

Die Wunde

Hippokrates (460–377 v. Chr.) schuf wissenschaftliche Grundlagen: Er offenbart bereits eine instinktive Ahnung über heutige antiseptische und aseptische Behandlung. Fremdkörper werden entfernt und die Wundränder durch Naht zusammengezogen. Claudius Galenus (129–199 n. Chr.) macht erstmals Angaben über eine „sanatio per primam et secundam intentionem“! Erst das ausgehende 19. Jahrhundert erlebte den weltweiten Siegeszug der Antisepsis und damit das Ende des schrecklichen Hospitalbrandes und der Pyämie. Louis Pasteur wies Lister den Weg: Karbol als Antisepticum!

Mit zunehmendem Einblick in die Lebensbedingungen der Mikroben wuchs auch das Wissen um die Schwierigkeit, einmal in die Wunde eingedrungene Keime dort wieder zu vernichten. So verlegte sich zwangsläufig das Hauptgewicht auf die Keimabhaltung! Damit haben die Antisepetik und die Asepsie gleichermaßen an Bedeutung gewonnen. Die Heilung per primam intentionem bei operativen Wunden wurde zur Regel! War bis in die 50er Jahre eine alkoholische Jodidlösung das wirkungsvollste Antiseptikum, so musste dieses aufgrund seines hohen Allergisierungsgrades und seiner Toxizität aus dem Verkehr gezogen werden. In anderer Galenik, in welcher das Jodidjon nicht mehr frei verfügbar ist (Betaisodona), fallen die Toxizität und allergene Eigenschaften praktisch weg, somit liegt ein äußerst sicheres Antiseptikum vor!

Wundheilung

Primäre Wundheilung (p.p.-Heilung)

Zwangloses Aneinanderlegen der Wundränder und Heilung unter minimalem Aufwand an neugebildetem Gewebe: Das ist der Normalfall bei chirurgisch gesetzten Wunden! Die einsetzende Fibrinbildung lässt die Wundränder verkleben. Bakterien werden phagozytiert, Nekrosen und Zelldetritus enzymatisch eliminiert. Durch

Abb. 1 bis 3 – Beispiel 1: Primäre Wundheilung nach drittgradiger Verbrennung an der Hand (Bügelmaschine) bei einem eineinhalbjährigen Knaben: primäre Nekrektomie und dicke Spalthauttransplantation



Die Behandlung der Wunde ist so alt wie die Menschheitsgeschichte. Das klassische Griechenland schließlich hat die medizinische Wissenschaft und insbesondere die Chirurgie gepflegt und zu höchster Blüte gebracht.

VON WILHELM KORAB*

ein Netzwerk kollagener Fasern wird die Wunde belastbar und fest. Siehe **Beispiel 1** (Abb. 1 bis 3)

Sekundäre Wundheilung (p.s.-Heilung)

Gewebedefekte mit Nekrosezonen können nicht primär heilen. Der Wundverschluss erfolgt daher über ein Stadium der Granulationsbildung. Die sekundäre Wundheilung nimmt je nach Ausmaß der Wunde längere Zeit in Anspruch. Die Wunde wird

durch neu gebildetes Granulationsgewebe ausgefüllt, welches in Form feiner Zellansammlungen erst nach Selbstreinigung am Wundgrund sichtbar wird. Die Heilung ist wesentlich verlängert. Ausschlaggebend dabei ist, ob die Wunde aseptisch gehalten werden kann!

Beispiel 2: Ein einjähriges Mädchen mit kompliziertem und äußerst seltenem Verlauf eines Waterhouse-Friedrichsen-Syndromes. In Folge der Verbrauchskoagulopathie kam es zur ▶

Thrombosierung in der Endstrombahn mit diffusen Hautnekrosen und kompletten Nekrosen der unteren Extremitäten. Diese mussten amputiert werden, wobei es wichtig war, einen langen knöchernen Oberschenkelstumpf zu erhalten – für spätere Prothetik! Andererseits waren die Stümpfe durch

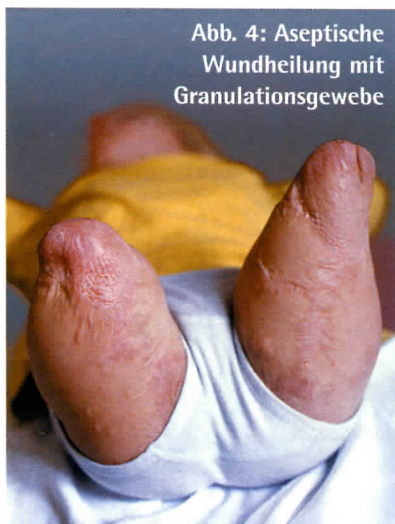


Abb. 4: Aseptische Wundheilung mit Granulationsgewebe

die nekrotischen Weichteile nicht primär zu decken! A- und Antiseptische Behandlung bis zur Eigenhauttransplantation (von der einzigen intakten behaarten Kopfhaut), hatte daher nach Beherrschung der Grundkrankheit oberstes Gebot. (Siehe Abb. 4)

Beispiel 3: Ein eineinhalbjähriger Knabe, welcher zwei Wochen nach einer 2.- und 3.-Grad-Verbrennung mit schwerer Pseudomonassepse zu uns gebracht wurde: 2.- und 3.-Grad-Verbrennungen am gesamten Kopf und an allen Extremitäten. Die allgemeine Sepsis sowie die Wundsepsis war nur mit hoher Antibiotikatherapie sowie mit zahllosen Wundtoiletten und konsequenter antiseptischer Therapie mit Betaisodona in den Griff zu bekommen: Schon nach vier Wochen war ein sauberes Wundbett zur Transplantation zu erzielen. (Siehe Abb. 5 bis 7) ■



Abb 5 bis 7: Septische Wundheilung mit Granulationsgewebe

*) OA Dr. Wilhelm Korab, Simmeringer Hauptstraße 102, 1110 Wien

Gilt das Expertenverzeichnis auch für die präoperative Schleimhautantiseptik?

Ist präoperative Schleimhautantiseptik nach dem Stand der Wissenschaft notwendig?

Im Februar 2001 wurde das dritte Verzeichnis der Experten der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin herausgegeben. Darin werden nach vereinbarten Methoden geprüfte hygienische Verfahren aufgelistet, insbesondere antiseptische und Desinfektionsverfahren.

Der präoperative Teilbereich der Antiseptik hat eine sehr große Bedeutung. Bei jeder Injektion können gefährliche Mikroorganismen in den Körper eindringen. Und je größer ein Eingriff über die Haut ist, desto mehr Keime können in die Tiefe gelangen.

Fazit: Vor jedem Eingriff muss die Haut sorgfältig entkeimt werden. Das gilt nicht nur für die Haut, sondern insbesondere für die Schleimhaut. Denn gerade auf der Schleimhaut und auf Wunden ist die Anwesenheit von Keimen viel gravierender als an der intakten Haut. Der Spielraum hinsichtlich Desinfektion und Antiseptik ist

hier noch geringer. Für Univ.-Prof. Dr. Walter Koller, Leiter der Klinischen Abteilung für Krankenhaushygiene im AKH Wien, hat gerade in der Schleimhaut- und Wundantiseptik eine herausragende Rolle. Unter den derzeit bekannten Mitteln ist PVP-Jod* eines der bestgeeigneten und bestverträglichen. PVP-Jod entfaltet auch unter schwierigen Bedingungen – wie auch im Wund- oder Schleimhautsekret – seine Wirkung, und zwar dank dem „Pool“, aus dem Jod kontinuierlich nachgeschafft wird. Dabei ist eine Einwirkzeit von mindestens fünf Minuten einzuhalten. Es ist empfehlenswert, standardisierte Produkte – wie die im Expertenverzeichnis aufgelisteten – zur präoperativen Haut- und Schleimhautantiseptik zu verwenden. ■

* Betaisodona® Lösung stand.

Literaturhinweis: Univ.-Prof. Dr. Günther Wewalka: Antimikrobielle Wirkung von Verfahren zur präoperativen Vaginalantiseptik