

Die Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden ist eine komplexe, auf den einzelnen Menschen abgestimmte Therapie. Natürlich muss immer am Anfang die Wundursache diagnostiziert und möglichst therapiert werden. Auch ist die Wundbehandlung mit der Elektrostimulation nicht ein „Wunder-(Allheil)-Mittel“ und nicht die Versorgung der ersten Wahl. Dies bedeutet, wenn eine Wunde in einer aktiven Wundheilungsphase ist und der Mensch mit der bestehenden Versorgung gut und schmerzfrei leben kann, ist diese Versorgung konsequent weiterzuführen und es besteht sicherlich keine Indikation für eine Versorgung mit der Elektrostimulation.

Befindet sich aber die Wunde eines Menschen, auch nach Behandlung der Wundursache, in der Stagnation, führt eventuell zu Schmerzen und/oder starken Einschränkungen und Belastungen des Menschen, ist sicherlich an die Versorgungsmöglichkeit durch eine Elektrostimulation zu denken.

Wie funktioniert Elektrostimulation?

Die physiologische elektrische Spannung der Haut wird durch eine Verletzung unterbrochen. Unter normalen Bedingungen wird dieser



Abb. 1: Aufnahmebefund: starkes Unterschenkelödem, Wundrand leicht gerötet, Wundgrund feste gelblich Fibrinbeläge, kaum Wundexsudat, kein Wundgeruch, Wundschmerz bei 7 VAS. Beginn der Therapie am 16. 08. 2007

Elektrostimulation im Praxiseinsatz

ANKE BÜLTEMANN ET AL.*, HAMBURG

Die Wundbehandlung mit Hilfe der Elektrostimulation wird in unserer Wundsprechstunde an der Asklepios Klinik Harburg nun schon seit circa zwei Jahren durchgeführt. Die anfängliche Skepsis gegenüber dieser Wundtherapie hat sich nach den ersten erfolgreichen Therapieverläufen schnell gelegt.

„Kurzschluss“ durch die Reaktion der negativ geladenen Ionen in der Epidermis mit den positiv geladenen Ionen in den unteren Hautschichten wieder aufgehoben, es kommt zu einem Stromfluss und damit zur Initiierung der Wundheilung. Allerdings bei einer, z. B. durch eine schlechte Durchblutung, lange bestehenden Wunde, ist dieser Stromfluss nur noch ganz gering oder er stagniert komplett. Hier setzt die Therapie der Elektrostimulation an. Es wird bei dieser Therapie, durch kontrollierte Gleichstromimpulse mit entsprechender Polarität, der zur Wundheilung benötigte Stromfluss wieder hergestellt.

Unsere Erfahrungen beziehen sich hauptsächlich auf die WoundEL® Therapie der Firma GerroMed. Bei dieser Methode der Elektrostimulation besteht die Möglichkeit, die Ladung der Ionen manuell einzustellen. Dies bedeutet, dass zur Verbesserung der Durchblutung, zur Wundreinigung und Wundgrundkonditionierung der

Stromfluss erst einmal konstant negativ geladen werden muss. Hier kann oft schon nach einer zweiwöchigen Therapie eine deutlich verbesserte Durchblutung, eine gute Wundreinigung und eine beginnende Granulation beobachtet werden. Der Stromfluss wird zweimal am Tag meist durch den Patienten aktiviert, wobei die Verbandselektrode über einen Zeitraum von 2–4 Tagen auf der Wunde verbleiben kann. Hat die Granulation das Hautniveau erreicht und ist eine Epithelisierung anzustreben, wird die Polarität des Stromes in zu bestimmenden Abständen auf positiv umgestellt, wodurch das Granulationsgewebe wieder Gefäß- und Wasserärmer wird, zusammenfällt und die Migration der Endothelzellen initiiert wird. Allerdings ist darauf zu achten, dass auch in diesem Stadium der Stromfluss



Anke Bültemann

zweimal täglich zu aktivieren ist. Grundsätzlich ist eine konstante negativ polarisierte Behandlung möglich, die positive Polarisierung muss immer im Wechsel mit der negativen durchgeführt werden.

Das Bestechende dieser Therapie ist einerseits der schnelle sichtbare Erfolg, die

starke Reduktion von Wundschmerzen, aber vor allem die starke Einbindung des Betroffenen in die Therapie seiner Wunde. Alle bei uns behandelten Patienten haben die Handhabung des Gerätes schnell und sicher gelernt, sie achteten haargenau auf die strikte Einhaltung der Anwendungen in einem Abstand von 12 Stunden. Die Patienten haben selbst die Verantwortung für die Behandlung ihrer Wunden übernommen und dadurch Vertrauen in diese Therapie gewonnen, was sicherlich nicht unwesentlich zum Behandlungserfolg beigetragen hat.



Abb. 3: Zustand nach zwei Monaten Elektrostimulation: beginnende Epithelisierung vom Wundrand, fast vollständige Wundgrundreinigung und Granulation, keine Wundschmerzen mehr, Indikation zum Wundverschluss mittels Mesh-graft-Hauttransplantation.



Abb. 4: Fast vollständige Abheilung 27. 11. 2007.

Fallbeispiel

Der Verlauf einer Wundbehandlung mittels Elektrostimulation bei einer 80-jährigen Patientin mit einem arteriell/venösen Ulcus cruris, das seit über zwei Jahren besteht, ist in den **Abbildungen 1 bis 4** dargestellt. Die Patientin hatte zur Behandlung der Atherosklerose der Extremitätenarterien vom Becken-Bein-Typ einen extraanatomischen Bypass erhalten, die Dopplerwerte sind im Normbereich, eine Kompression ist aufgrund der Bypasslage nicht möglich. Die Patientin leidet unter einer Coxarthrose, welche erst nach Abheilung des Ulkus operativ saniert werden kann.

Zusammenfassung

Insgesamt wurden im letzten Jahr im WundCentrum 34 Patienten mit der WoundEL® Therapie behandelt. Bei 7 Patienten kam es unter dieser Therapie zur Abheilung, 7 Patienten erhielten eine Mesh-graft-Hauttransplantation, bei 9 Patienten entwickelte sich die Wundheilung positiv und es konnte auf eine konservativen Therapieform umgestiegen werden, 5 Patienten sind zurzeit noch in der Behandlung und bei 6 Patienten musste aufgrund von allergischen Reaktionen bzw. frustanen Verläufen die Behandlung abgebrochen werden.

Literatur bei den Verfassern

* A. Bültemann, E. S. Debus, H. Daum, K. Rondek

Korrespondenzadresse:

Anke Bültemann
Asklepios Klinik Harburg
Abteilung Allgemein-, Gefäß- und
Visceralchirurgie
GefäßCentrum – WundCentrum
Eißendorfer Pferdeweg 52
21075 Hamburg
a.bueltemann@asklepios.com