

## HINTERGRUNDINFORMATION

### Handekzem und Hautbarriere

#### Die Hautbarriere

Die Hautbarriere hat zwei wesentliche Aufgaben: Sie schützt den Körper vor schädlichen Einflüssen von außen und reguliert den Wasserhaushalt der Haut. Sie ist 10 bis 15 µm dünn und besteht aus

- der Hornschicht (Stratum corneum)
- dem Hydrolipidfilm (Fett-Feuchtigkeitseilm), der die oberste Hautschicht bedeckt und ein leicht saures Milieu aufweist (Säureschutzmantel)
- dem Mikrobiom, der Gesamtheit an Mikroorganismen, die die Haut besiedeln

Die Hornschicht wird aus verhornten Hautzellen (Keratinocyten) gebildet, den Corneozyten oder Hornzellen. Diese sind miteinander verzahnt und verleihen der Haut ihre Stabilität. Zudem wirken sie als Schutzbarriere gegen das Eindringen von Flüssigkeiten, Partikeln oder Keimen von außen. Gleichzeitig verhindert die Hornschicht, dass Wasser im Übermaß austritt und der Körper austrocknet. Hierfür sind vor allem die interzellulären Lipide (Hornfette) sowie Feuchthaltefaktoren verantwortlich. Die Hornfette setzen sich aus Ceramiden, freien Fettsäuren, Cholesterin und verschiedenen Abkömmlingen des Cholesterins zusammen. Durch ihren hohen Ordnungsgrad in Form von Doppelschichtstrukturen (Bilayer) ermöglichen sie die Barrierefunktion der Hornschicht. Eine wesentliche Rolle für die Regulation des Feuchtigkeitshaushalts spielt das Protein Filaggrin. Es wird daher auch als Feuchthaltefaktor bezeichnet.

Die Hautbarriere wird oft mit einer Mauer aus Steinen und Mörtel verglichen: Die Hornzellen bilden die Steine, die interzellulären Lipide und Feuchthaltefaktoren den Mörtel. Neue elektronenmikroskopische Untersuchungen zeigen, dass diese Vorstellung die Realität nur sehr grob wiedergibt. Sie genügt aber, um die Veränderungen in der Hautbarriere bei dauerhafter Belastung zu beschreiben.

### **Angriff auf die Hautbarriere**

Der Hydrolipidfilm auf der Haut bewahrt die Haut vor dem Austrocknen und wehrt schädliche Bakterien ab. Verschiedene Belastungen können den Hydrolipidfilm angreifen und in seiner Funktion beeinträchtigen:

- falsche und zu häufige Hautreinigung
- dauerhaft feuchtes Milieu
- häufiger Kontakt mit Wasser, Seife, Reinigungs- und Lösemitteln
- direkter Hautkontakt mit Säuren und Laugen
- Druck und Abrieb, zum Beispiel durch handwerkliche Tätigkeiten

Um auf das Ziegelstein-Mörtel-Modell zurückzukommen, bedeutet das: Aufgrund der dauerhaften Belastung geht ein Teil des Mörtels (interzelluläre Lipide und Filaggrin) zwischen den Ziegelsteinen (Hornzellen) verloren und die Mauer (Hornschicht) wird brüchig. In der Folge verliert die Haut zu viel Feuchtigkeit und Reizstoffe können leichter eindringen.

Das Fundament der Behandlung von Handekzemen ist daher das gründliche Eincremen der Hände morgens, abends und möglichst auch zwischendurch. Ziel ist es, die angegriffene Hautbarriere durch Zuführung fehlender Fett- und Feuchthaltefaktoren zu stärken und die Haut vor schädlichen Einflüssen zu schützen.