

HINTERGRUNDINFORMATION

Neurodermitis 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-Feuchtheitsfilm), 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 Feuchtigkeitsverlusts 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 Neurodermitis zu beschreiben.

Veränderte Hautbarriere bei Neurodermitis

Fettarme, trockene Haut, die sich schuppt, leicht einreißt und zu Rötungen neigt, ist ein typisches Symptom für Neurodermitis. Dies ist die Folge einer – erblich bedingt – veränderten Hautbarriere.

Um auf das Ziegelstein-Mörtel-Modell zurückzukommen, bedeutet das: Bei Neurodermitis fehlt es an ausreichend Mörtel (Hornfette und Filaggrin). Der Verbund der Ziegelsteine (Hornzellen) ist durchlässig. In der Folge geht zu viel Feuchtigkeit verloren und Fremdstoffe können leichter eindringen – die Haut ist trocken und leicht reizbar.

Verschiedene Hautanalyseverfahren können den medizinischen Zustand der Haut ganz konkret ermitteln. Als aussagekräftige Messungen gelten die Bestimmung des transepidermalen Wasserverlusts (TEWL), der relativen Feuchtigkeit der Hornschicht (Corneometrie) sowie des Fettspiegels auf der Hautoberfläche (Sebumetrie). Die Messung des transepidermalen Wasserverlusts ist einer der wichtigsten Parameter zur Beurteilung der tatsächlichen Schutzfunktion der Haut. Ein niedriger TEWL-Wert charakterisiert einen guten Hautzustand.

Vorsicht reizbar

Bei Neurodermitis kann die Hautbarriere ihre Schutzfunktion nicht ausreichend wahrnehmen. So können Fremdstoffe wie Allergene, Bakterien oder Viren leichter in die Haut eindringen. Die natürliche Reaktion des Immunsystems darauf ist eine Entzündung. Bei gesunder Haut klingt diese wieder ab, sobald die Eindringlinge vernichtet sind. Anders bei Neurodermitis: Hier ist das Immunsystem überaktiv und löst auch bei eigentlich harmlosen Reizen wie Kälte oder einem Allergen eine Entzündung aus. Die charakteristischen Rötungen, Ekzeme und Hautjucken sind die Folgen. Das Fatale daran: Das Jucken ist oftmals so stark ausgeprägt, dass nur Kratzen hilft. Dies wiederum schädigt die Hautbarriere noch mehr – ein Teufelskreis beginnt.

Hautbarriere braucht Unterstützung

Das Fundament jeder Neurodermitisbehandlung – unabhängig vom Schweregrad – ist die Basistherapie, also das zweimal tägliche Eincremen des ganzen Körpers mit einem geeigneten Basistherapeutikum. Dies sind in der Regel Pflegelotionen, nach dem englischen Wort „Emollients“ auch als Emollienzien bezeichnet, die keine oder keine pharmakologisch aktiven Wirkstoffe enthalten. Sie müssen auf die Bedürfnisse der neurodermitiskranken Haut abgestimmt sein. Einige Basistherapeutika „Emollients plus“ enthalten Zusätze, denen eine spezielle Wirkung bei Neurodermitis zugesprochen wird, wie zum Beispiel proteinfreier Junghaferextrakt oder bakterielle Lysate aus *Aquaphilus dolomiae* oder *Vitreoscilla filiformis*.

Ziel der Basistherapie ist es, das Wasserbindungsvermögen der Haut zu verbessern, Hautirritationen und Juckreiz entgegenzuwirken und die Ausbreitung des entzündungsfördernden Bakteriums *Staphylococcus aureus* auf der Haut einzudämmen. Die Pflege sollte auf den Hautzustand abgestimmt sein. In akuten Phasen benötigt die Haut eher leichtere, feuchtigkeitsspendende Formulierungen. Im chronischen Stadium und zur kalten Jahreszeit eignen sich fettreichere Basistherapeutika.