



WUNDMANAGEMENT

Wundinfektionen

**INTERVIEW MIT DR. MED. JÜRIG PFISTER, LEITENDER ARZT,
CHIRURGIE, SPITAL SCHWYZ**



1. Bei welchen Wunden sind Infektionen ein besonders grosses Problem?

Ein grosses Problem stellen diabetische Fussulzera dar, bei welchen Infektionen ein Risiko für eine Amputation sind. Besonders bei schlecht eingestellten Blutzuckerwerten sind beim Diabetiker die Wundheilung gestört und das Infektionsrisiko erhöht. Eine weitere mögliche Ursache für die eingeschränkte Wundheilung ist die diabetische Angiopathie, welche unter anderem zu einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK) führt. Zudem entstehen ein Grossteil der diabetischen Fussläsionen durch die Neuropathie, bei welcher die verminderte Schmerz Wahrnehmung häufig zu Verletzungen führt und Infektionen begünstigt. Am häufigsten treten Staphylokokken- und Streptokokkeninfekte auf, aber auch Mischinfektionen mit anderen Keimen sind üblich.

Ein weiteres Problem sind antibiotikaresistente Keime wie die Methicillin-resistenten Staphylokokken. Werden diese im Wundabstrich festgestellt, müssen sofort die notwendigen hygienischen Massnahmen getroffen werden. Generell liegt dann eine Wundinfektion vor, wenn der Richtwert von 105 Keimen pro Gramm exzidiertes Gewebe überschritten wird.

Als Weiteres zu erwähnen sind Wundinfektionen bei Verbrennungspatienten, die bis zum septischen Schock führen können. Drittgradige Verbrennungen von mehr als 15 Prozent der Körperoberfläche oder Verbrennungen von Säuglingen und Kleinkindern überweisen wir zur Behandlung an Verbrennungszentren. Dies ist einer der Gründe, weshalb wir in Schwyz wenig Infekte sehen. Die meisten Infekte bei uns erweisen sich als beherrschbar. Die Behandlung erfolgt durch Abtragen von Blasen unter sterilen Bedingungen und Einsatz von silberhaltigen Wundaufgaben.

Postoperative Wundinfekte sehen wir bei uns in Schwyz selten.

2. Was sind die Prinzipien der Wundversorgung chronischer Wunden?

An erster Stelle der Wundversorgung bei chronischen Wunden steht das chirurgische Débridement von nekrotischem und unzureichend durchblutetem Gewebe, da dieses einen idealen Nährboden für Bakterien bildet. Zugleich müssen die Ursachen einer chronischen Wunde wie beispielsweise venöser, venös-arterieller, arterieller Art oder ein diabetisches Fussulkus abgeklärt und entsprechende Massnahmen eingeleitet werden. Danach kommt unser Wundkonzept zum Einsatz. Je nach Zustand der Wunde (Nekrose, Fibrinbelag, Granulation, Epithelisierung, Infektion usw.) wird eine adäquate Wundbehandlung eingeleitet, mit dem Ziel, ein optimales Milieu zur Wundheilung herbeizuführen (Tabelle). Veränderungen der Wunde werden bei jedem Verbandswechsel in einem Wundverlaufsprotokoll festgehalten. Neben einer guten Zusammenarbeit aller an der Wundversorgung beteiligten Personen ist auch die Information des Patienten zwingend, da die Behandlung sehr viel Geduld benötigt (Abgabe eines Patienteninformationsblattes).

3. Weshalb nimmt die Bedeutung von Silber in der Behandlung von Wundinfektionen zu?

Schon seit Jahrtausenden wird zur Prophylaxe von Infektio-

Wundkonzept

Legende		Schmerzapplikation vor WW	Nasophase mit Ringer 15-60 Minuten	Nasophase OxiSept 15-60 Minuten	Debridement (major Arzt)	Debridement minor lösende Beläge entfernen	Trockenphase 5-15 Minuten	VAC-System	Spülen mit Ringer	Kaltesst trocken	Kaltesst mit Ringer	Aquacel Ag trocken	Aquacel Ag mit Ringer	Hydrogel	Aquacel Ag	Vannhasiv extra dünn	Verstra	IV3000/Op-Site Post Op	Wundverband	Netzverband	Op-Site / Pflaster	Elast. Binde	Teifa	Kompressen	WW täglich	WW alle 2 Tage	WW nach max. 3 Tagen	WW nach max. 7 Tagen	Maerationsgel-Zinc-Creme
muss +	eventuell ~	nie Ø	Arzt A																										
Nekrose	Trocken	Ø	Ø	A	~	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Feucht/nass	+	Ø	A	+	+	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+	Ø	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Nekrose mit Fibrinbelag	Trocken/feucht	+	Ø	A	+	+	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Feucht/nass	+	Ø	A	+	+	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Nekrose mit Fibrinbelag + Granulation	Trocken/feucht	+	Ø	A	+	+	~	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Feucht/nass	+	Ø	A	+	+	~	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Fibrinbelag	Trocken/feucht	+	Ø	A	+	+	Ø	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Feucht/nass	+	Ø	A	+	+	Ø	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Fibrinbelag + Epithelisation	Trocken/feucht	+	Ø	A	+	+	~	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Feucht/nass	+	Ø	A	+	+	~	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Granulation	Trocken/feucht	+	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Feucht/nass	+	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Granulation + Epithelisation	Trocken/feucht	+	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
	Feucht/nass	+	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Epithelisation		Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Infektion		Ø	+	A	+	+	~	Ø	Ø	Ø	Ø	+	+	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Wundtasche		~	~	A	~	+	~	+	+	Ø	+	+	~	~	+	A	A	A					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Fistel		~	~	A	~	+	~	+	~	Ø	~	~	~	~	+	A	A	A					Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	
Spital Schwyz Wundbehandlung/2003-05-02																													

nen Silber eingesetzt, wie zum Beispiel bei Trinkgefäßen oder in Trinkwasserleitungen. Silberionen wirken gegen ein breites Spektrum von Mikroorganismen. In den letzten Jahrzehnten ist die antimikrobielle Wirkung von Silber in Vergessenheit geraten, und der Wirkstoff wurde nur noch bei Verbrennungen angewandt. Da die oft unkritische Gabe von Antibiotika zur Entwicklung antibiotikaresistenter Bakterienstämme geführt hat, ist der Einsatz von Silber wieder ins Zentrum des Interesses gerückt. Bis jetzt konnte keine Resistenzentwicklung von Problemkeimen gegen Silberionen festgestellt werden. Aus diesem Grund sind verschiedene silberhaltige Wundauflagen entwickelt worden, welche den Vorteil einer sauberen und einfachen Anwendung bringen.

4. Wann werden Antibiotika zur Bekämpfung von Wundinfektionen eingesetzt?

Wegen der Resistenzerzeugung und der hohen Sensibilisierungsraten sollten lokale Antibiotika heute nur in Ausnahmefällen verwendet werden. Systemische Antibiotika sollten ebenso sehr zurückhaltend eingesetzt werden. Die antimikrobielle Therapie richtet sich nach Schweregrad und Ausdehnung der Infektion sowie nach dem klinischen Verlauf. Insbesondere sollte sie bei Vorliegen von systemischen Infektionszeichen oder sehr ausgeprägten lokalen Entzündungszeichen sowie bei Risikopatienten (HIV, immunsupprimierte Patienten, chronisches diabetisches Fussulkus) erfolgen. Bei einer drohenden Sepsis muss sehr schnell gehandelt werden.

5. Wenden Sie auch spezielle Wundbehandlungsmethoden wie die Vakuumtherapie oder die Biochirurgie an?

Die Vakuumtherapie setzen wir häufig ein und erzielen damit auch sehr schöne Erfolge, die Biochirurgie mit Einsatz von Maden hingegen nicht. Bei der Vakuumversiegelung wird die Wunde mit einem Schaumstoff und einem luftdichten Folienverband abgedeckt. Nach Erzeugen des Vakuums mit dem VAC-System verbessert der Sog auf der Wundfläche respektive der O₂-Mangel die Wunddurch-

blutung durch Einsprossen von Kapillaren, und zudem wird das Exsudat abgesaugt. Dadurch entwickelt sich ein keimfreies und feuchtes Wundmilieu, in welchem die Bildung von Granulationsgewebe begünstigt wird. Mittels Vakuumtherapie können auch ideale Bedingungen für plastische Massnahmen geschaffen werden. Seit einem halben Jahr kombinieren wir die Vakuumversiegelungstechnik mit der Spalthaut-Transplantation (Thiersch/Mesh-Graft). Frisch transplantierte Spalthaut wächst damit besser ein.

6. Sehen Sie öfters Verbrennungspatienten, bei welchen völlig falsche Ersthilfe-Massnahmen angewandt wurden?

Zum Glück tritt dies immer weniger auf. Die Bevölkerung ist viel aufgeklärter als früher. Die Aufklärungskampagnen haben Früchte getragen. Wir führen auch selber Fortbildungen für Institutionen wie Feuerwehr, Polizei, Seerettung durch und informieren darüber, wie wichtig richtiges Handeln bei Verbrennungen ist.

7. Chronische Wunden verursachen enorme Kosten. Wie können diese gesenkt werden?

Einerseits müssen die Ursachen einer chronischen Wunde erkannt und angegangen werden, und andererseits sollten prophylaktische Massnahmen getroffen werden. Bei der Versorgung ist eine enge Zusammenarbeit und gute Schulung aller Behandelnden (Pflegefachkräfte, Ärzteteam usw.) grundlegend für den Erfolg oder Misserfolg einer Therapie. Auch die spitalexterne Betreuung der Patienten ist sehr wichtig. Wir stehen in engem Kontakt mit Spitexbetreuerinnen. Sie übermitteln mir per Internet beispielsweise Bilder von Wunden der Patienten. Danach können wir oftmals per Telefon entscheiden, ob ein Eintritt ins Spital notwendig ist oder nicht.

Die Redaktion dankt Herrn Dr. med. Jürg Pfister für das interessante Gespräch.