

Mythos: Der „Säureschutzmantel“ der Haut

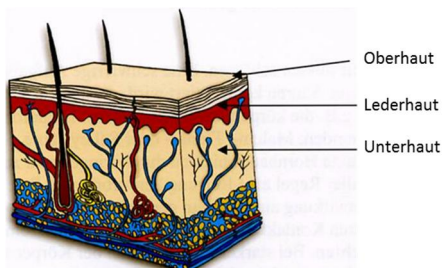
Aufbau und Funktionen der Haut

Die Haut ist das grösste Organ des menschlichen Körpers. Sie kann ein Gewicht von 3,5–10 kg und eine Grösse von 1,5–2 m² erreichen. Die Oberhaut ist von der darunterliegenden Lederhaut durch ein Grundhäutchen (Basalmembran) abgegrenzt. Auf der Basalmembran liegen zylindrische Zellen, die durch Zellteilung die Hornschicht ständig ergänzen. Die darin enthaltenen Farbstoffe (Pigmente) bieten Schutz gegen die ultravioletten Strahlen des Sonnenlichts.

Die Unterhaut wird von Fettgewebsläppchen gebildet, die durch Bindegewebsabschnitte in Kammern unterteilt werden. Je nach dem Ernährungszustand eines Menschen ist die Unterhaut unterschiedlich stark ausgeprägt. Sie kann 10–20 kg schwer sein, bei übergewichtigen Menschen ein Vielfaches davon. Bei starker Verschlackung und Übersäuerung deponiert der Körper zahlreiche, oft toxische „Abfallprodukte“ im Unterhautgewebe. Solche Belastungen können sich auf der Hautoberfläche widerspiegeln: Die Haut altert schneller, verliert ihre Elastizität, erscheint aufgedunsen oder trocken, wird schuppig oder fett.

Die Haut erfüllt viele wichtige Funktionen:

- Sie schützt passiv und aktiv gegen schädliche Einflüsse von aussen und gegen Wasserverluste.
- Sie reguliert den Wärmehaushalt.
- Sie ist ein Sinnesorgan (Berührungs-, Tast-, Temperatur- und Schmerzempfindung).
- Sie ist an der Kreislaufregulation beteiligt.
- Sie sondert Talg ab (Sekretion).
- Sie gibt über die Schweißdrüsen Schlackenstoffe ab (Exkretion).
- Sie dient als Atmungsorgan
- Sie ist ein Ausdrucks- oder Signalorgan



Die oberste Schicht der Oberhaut besteht aus verhornten, abgestorbenen Zellen. Die abgestorbenen Zellen der Kopfhaut bezeichnet man als Schuppen. In der Hornhautschicht liegen 10–20 Lagen Hornhautplättchen übereinander. Durch die Bildung neuer Hornhautplättchen werden die verbrauchten nach aussen abgedrängt und etwa alle zwei Wochen abgeschilfert. Jede Schicht ist von einem feinen Saum aus Hornschichtlipiden umgeben, der als Schutzbarriere für Epidermiszellen dient. Diese Barriere verhindert, dass Körperwasser verloren geht oder Mikroorganismen in die Haut eindringen.

Damit der Organismus nicht zu viel Feuchtigkeit verliert, sondern die Talgdrüsen auf der Hautoberfläche Fett ab: Mono-, Di- und Triglyceride, ferner Wachse, freie Fettsäuren, Squalen (ölige Terpenkohlenwasserstoffe) sowie Hornschichtlipide, Ceramide, Cholesterin und geringe Mengen anderer Lipide.

Die Hautalterung beginnt bereits ab dem 30. Lebensjahr. Schädliche Einflüsse, z.B. besonders intensive Sonneneinstrahlung oder Nikotinkonsum, beschleunigen diese Entwicklung. Die Haut wird dünner, trockener, sie altert rascher und bedarf einer intensiveren Pflege. Ab 40 erneuert sich die Haut nur noch mit halber Geschwindigkeit, die einzelnen Hornzellen werden dadurch grösser, und die Haut wird schuppiger. Die Sauerstoffaufnahme nimmt um bis zu 40 Prozent ab, Gefässe werden abgebaut, die Durchblutung wird gedrosselt.

Wasser sorgt dafür, dass die Haut geschmeidig bleibt. Bei junger Haut enthält die obere Hornschicht zwischen 10 und 20 Prozent des gesamten im Organismus gespeicherten Wassers.



Die Haut erhält ihre Feuchtigkeit durch Wasser aus tieferen Schichten (transepidermales Wasser) und aus der normalen Schweißsekretion. Unter bestimmten Bedingungen, z.B. bei extremer Lufttrockenheit, wird vermehrt Wasser nach aussen abgegeben. Dabei verlieren exponierte Stellen wie das Gesicht oder die Hände besonders viel Wasser. Je nachdem, wie der Wasserverlust zustande kommt, unterscheidet man zwischen aktivem, glandulärem und passivem, extraglandulärem bzw. transepidermale Wasserungsverlust. Der etwa 10 Prozent betragende Wasseranteil der Hornschicht wird durch die sogenannten Feuchthalter gebunden. Dazu gehören Salze wie Lactate, Phosphate, Chloride, Citrate,

Harnstoff, aber auch freie Fettsäuren, die in den hydrophilen Hohlräumen zwischen den Doppellipidschichten gelagert werden.

Ein saures Milieu ist verantwortlich für die Synthese der epidermalen Lipide. Sie setzen sich hauptsächlich aus Ceramiden (40 %), freien Fettsäuren (25 %) und Cholesterin (25 %) zusammen. Die Synthese der besonders wichtigen Ceramide wird von einem zur Gruppe der sauren Hydrolasen gehörenden Enzym katalysiert. Schweiß enthält Milchsäure und verschiedene Aminosäuren, die hauptsächlich aus den Schlackendepots im Unterhautgewebe stammen. Darüber hinaus wird beim Verhornungsprozess Pyrrolidincarbonsäure gebildet.

Folgen der Übersäuerung

Unsere Haut soll uns vor ungünstigen Umwelteinflüssen schützen. Eine schwierige Aufgabe, wenn man bedenkt, dass sie täglich mit unzähligen Säuren konfrontiert wird, die aus der Umwelt stammen und durch den Körperstoffwechsel entstehen. Zu nennen sind z.B. die körpereigenen Säuren Hyaluronsäure, Zitronensäure und Milchsäure sowie die körperfremden Säuren Malein-, Fumar- oder Salicylsäure. Säuren können nicht nur geschädigte, sondern auch intakte Hornhautschichten durchdringen und zu den Epidermiszellen gelangen, wo sie in aller Regel eine Reizung hervor-rufen. Fast jeder von uns hat schon einmal erlebt, wie Säure auf die Haut wirkt, z.B. wenn der unmittelbare Kontakt mit Ameisen oder Brennnesseln einen Juckreiz auslöst oder Blasen entstehen lässt. Säuren wirken zerstörend auf alle Hautschichten. Bei starker Reizung kann der Körper die betroffenen Hautpartien sogar abstossen (dieses Prinzip machen sich die sogenannten kosmetischen Schälkuren zunutze).

Negative Faktoren

Neben externen Einflüssen können sich auch interne Faktoren negativ auf das Hautbild auswirken:

- falsche Ernährung, hoher Zucker-, Kaffee- und Alkoholkonsum, hoher Konsum von tierischen Fetten,
- zunehmende Verschlackung des Mesenchyms,
- mangelnde Diurese bzw. Verdauungsschwäche (bei ungenügender Entgiftung via Leber und Nieren fungiert die Haut als „Notausgang“ für toxische Stoffe),
- Einnahme allopathischer Arzneimittel, Kontrazeptiva und anderer Noxen,
- Nährstoffdefizite, insbesondere Mineralstoff- und Spurenelementmangel,
- Gärungsprozesse im Darm,
- Rückgang der basischen Anteile (Vitamine und Mineralstoffe) in Obst und Gemüse aufgrund von Monokulturanbau, saurem Regen, schnellem Abernten und der massiven Verwendung von Pestiziden. Ein Beispiel: Der Kalzi-umgehalt von Kartoffeln nahm zwischen 1985 und 1996 um 60 Prozent ab, der von Brokkoli um 68 Prozent. Der Magnesiumgehalt von Möhren nahm um 57 Prozent, der von Spinat um 68 Prozent *ab.



*1985 erstellte Studie und 1996 ermittelte Werte bei einem Vergleichsexperiment aus dem Schwarzwald-Sanatorium Obertal.

Mögliche Symptome einer Übersäuerung

Kopfschmerzen, Sodbrennen, Zahnfleischbluten, Haarausfall, Hautpilze, Blähungen, Hämorrhoiden, Neigung zu Allergien, Hautkrankheiten, Rheuma, Arthrose oder Gicht, Osteoporose, Gereiztheit, psychische Labilität, Müdigkeit.

Säureschutzmantel und saure Körperpflege

Der physiologische pH-Wert der „gesunden“ Haut wird gegenwärtig mit Mittelwerten zwischen 5,2 und 5,7 angegeben. Doch wie wird der „normale“ pH-Wert der Haut eigentlich ermittelt? Seit dem Ende der 1950er-Jahre werden Bundeswehrsoldaten, also junge Menschen zwischen 18 und 25 Jahren, zur Ermittlung der „gesunden“ pH-Werte getestet. Jede aktuelle Norm, z.B. für Blutfettwerte und Harnsäurespiegel, aber auch für den pH-Wert der Haut, wird in dieser Population ermittelt. Der Durchschnittswert wird dann auf die gesamte Bevölkerung übertragen. Interessanterweise lag der durchschnittliche pH-Wert der Haut in den 1960er-Jahren noch bei 6,0–6,2 – heute dagegen liegt er nur noch bei 5,0–5,5!

War unsere Haut immer so sauer?



Mit zunehmendem Wohlstand und industriell verarbeiteter Nahrung nahmen auch zahlreiche Zivilisationskrankheiten wie Rheuma, Gicht, Diabetes, Neurodermitis, Psoriasis oder die ungewünschte Cellulite zu. Durch denaturierte Nahrung, Fast Food, hohen Zucker-, Kaffee-, Fleisch- und Alkoholkonsum sowie eine explosionsartige Zunahme von Umweltgiften wurde unsere Haut einer bisher nie da gewesenen Säureflut von aussen und innen ausgesetzt. Die körpereigenen Puffersysteme wurden dabei überfordert, und der Körper begann die überschüssigen Säuren im Unterhautgewebe zu deponieren. Mit Talg und Schweiß gelangen immer wieder saure Bestandteile aus den Unterhautdepots nach aussen, lösen Hautunreinheiten, Ekzeme und Juckreiz aus.

Viele der sauren Bestandteile an der Hautoberfläche stammen aus den Schlackendepots im Binde- und Unterhautgewebe und sind keine Komponenten der normalen Haut. Leider hielt man bei den ersten Hautanalysen die sauren Bestandteile der Haut für normal. 1928 prägten Schade und Marchionini den Begriff „Säureschutzmantel“. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde diese Bezeichnung fast von der gesamten Kosmetikindustrie übernommen. Dabei kam man auf die Idee, Gleiches mit Gleichem zu behandeln, d.h., den pH-Wert der Körperpflegeprodukte dem pH-Wert der Haut anzupassen. So wurde die saure Körperpflege geboren und ein verheerender Denkfehler als Standard etabliert.

Nach der Einführung der ersten sauren Körperpflegeprodukte vor über vierzig Jahren konnten einige kurzfristige Erfolge bei problematischer Haut (wie z.B. bei atopischen Erkrankungen) beobachtet werden. Die „pH-neutralen“ (5–5,5), tatsächlich aber sehr sauren Produkte bewirkten, dass die an die Hautoberfläche beförderten Säuren wieder zurück ins Unterhautgewebe geschleust wurden. Dadurch wurde eine vorübergehende Besserung bei Ausschlag und Juckreiz erzielt. Dabei wurden jedoch nur die Symptome der Krankheit „ausgeschaltet“, nicht aber ihre Ursachen beseitigt.

Seit vielen Jahrzehnten wird die Funktion des Säureschutzmantels diskutiert. Zunächst standen die indirekte mikro-biologische Abwehr und der direkte Schutz vor alkalischen Noxen im Vordergrund. Diese klassischen Erkenntnisse über die Bedeutung des sauren pH-Werts für die Haut werden jedoch durch neuere biochemische und molekularbiologische Untersuchungen zunehmend widerlegt. Auch die Vorstellung, dass im sauren Milieu pathogene Keime an ihrer Ausbreitung gehindert werden und die Bildung von Ekzemen vermieden werde, erweist sich immer wieder als falsch. Noch nie war die Zahl der atopischen Erkrankungen und bakteriellen Hautinfektionen so hoch wie im letzten Jahrzehnt (Tendenz weiterhin steigend), also in einem Zeitraum, in dem sich die saure Körperpflege in Deutschland und anderen Industrieländern allgemein etabliert hat!

Gesundheitsschäden durch saure Kosmetika?

Viele der gängigen sauren Körperpflegeprodukte sind für den täglichen Gebrauch ungeeignet. Einige von ihnen enthalten sogar eine ganze Reihe toxisch wirkender Stoffe, die durch die Hautporen aufgenommen und im Körper deponiert werden können.

Hier einige Beispiele:

- Medizinische Seifen enthalten sehr aggressive Substanzen wie Schwefel oder Teer. Sie können die gesunde Haut extrem schädigen. Der Einsatz von medizinischen Seifen bei bestimmten Hauterkrankungen wie z.B. Psoriasis ist daher mehr als fragwürdig.
- Parfümseifen enthalten zusätzlich Parfümöl. Im pflegerischen Bereich sollten diese Seifen nicht verwendet werden, da die zugesetzten Parfümöle zu Allergien führen können. Eine Rückfettung findet nicht statt.
- Syndets sind Flüssigwaschpräparate. Das Wort „Syndets“ bezeichnet flüssige, waschaktive Substanzen und leitet sich von „synthetisch“ (künstlich hergestellt) und „Detergenz“ (Reinigungsmittel) ab.
Der pH-Wert von Syndets liegt im sauren Bereich. Die in den Syndets und Seifen enthaltenen waschaktiven Substanzen (Tenside) verstärken den transepidermalen Wasserverlust. Bei häufigem Waschen trocknet die Haut aus und wird empfindlicher gegenüber Pilzen, Viren und Bakterien.
- Mineralische Öle (zum Auftragen oder Badeöle) werden gewöhnlich zur Ablösung von Auflagerungen wie Schuppen oder Borken und zur Rückfettung trockener Haut benutzt. Ihre Wirkung ist jedoch fatal für die Haut. Die Hautporen werden verstopft, die Hautatmung und der Schlackentransport aus dem Unterhautgewebe an die Hautoberfläche behindert. Wegen ihrer abdichtenden Wirkung sollten ölhaltige Produkte niemals auf gereizte oder nässende Haut aufgetragen werden.
- Fettsalben besitzen einen hohen Fettanteil (z.B. Vaseline, Melkfett). Sie überziehen die Hautoberfläche mit einem isolierenden, wasserundurchlässigen Film. Dieser Film verhindert das Verdunsten von Sekret und lässt die Hornschicht aufquellen. Auch die Abgabe von Wärme wird behindert. Die Anwendung von Fettsalben ist sehr fragwürdig. Vorsicht bei fiebernden Patienten (Hitzestau)! Laut einer Meldung des Bundesgesundheitsamts ist die Anwendung von Melkfett nicht unproblematisch, da es oft Desinfektionsmittel- oder Antibiotikarückstände enthält.
- Zinksalben können die Haut durch hohe Zinkanteile besonders stark austrocknen.
- Alkohol (in den meisten Kosmetika enthalten), bestehend aus Ethanol oder Isopropanol (einwertiger Alkohol), dient als Trägerlösung für Zusatzstoffe. Er trocknet die Haut stark aus und blockiert den natürlichen Rückfettungsmechanismus. Die häufige Anwendung alkoholhaltiger Körperpflegemittel begünstigt Dermatosen, Allergien und Neurodermitis.
- Saure Shampoos mit einem pH-Wert von 5–5,5 tragen nach dem Osmose-Gesetz dazu bei, dass dem Haarboden vermehrt basische Bestandteile entzogen werden. Strohhiges Haar, Schuppenbildung und Haarausfall können die Folge sein.
- Desinfektionsmittel mit antibakteriellen Inhaltsstoffen sind verhängnisvoll für die Haut, insbesondere in feuchtem Milieu und bei gleichzeitigem Kontakt mit einem Tensid. Zu den von den Folgen betroffenen Berufsgruppen gehören z.B. Friseure, Hausfrauen, Kranken- und Altenpfleger.



Rückbesinnung auf basische Körperpflege?



Jahrhundertlang war die Körperpflege basisch. Römer, Altgriechen, Perser, Assyrer, Ägypter benutzten basische Grundkomponenten, die sie aus Holzaschen gewannen. Bis vor 40 Jahren war die gesamte Körperpflege basisch. Ein bekanntes Beispiel dafür ist die basische Kernseife (pH-Wert 8,5–9,0), die inzwischen fast ganz in Vergessenheit geraten ist. Patienten mit dermatologischen Beschwerden (z.B. atopischen Erkrankungen) schätzen jedoch ihre milde, juckreizlindernde Wirkung. Man muss sich also ernsthaft fragen: Wozu brauchen wir eigentlich saure Kosmetika? Zur Erhaltung des „Säureschutzmantels“, wie die Kosmetikindustrie uns immer wieder einzutrichern versucht? Diese gerne angeführte Begründung für die Verwendung saurer Hautpflegeprodukte überzeugt nicht mehr.

Die basische Körperpflege ist wieder im Kommen. Seit einigen Jahren werden basische Körperpflegeprodukte mit einem pH-Wert zwischen 7,5 und 9,0 für alle Pflegebedürfnisse angeboten. Bei Personen, die regelmässig basische Vollbäder nehmen, ihre gesamte Hautpflege auf basische Produkte umgestellt haben und ihren Körper mit basischen Nahrungsergänzungsmitteln entsäuern, liess sich Folgendes beobachten:

- Eine überschüssige oder unzureichende Absonderung von Fett durch die Talgdrüsen, die zu extrem fetter oder trockener Haut führte, normalisiert sich, und die Haut erhält ihre natürliche Feuchtigkeit zurück.
- Oberflächliche Unterhautfettdepots (z.B. bei Cellulite) werden nachhaltig abgebaut.
- Juckreiz und Ekzemenneigung gehen zurück, insbesondere bei Neurodermitispatienten.
- Die Haut wird besser durchblutet, sie wirkt elastischer und jugendlicher.
- Hautunreinheiten wie Mitesser (Komedonen) treten seltener auf.
- Die Haut wird allgemein widerstandsfähiger, sie fühlt sich geschmeidiger und zarter an.
- Haarausfall konnte in vielen Fällen gestoppt werden.
- Bei Personen, die zu Hautmykosen oder bakteriellen Ekzemen neigen, konnte eine signifikante Verbesserung des Hautzustands beobachtet werden.



Kann es sein, dass die Haut durch die Anhebung ihres pH-Werts doch wirksamer vor Infektionen geschützt wird als durch den vermeintlichen „Säureschutzmantel“? Oder bedeutet das Wort „Säureschutzmantel“ nichts anderes als „Schutzmantel vor Säuren“? Fragen über Fragen – am besten überzeugen Sie sich selbst!

Siehe auch: Wissenswertes / Basisches Badesalz