

FS2: Barrierereparatur und Wundheilung – eine bewährte Substanz aus neuer Perspektive

Barrierereparatur und Wundheilung – Einfluss der Lokalthherapie

*Prof. Dr. med. Dr. Erhardt Proksch,
Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie,
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel*

Eine Störung der Permeabilitätsbarriere liegt bei einer Verletzung der Haut und bei verschiedenen Hauterkrankungen, irritativ-toxischem und allergischem Kontaktekzem, trockenener Haut/ Exsikkationsekzem, atopischem Ekzem, seborrhoischem Ekzem, Ichthyosen und Psoriasis vor. Bei gestörter Barriere kommt es zu einem erhöhten Wasserverlust von innen nach außen und zu einer trockenen Haut. Von außen nach innen kann es zum Eindringen von schädlichen Substanzen aus der Umwelt, insbesondere Bakterien, Viren und Pilzen, kommen. Bei einer Wunde ist die Hautbarriere maximal gestört und die Gefahr einer Infektion groß. Die Wundheilung dient dazu, den Gewebsdefekt so rasch wie möglich zu beseitigen und die Barriere wieder aufzubauen. Dies erfordert eine ganze Reihe von biologischen Vorgängen, unter anderem eine vermehrte Zellproliferation von Fibroblasten und Keratinozyten. Zum Schluss der Wundheilung kommt es zu Umbauvorgängen, zu einer Verminderung der Proliferation, zur Induktion der Differenzierung und zur Wiederherstellung der Barriere.

Zur Regulation der Proliferation und der Differenzierung sind Wachstumsfaktoren und Zytokine im Rahmen eines Entzündungsprozesses von Bedeutung. Die Zellregeneration ist weiterhin abhängig von Nährstoffen und Vitaminen, die über den Blutkreislauf in die Wunde gelangen. Ein Ziel der Wundheilungsforschung ist es, den Heilungsprozess durch Zugabe pharmakologischer Substanzen zu beschleunigen.

Eine Substanz, die sich zur Förderung der Wundheilung seit Jahren bewährt hat, ist Dexpanthenol. Dexpanthenol-haltige Salben werden vielfach zur Behandlung von oberflächlichen Wunden nach Verletzung, zum Beispiel Schürfwunde, eingesetzt. In Schaumsprays wird die Substanz zur Behandlung von erstgradigen Verbrennungen verwendet. Dexpanthenol wird in der Haut zu Pantothenensäure umgebaut. Pantothenensäure, ein Vitamin B-Präparat und ein Teil des Coenzym A, ist von Bedeutung für verschiedene Stoffwechselvorgänge in der Haut, insbesondere auch für die Lipidsynthese in der Zellmembran und der Permeabilitätsbarriere der Haut. In Zellkultur wurde gezeigt, dass Dexpanthenol die Proliferation von Fibroblasten und Keratinozyten stimulieren kann. In einer In-vivo-Studie an Probanden wurde gezeigt, dass der topische Gebrauch von Dexpanthenol nach oberflächlicher Verletzung der Haut zu einer signifikanten Verbesserung des Stratum corneum-Wassergehaltes führt und die Barrierereparatur beschleunigt. Dexpanthenol ist auch an der Induktion der Differenzierung und der Ausbildung einer Barriere beteiligt und besitzt zudem antiinflammatorische Eigenschaften. Ein gewisses Maß an Entzündung ist für die Wundheilung nötig, es darf jedoch nicht zu einer überschießenden Entzündung kommen, da dies die Wundheilung verzögert. Zur Förderung der Wundheilung allgemein werden weiterhin



semi-okklusive Folien benutzt. Wir konnten in einer Studie zeigen, dass diese Folien zu einer geordneten Wundheilung beitragen und eine überschießende Narbenbildung vermieden wird. Eine ähnliche Rolle haben auch Salben, die wie Folien eine semi-okklusive Wirkung ausüben. Daher ist die Einarbeitung des Wirkstoffes Dexpanthenol in eine Salbengrundlage zur Wundbehandlung sehr sinnvoll.

Zusammengefasst kann die Lokalthherapie mit lipidhaltigen Salben unter Zusatz von Dexpanthenol die Wundheilung und die Barrierereparatur signifikant beschleunigen.

