

S O N D E R D R U C K A U S

ÄRZTLICHE PRAXIS

Die Zeitung des Arztes in Klinik und Praxis

Werk-Verlag Dr. Edmund Banaschewski · München-Gräfelfing

XXI. Jahrgang Nr. 20 (Seiten 1193/1194) vom 11. März 1969

Dr. med. W. G. Roth

Dr. med. W. G. Roth

Bedeutung der Syndets für die gesunde und pathologisch veränderte Haut

Die durch Synthese gewonnenen Waschmittel werden bekanntlich mit dem Sammelnamen Detergentien (detergere = reinigen) bezeichnet. Da diese synthetischen Detergentien, nach den Amerikanern Syndets genannt, seit der Entdeckung des ersten kapillaraktiven Synthetikums Alkylarylsulfonat im Jahre 1917 (35) und besonders während der letzten drei bis vier Jahrzehnte einen progredienten Umsatz erreichten, wird das althergebrachte Seifenprodukt mehr und mehr verdrängt. So stieg z.B. der Absatz der Syndets in den USA von 10% im Jahre 1947 auf 90% im Jahre 1957, während bei den Seifen 1957 eine völlige Umkehrung der Zahlen zu erkennen ist (14).

Nach Kling (16) sind die Detergentien, physikalisch-chemisch gesehen, als grenzflächenaktive Stoffe zu bezeichnen, da sie bekanntlich aus ihren Lösungen zu Grenzflächen von Gasen, Flüssigkeiten und Feststoffen hinwandern. Bei höheren Tieren sind Detergentien im Resorptionsprozeß der Nahrungsfette unersetzbar. Nach dem Choleprinzip von Wieland werden Fette und Öle durch die aus der Gallenflüssigkeit kommende körpereigene Gallensäure des Dünndarms emulgiert und mit ihr gemeinsam resorbiert (8). Als pflanzliche Detergentien sind die Saponine bekannt. Eingehende Untersuchungen der letzten Jahre haben sowohl die biologischen (6, 8, 22, 42 u. a.) als auch die chemischen Eigenschaften (1, 4, 9, 12, 13, 14, 19, 21, 25, 29, 30, 31, 36, 44 u. a.) der Detergentien hervorgehoben.

So konnte Hettche (8) nachweisen, daß die Detergentien biologisch gesehen Vor- und Nachteile haben. Obwohl die im Abwasser gefundenen Konzentrationen den Schädigungswerten bei Kurzeinwirkung auf die Mikroflora und -fauna des Wassers entsprechen, sind die im Trinkwasser aufgenommenen Mengen für Warmblüter und den Menschen unschädlich.

Eine eingehende Beschreibung der verschiedenen Stufen zur Entwicklung und Fertigstellung geformter synthetischer Waschmittel wurde von Mann-
eck (22) durchgeführt.

Löhr (21) beschreibt ausführlich sowohl den chemischen Aufbau, als auch den Aufgabenbereich der beiden Stoffgruppen (grenzflächenaktive organische Verbindungen und Gerüststoffe), aus denen sich moderne Waschmittel zusammensetzen. Die durch Seifen und Waschmittel bedingte Hautschädigung wird eindeutig von Koehler und Hermann (12), Koehler (13), Keining (14), Schneider (23), Weber (44) hervorgehoben.

Der Hauptgrund für die Verdrängung der seit altersher bekannten und als Zivilisationsgradmesser angesehenen Seife – erster literarisch überlieferter Seifenhinweis auf sumerischen Tontafeln aus der Zeit von 2500 v. Chr. (21) – ist die beim Waschprozeß stattfindende Entfettung, d.h. die Entfernung des Talgfilms und des Säuremantels der menschlichen Haut (2, 5, 7, 11, 15, 21, 23, 24, 32, 37, 38, 40, 41, 45). Durch die Seifenwäsche wird der pH-Wert der Haut in den alkalischen Bereich verschoben, so daß nach unzulänglichem Spülen auch nach 1 1/2 Stunden der Ausgangs-pH-Wert noch nicht erreicht ist (10).

Dieser Nachteil ist besonders für den sebastatischen Hauttyp (etwa 10% aller Menschen) von Bedeutung, da bei ihm die Rückfettung stark verzögert ist und deswegen zu Juckreiz und Krankheitsprozessen wie Pityriasis simplex corporis, faciei et capillitii, eczéma craquelé u. a. führen kann (14). Bekanntlich ist die Zahl der sogenannten angewaschenen Ekzeme nicht gering.

Der vernichtende Einfluß der alkalischen Seifen auf den Säuremantel der Haut ist am stärksten an den intertriginösen Flächen. Die durch alkalische Seife hervorgerufene Quellung der Zelllagen der Haut verlangsamt eine rasche Wasserabdestillation, die sowieso in den intertriginösen Bereichen durch die vorhandene Mazeration bereits vorliegt und infolgedessen praktisch die Regeneration des Säuremantels der Haut verhindert.

Außerdem führt der Verquellungsvorgang am Hautorgan zur Verklebung der Ausführungsgänge der Schweiß- und Talgdrüsen, was zu Krankheitsbildern wie Dyshidrosis, Miliaria rubra, Komedo-Bildungen, Akne vulgaris u. a. führen kann. Ferner können die Ausführungskanäle der Talg- und Schweißdrüsen auch durch die niedergeschlagenen Konkremente verstopft werden, da Seife ein Kalzium- und Magnesium-fällungsmittel ist (14). Weber (44) konnte nachweisen, daß die Besiedlung der Haut mit pathogenen Staphylokokken im progressiven Verhältnis mit der Alkalität der Seifen stand. Ferner können Seifeninhaltsstoffe zu spezifischen Sensibilisierungen führen, welche durch Epikutantestungen zu bestätigen sind (26, 33). Auf diese Art können Dermatitisen oder Ekzeme auch durch Summationswirkung von Sonnenbestrahlung und Seifenwaschung entstehen (35).

Der Zweck der Reinigung der Haut besteht darin, den Schmutz, der in das Wasser-Fett-System der Haut eingebettet ist, durch die Emulgierwäsche zu entfernen. Deswegen muß ein gutes Waschmittel bei guter Reinigungswir-

kung die Hautfunktionen – darunter wird besonders der Öl/Wasser-Emulsionsfilm der Haut gemeint – schonen (36). Seitdem Schreus (39) vor etwa 30 Jahren, als einer der ersten, ein Syndet im Vergleich zu Seifen prüfte und die experimentellen Untersuchungen über die Wirkung synthetischer Detergentien eindeutig zugunsten des Syndets ausfielen, beginnt eigentlich die Ära der synthetischen Körperreinigungsmittel.

Trotzdem waren die synthetischen „Seifen“ qualitativ und quantitativ bis 1948 ein ungelöstes technisches Problem. Nach Kling (17) konnten nur in geringen Mengen derartige Produkte auf Basis primärer Alkalisulfate geliefert werden, die der Marine das Waschen mit Meerwasser und im Bergbau die Eindämmung von „Ekzem-Epidemien“ ermöglichten.

Die neuerdings auf Basis synthetischer Waschmittel aktuell gewordenen „Stückseifen“ bahnen sich, nachdem sie in den USA bereits als „Syndet-Bars“ im Handel sind, den Weg auch in Europa (17). Während frühere Syndet-Stücke vorwiegend als Abschminkmittel von Schauspielern angewendet wurden (27), finden sie heute allgemein Anwendung. Die Entfernung des Hautoberflächenfettes ist durch Syndet-Seifen grundsätzlich vorhanden. Ohne diese wäre eine gründliche Körperreinigung illusorisch, denn nur durch eine Talgemulgerung kann die Schmutz- und Bakterienentfernung stattfinden (21). Dieses Problem ist für den Seborrhoiker von nicht so großer Bedeutung wie für den Sebestatiker, da bei ersterem eine Entfettung durch die Waschung sogar erwünscht ist. Beim Sebestatiker, insbesondere mit endogenem Ekzem, konnten wir niemals nachteilige Folgen dieses Syndeteffektes beobachten. Da aber Waschprozeduren mit warmem Wasser bekanntlich zu einer verstärkten Hautentfettung führen, sollten deshalb gerade Sebestatiker Syndet-Waschungen nur mit kaltem oder leicht überschlagenem Wasser vornehmen. Gleichzeitig findet beim Waschvorgang auch eine gesteigerte Abspülung wasserbindender Inhaltsstoffe der Epidermis-Hornschicht (Aminosäuren usw.) statt (28).

Ein wesentlicher Vorteil der Syndets liegt in ihrer Eigenschaft, daß sie äußerst selten sensibilisieren (18). Bei der Untersuchung von Seifen und Syndetstücken wurde festgestellt, daß synthetische Detergentien sich gegenüber Seifen sowohl bei der epikutanen Läppchenprobe als auch bei klinischen Beobachtungen als reizlos für die Haut erwiesen (18).

Ein weiterer Vorteil der Syndets besteht darin, daß sie keine Ca- und Mg-fällenden Eigenschaften besitzen. Es kommt damit weder zu dem gefürchteten Seifenrand im Waschbecken, noch zu Irritation der „geöffneten Haut“ des Ekzematikers, da keine Beziehung zu den Mineralien der lebenden Zellen und ihren Interzellulärlüssigkeiten entsteht (14). Aus diesem Grunde treten bei Syndetwaschungen der ekzematösen Haut im allgemeinen kein Juckreiz und keine Exzerbation auf, so daß sie sich zur Reinigung Ekzemkranker besonders eignen. Da sich Syndets ansäuern lassen (pH-Wert von

5,7 bis 6,0), findet bei der Waschung eine Schonung des Säuremantels statt, und es kommt auch nicht zu der bei der Seifenwaschung beobachteten langdauernden Gewebsquellung (3). Ferner konnte bei den Syndets auch ein geringgradiger antimykotischer Effekt nachgewiesen werden (43).

Auf Grund dieser Erkenntnisse wurde in unserer Klinik eine eingehende klinische Prüfung der Anwendbarkeit des Syndets seba med[®]) bei rund 700 Personen vorgenommen. Hervorzuheben ist zunächst seine ausgezeichnete Verträglichkeit bei den drei Sekretionstypen der Haut.

Trotz seiner hohen reinigungsaktiven Wirkung, die auch bei stärkster Verschmutzung eindeutig ist, bleibt die entfettende Wirkung auf die Haut noch in normalen Bereichen. Auch im Dauergebrauch sind bei krankhaft veränderter Haut keine Hautschädigungen beobachtet worden. Daraus ergaben sich folgende Anwendungsmöglichkeiten, die die therapeutischen ärztlichen Maßnahmen beträchtlich unterstützen können.

Bei Alkali- bzw. Seifeneckzemen führt die Waschung mit seba med[®] nachweislich zu einer Rekonstruktion des Säureverhältnisses der Haut und damit zur Normalisierung der gestörten Alkalineutralisation, ja häufig ohne weitere Lokaltherapie zur Abheilung der Seifeneckzeme.

Auch in den Spätformen des außerordentlich seifenempfindlichen endogenen Ekzems zeigt sich eine gute Verträglichkeit, so daß der Patient seinen hygienischen Bedürfnissen vollkommen nachkommen kann.

Besonders bewährt hat sich seba med[®] wegen seiner entfettenden Wirkung auch bei Akne vulgaris, wo neben der Verminderung des Hauttalgfilms ein Abklingen der Sekundärinfektion festzustellen ist. Durch die ansäuernde und entfettende Wirkung konnten wir auch Therapieerfolge bei seborrhoischen Ekzematiden, sowie bei Pityriasis simplex capillitii beobachten. Allerdings sei ergänzt, daß seba med[®] hier nicht im Sinne eines echten Therapeutikums verstanden werden soll, sondern als ein Mittel, das einerseits die Dermatotherapie unterstützt und zum anderen – wie bereits gesagt – dem Patienten eine normale Körperpflege gestattet.

Da durch die Syndetwäsche eine Trocknung der intertriginösen Bereiche des Hautorgans stattfindet und zugleich ein Säureanstieg zu verzeichnen ist, wird seba med[®] bevorzugt dort Anwendung finden, wo die Behandlung eine „Austrocknung“ der betreffenden Region verlangt. Beispielsweise sind Candida-Paronychien, Trichomycosis palmellina, Pityriasis versicolor, Erythrasma, Dyshidrosis, Miliaria rubra, Epidermophytien geeignete Indikationen. Auch bei Pyodermien kann wegen der Begünstigung des Säuremantels der Haut mit einer beträchtlichen Unterstützung der Therapie gerechnet werden, wie übrigens auch die Bromidrosis, als Folge erhöhter bakterieller Zersetzung des Schweißes, schlagartig auf die Applikation von seba med[®] anspricht.

1) Hersteller: Sebamat-Chemie GmbH, Postfach 100, 5407 Boppard – Bad Salzig/Rh.

Literatur:

1. Blach, W., und Gerlach, U.: Fette und Seifen 57, 33 (1955).
- 2. Bober, H.: Fette und Seifen 53, 548 (1951).
- 3. Carrié, C., und Neuhaus, H.: Zschr. Haut- u. Geschlkrhk. 7, 333 (1949).
- 4. Carrière, G.: Fette und Seifen 59, 976 (1957).
- 5. Czetsch-Lindenwald, H.: Fette und Seifen 60, 48 (1958).
- 6. Gohlke, H.: Parfümerie und Kosmetik 39, 776 (1958).
- 7. Götte, E., und Herzberg, J.J.: Fette und Seifen 58, 31 (1956).
- 8. Hettche, H.O.: Arch. f. Hyg. u. Bakt. 6, 465 (1960).
- 9. Jacobi, O.: Arch. Derm. Syph. 188, 197 (1949).
- 10. Jacobi, O.: Fette und Seifen 56, 928 (1954).
- 11. Kirschke: Inaugural-Dissertation, Münster (1958).
- 12. Koehler, H. und Hermann, H.: Fette und Seifen 53, 146 (1951).
- 13. Koehler, H.: Fette und Seifen 59, 351 (1957).
- 14. Keining, E.: Derm. Wschr. 46, 1245 (1959).
- 15. Kleine-Natrop, H.E.: Fette und Seifen 62, 839 (1960).
- 16. Kling, W.: Angew. Chem. 65, 201 (1953).
- 17. Kling, W.: Chem. Ind. 11, 153 (1959).
- 18. Lane und Blank: The American Perfumer and Essential Oil, S. 357 Review (1948).
- 19. Lawrence, A.S.C.: Nature 183, 1491 (1959).
- 20. Lindner, K.: Seifen und Syndetstücke - Gebrauchswertprüfung. Chem. Ind. Augsburg 1959.
- 21. Löhr, A.: Berufsdermatosen 11, 213 (1963).
- 22. Manneck, H.: Par. Cosm. Sav. 4, 283 (1961).
- 23. Manneck, H.: Fette und Seifen Nr. 9 - 12 (1961).
- 24. Neuhaus, H.: Arch. Derm. Syph. 190, 57 (1950).
- 25. Neuhaus, H.: Fette und Seifen 53, 552 (1951).
- 26. Nilzen, A.: Acta Derm.-Venereol. 38, 104 (1958).
- 27. Nowak, M.: Fette und Seifen 82, 329 (1956).
- 28. Poscher, G.: Arch. klin. exper. Derm. 203, 234 (1956).
- 29. Peukert, L.: Arch. f. Gewebepath. und Gewebehygiene, Bd. 10. 1. Aufl. 1940.
- 30. Peukert, L.: Fette und Seifen S. 415 (1950).
- 31. Peukert, L.: Arch. f. Gewebepath. u. Gewebehygiene Bd. 11, 2. Heft.
- 32. Pösl, H. und Schirren, C.G.: Der Hautarzt 17, 37 (1966).
- 33. Scarpa, C.: Der Hautarzt 9, 405 (1960).
- 34. Schneider, W.: Fette und Seifen 55, 309 (1953).
- 35. Schneider, W.: Fette und Seifen 59, 38 (1957).
- 36. Schneider, W. und Hartz, D.: Derm. Wschr. 142, 729 (1960).
- 37. Schneider, W.: Vortrag IV. Weltkongreß f. proph. Med. u. Sozialhygiene, Bad Aussee (1961).
- 38. Schneider, W.: Derm. Wschr. 151, 505 (1965).
- 39. Schreus, H.-T. und Carrie, C.: Aesth. Medizin 13, 343 (1964).
- 40. Schulten, K.H. und Wafa, K.: Med. Kosmetik.
- 41. Steinhoff, G.: Inaugural-Dissertation, Mainz 1962.
- 42. Szokoll, A.: Fette und Seifen 52, 171 (1950).
- 43. Thianprosil, M.: Derm. Wschr. 147, 649 (1963).
- 44. Weber, G.: Fette und Seifen 60, 42 (1958).
- 45. Weber, G.: Fette und Seifen 62, 105 (1960).