

## Nanokristalline Silbertherapie – Zwischen Renaissance und Innovation

Th. Wild und Th. Hölzenbein

Die Verwendung von Silber zur antibakteriellen Therapie geht bereits bis in das Altertum zurück. Die Römer warfen Silbermünzen in ihre Brunnen, da sie beobachteten, dass das Trinkwasser nicht faulig wurde. Die Ägypter kleideten ihre Trinkwasseramphoren aus dem gleichen Grund mit Silber aus. Im Mittelalter verwendeten die Wundbehandler, dieses waren zumeist Barbieri, nach Amputationen oder schlecht heilenden Wunden Silberfolien und Drähte, welche sie in das Gewebe einlegten. Mit der Etablierung der Antibiotika wurde erst in den 40er Jahren das Silber als antiseptische Substanz in der Wundbehandlung verdrängt.

Heute zeigt sich eine zunehmende Resistenzentwicklung der humanpathogenen Keime selbst gegen Antibiotika der neuesten Generation. Die lokale Gewebskonzentration der Antibiotika im ödematösen und teils avitalen Gewebe liegt zudem meist unterhalb der minimalen Gewebskonzentration. Die lokalen Desinfektionsmittel haben aufgrund ihrer Verdünnung durch das Wundexsudat nur eine sehr kurzfristige Wirkung. Zudem weisen sie eine Zytotoxizität und damit eine Wundheilungshemmung auf. Auf dieser Grundlage wurde die in Vergessenheit geratene Silbertherapie technologisch aufgearbeitet und findet in der langzeitantiseptischen Therapie wieder Anwendung. Die nanokristalline Silberauflage (Acticoat<sup>®</sup>) zeichnet sich aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften durch eine große Austauschfläche (aufgedampfte Kristallstrukturen) aus. Das bakterizide Wirkungsspektrum inkludiert alle nosokomialen Problemkeime. An der Universitätsklinik für Chirurgie, Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie und Transplantationschirurgie im AKH Wien wurden im Zeitraum von 10/2002 bis 03/2003 17 Patienten nach frustraner antibiotischer Therapie (vor allem MRSA und Enterococcus faecalis) lokal mit der Silbertherapie behandelt. Es wurden einmal pro Woche Abstriche entnommen. Die Eradikation aller humanpathogenen Keime konnte frühestens nach 2 Tagen und spätestens nach 15 Tagen nachgewiesen werden. Aus diesem Grund erhalten Patienten bereits bei klinischen Zeichen einer lokalen Infektion (Rubor, Calor, Dolor...) eine Silbereinlage. Dabei kam es bereits in den ersten 24 Stunden zu einer progressiven Fibrinolyse, die mit der digitalen Wundanalyse erfasst wurde. Bei fehlenden signifikanten systemischen Infektionsparametern verzichteten wir auf eine systemische antibiotische Therapie. Der Zeitpunkt des Therapiebeginns muss bereits bei ersten Symptomen gesetzt werden. Die Silberfolie eignet sich auch hervorragend als Laschendrain in primär septischen Wunden.