

Nur kein Risiko – Hautschutz im Kosmetikinstitut

veröffentlicht in Kosmetik International 2015 (1), 36-38

Manuelle Tätigkeiten, mechanische Hautbelastung und der Kontakt mit vielerlei Stoffen: Wenn das den Arbeitsplatz prägt, kommt es häufiger zu Hautreaktionen und Dermatosen. Schützen Sie sich!

Zu den gefährdeten Berufsgruppen gehören Metall- und Bauarbeiter, Mitarbeiter von Gastronomiebetrieben, Friseure, Krankenhauspersonal und nicht zuletzt die Kosmetikerinnen. Es sind nicht immer gefährliche, sondern häufig scheinbar harmlose Stoffe, die beim Umgang Probleme bereiten. Ihr wichtigstes und wertvollstes Arbeitsgerät sind die Hände, weshalb sich der Hautschutz hauptsächlich hierauf konzentriert. Basis eines effektiven Hautschutzplans ist die Bilanzierung der täglichen, individuellen Exposition:

- Mit welchen Stoffen kommen die Hände täglich in Kontakt?
- Wie lange und wie häufig ist der Kontakt?
- Können die betreffenden Stoffe die Hautbarriere durchdringen?
- Welche Wirkungen gehen von den Arbeitsstoffen aus?

Der äußere Schutzschild der Epidermis, die Hornschicht (Stratum corneum), besteht aus Kerneozyten. Interzellulär befinden sich Lipiddoppelschichten, die sich aus Cholesterin, Ceramiden und langkettigen Fettsäuren in einem molekularen Verhältnis von 1:1:1 zusammensetzen. Störungen des Stratum corneum führen zu erhöhtem transepidermalen Wasserverlust (TEWL), zu Hauttrockenheit, später auch zu Rhagaden und auf längere Sicht zu toxisch-degenerativen Ekzemen. Parallel steigt das Risiko für irritative und allergische Kontaktekzeme sowie Infektionen, da die Durchlässigkeit der Hautbarriere für Stoffe und Keime steigt. Dazu gesellen sich unter Umständen weitere Faktoren, die die Empfindlichkeit der Haut erhöhen – wie etwa die Disposition zu atopischer Haut oder die Atrophie durch Arzneimittelnbenwirkungen (z. B. Corticoide).

Schäden vorbeugen

Die Zusammenhänge sind teilweise sehr komplex, wie die folgenden Beispiele zeigen:

- Wasser verursacht bei längerer Einwirkung eine Quellung der Hornschicht. Die im

Wasser enthaltenen Kalziumsalze (Wasserhärte) reagieren mit den Fettsäuren der Barriere zu Kalkseifen, die die Barriere schädigen. Die Schädigung wirkt sich umso gravierender aus, je größer die Vorschädigung ist. Da Wasser das häufigste Medium im Institut ist, sollte die Wasserenthärtung hier die erste Präventionsmaßnahme sein. Die Wasserhärte erfahren Sie beim örtlichen Wasserversorger oder im Internet.

- Zwischen den Behandlungen ist die Handreinigung, sofern keine Handschuhe verwendet werden, ein Muss. Starke Tenside dringen dabei in die Barriere und lösen zuerst die Fettsäuren und Cholesterin, danach auch die standhafteren Ceramide an. Dabei kann es je nach Tensid auch zu Irritationen kommen. Es empfiehlt sich daher, Handreiniger zu verwenden, die milde Tenside enthalten, z. B. Alkylpolyglykoside (APG: Zuckertenside). Häufig ist die Desinfektion in Form von hochprozentigem Alkohol oder Isopropanol Teil der Reinigung. Dabei kommt es ebenfalls zu einer Entfettung. Sparsamer Umgang ist also auch hier angebracht und reduziert die Belastung der Haut mit dem Weichmacher Phthalsäurediethylester. Denn meistens kommt preiswerter, denaturierter Alkohol zum Einsatz.
- Die Berufsgenossenschaft (BG) empfiehlt, die Hände nach jeder Reinigung einzucremen. Ziel ist es, die geschädigte Barriere schnell wiederherzustellen und den angelegenen TEWL zu senken. Frühere Konzepte der BG verfolgten eine möglichst hohe TEWL-Senkung auf nahezu Null, um die Haut präventiv gegen Arbeitsstoffe zu schützen – häufig mit Paraffinen. Man erkannte allerdings im Laufe der Zeit, dass die Eigenregeneration der Haut dadurch auch reduziert wird. Daher zielt man heute mit deutlich weniger okklusiven Schutzcremes auf die Wiederherstellung des natürlichen TEWL ab. Die Fortsetzung von Schutz und Pflege ist vor allem auch in der arbeitsfreien Zeit wichtig, um das Regenerationspotential der Haut zeitlich voll auszuschöpfen. So sind die Hände optimal für

- den nächsten Arbeitstag gewappnet.
- Pflege- und Schutzcremes sollten möglichst Emulgator-frei sein, um den damit verbundenen Auswascheffekt so niedrig wie möglich zu halten. Unter Auswascheffekt versteht man die Aktivierung der Emulgatoren, die sich nach dem Eincremen in der Haut befinden und physiologisch nicht abbaubar sind, beim späteren Kontakt mit Wasser bzw. der Hautreinigung. Dann gehen nicht nur die vorher applizierten Fettstoffe der Pflegepräparate, sondern auch ein Teil der hauteigenen Barrierestoffe verloren. Mit anderen Worten: Die Haut wird ausgelagert.
 - Durch den Auswascheffekt und das wiederholte Eincremen werden zwangsläufig immer wieder Creme-Hilfsstoffe in die Haut eingeschleust, die dort eigentlich nichts zu suchen haben. Dabei handelt es sich unter anderem um Konservierungsstoffe, die ausnahmslos über ein allergenes Potential verfügen; daher werden sie im Anhang der Kosmetikverordnung aufgeführt. Eine andere Gruppe sind die allergenen Komponenten von Duftstoffen, von denen heute bereits einige in der INCI deklariert werden müssen; weitere sind in der Diskussion. Auf Konservierungs- und Duftstoffe sollte man daher von vornherein verzichten. Aktuell wird der weit verbreitete Konservierungsstoff Methylisothiazolinon für Leave-on-Präparate wegen seiner hohen Allergenität aus dem Verkehr gezogen. Aber auch neue Vertreter wie das derzeit häufig propagierte, antibakterielle Mikrosilber sind mit Vorsicht zu betrachten: Mikrosilber kann Hautverfärbungen (Argyrie) verursachen. Weitere kontraproduktive Stoffgruppen sind phenolische Antioxidantien wie BHA (E 320) und BHT (E 321) sowie Komplexbildner (z. B. EDTA). EDTA inaktiviert nicht nur die äußerlichen, sondern auch die Schwermetalle der körpereigenen Enzyme.
 - Eine oft übersehene, alltägliche Allergiequelle sind Spuren von Nickelverbindungen aus (Mode-)Schmuck, die von Polyethylenglykolen (PEG), die als Emulgatoren, Konsistenzmittel oder Filmbildner dienen, gelöst und transportiert werden. PEGs gehören zu den nicht abbaubaren Verbindungen mit hohem Auswaschpotential.

Schlüssiges Konzept

Die Prinzipien des eigenen Hautschutzes und die stoffliche Zusammensetzung der Präparate, die Sie für die Kunden-Behandlungen einsetzen, sollten sich naturgemäß nicht widersprechen. Denn sonst würden sich die beschriebenen Nachteile quasi durch die Hintertür bemerkbar machen. Mittlerweile setzen sich zu-

nehmend Zusammensetzungen durch, die physiologisch kompatible, teils hautidentische Komponenten enthalten und auf kontraproduktive Hilfsstoffe verzichten – eine gute Grundlage für den Hautschutz.

Die Regeln der BG sehen für jeden Betrieb einen Hautschutzplan vor, in dem die Präparate für den Schutz vor der Arbeit, die Reinigung während und nach der Arbeit sowie die Hautpflege nach der Arbeit festgelegt sind.

Handschuhe

Trotz guter Schutz- und Pflegepräparate sollten bei häufigen Reinigungsprozeduren oder beim Hantieren mit Nagellackentfernern wie Aceton oder Essigsäureethylester ("Essigester"), hochkonzentrierten Alkoholen oder anderen Löse- oder Desinfektionsmitteln, soweit wie möglich, Handschuhe verwendet werden. Dies gilt auch für die Raumpflege mit schwach tensidhaltigem Wasser, das nur "wenige Spritzer" Reinigungskonzentrat enthält.

Der Nachteil von Handschuhen ist allerdings, dass die Haut unter dem okklusiven Überzieher schwitzt und aufquillt, was bei empfindlicher Haut ebenfalls zu unerwünschten Reaktionen führen kann. Eine Hilfe können "Unterzieh-Handschuhe" aus Baumwolle sein. Die vorherige Behandlung der Hände mit adstringierenden gerbstoffhaltigen Extrakten (Hamamelis, Tannine) kann den Umgang mit Handschuhen ebenfalls erleichtern.

Vorschriften und Empfehlungen des Gesetzgebers

Es gibt auch sehr detaillierte Vorschriften des Gesetzgebers, die Sie insbesondere als Arbeitgeber in Kleinbetrieben wie Kosmetikinstituten beachten sollten. Diese werden in der Technischen Regel für Gefahrstoffe, TRGS 401, "Gefährdung durch Hautkontakt: Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen" des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) zusammengefasst. Die letzte Ausgabe stammt vom Juni 2008 und kann im Internet kostenfrei heruntergeladen werden. In der TRGS 401 nimmt die Feuchtarbeit einen breiten Raum ein. Die im Jahre 2006 aufgehobene TRGS 531 "Feuchtarbeit" ist vollumfänglich in der TRGS 401 enthalten. Neben den schon erwähnten Hilfsstoffen kommen in den Instituten noch andere Stoffe vor, deren ständiger Hautkontakt zu vermeiden ist:

- Thioglykolsäure enthaltende Cremes, die der Haarentfernung dienen. Sie sind allergen und besitzen in der Regel einen hohen pH.
- Flüssigkeiten und Cremes zur Entfernung

von Hornhaut und Hühneraugen. Sie lösen mit ihren hohen pH-Werten die Fettsäuren der Hautbarriere. Gleiches gilt für basische Präparate und Bäder.

- Säuren mit niedrigem pH wie konzentrierte Fruchtsäuren (AHA) und die verwandten chemischen Peelings inklusive Kräuter-Peelings verursachen bei langem Hautkontakt Irritationen oder sogar Verätzungen.
- Enzympeelings greifen die Keratinstruktur der Hornschicht an.
- Desinfektionsmittel wie Wasserstoffperoxid und Bleichlauge (Hypochlorit) bleichen die Haut unmittelbar nach dem Kontakt.

- Chloraromatische Desinfektionsmittel und Konservierungsstoffe, etwa Triclosan, haben ein hohes allergenes Potenzial.

Wenn es trotz präventiver Maßnahmen zu Barrierestörungen gekommen ist, helfen individuell angepasste Handcreme-Zusammensetzungen wie sie in Hand & Nails 2011;4:12-14 publiziert wurden. Nach Behandlung von Pilzinfektionen sind Vitamincremes sinnvoll. Sie beschleunigen die Regeneration und beugen Neuinfektionen vor.

Dr. Hans Lautenschläger