

14. Falch B (1999) Hamameliswasser in der Dermatologie. Erfahrungen bei der Behandlung von seborrhoischer, atopischer und nichtatopischer Dermatitis (Hamamelis water in dermatology. Experience in the treatment of seborrhoic, atopic, and non-atopic dermatitis). *Forsch Komplementärmed* 6: 167–168.

15. Korting HC, Schäfer-Korting M, Klövekorn W, Klövekorn G, Martin C, Laux P (1995) Comparative efficacy of hamamelis distillate and hydrocortisone

cream in atopic eczema. *Eur J Clin Pharmacol* 48: 461–465.

16. Welzel J, Walther C, Kieser M, Wolff HH (2005) Hamamelis-Salbe bei trockener Altershaut (Hamamelis ointment for the care of dry aging skin). *Z Phytotherapie* 26: 6–13.

17. Goldstein L (2000) Ask the midwife. Prevention and care of hemorrhoids, including homeopathic remedies. *Birth Gaz* 16: 13–16.

18. MacKay D (2001) Hemorrhoids and varicose veins: a review of treatment options. *Altern Med Rev* 6: 126–140.

19. Ebner F, Heller A, Rippke F, Tausch I (2002) Topical use of dexpanthenol in skin disorders. *Am J Clin Dermatol* 3: 427–433.

Teebaumöl mildert experimentell induzierte Kontaktdermatitis

Eine Studie¹ belegt die Überlegenheit gegenüber Zinkoxid und Clobetasonbutyrat

Pflanzliche Zubereitungen werden in der Dermatologie schon seit sehr langer Zeit bei verschiedenen Beschwerden verwendet, die sich durch Entzündungen und Pruritus bemerkbar machen. In der vorliegenden Studie wurde die Wirksamkeit von Teebaumöl bei Kontaktdermatitis gegenüber anderen Zubereitungen verglichen.

Christoph Bachmann

Einleitung

Obwohl topische Kortikosteroide in der Dermatologie sehr häufig und erfolgreich eingesetzt werden, ist in der Bevölkerung wegen Fragen der Sicherheit entsprechender Präparate der Wunsch nach Rückkehr zu traditionellen Zubereitungen wieder stärker geworden. Das Ziel der hier zusammengefassten Studie war daher, die Wirksamkeit verschiedener, volksmedizinisch bewährter Zubereitungen, darunter Teebaumöl 20% und 50%, mit Clobetasonbutyrat (CBB) bei experimentell induzierter Kontaktdermatitis und Kontakturtikaria zu vergleichen.

Studie

In der Studie wurde bei freiwilligen Probanden experimentell eine Nickelallergie beziehungsweise mit Benzalkoniumchlorid eine irritierende Kontaktdermatitis beziehungsweise eine Sofortreaktion (nicht immunologische Kontakturtikaria) auf Histamin und Benzoesäure induziert. Für die Nickelallergie wurden 21 freiwillige Probanden mit einer Nickelallergie in ihrer Krankengeschichte rekrutiert. Diese setzten sich aus 19 Frauen und 2 Männern zusammen. Das Durchschnittsalter lag bei 48 Jahren (25–73), die Empfindlichkeit gegen Nickel wurde mit ++ bis +++ bewertet, wobei + das Auftreten von wahrnehmbaren

Erythemen, ++ das Auftreten von Erythemen mit Papillen oder Infiltration sowie +++ eine vesikuläre oder blasenförmige Reaktion bezeichneten.

Der Test auf die verzögerte Hypersensibilität wurde dorsal am Oberarm, der Test auf die Kontakturtikaria ventral am Unterarm durchgeführt, beide unter standardisierten Bedingungen. Als Agens dienten Nickel 2% in Petrol (für +++-Patienten) beziehungsweise 5% (für ++-Patienten) oder Benzalkoniumchlorid 1% in Wasser oder nur Petrol. Den Probanden wurden an den erwähnten Stellen genau definierte Mengen der Agenzien aufgetragen, die Hautstelle okklusiv verschlossen, und nach 48 Stunden wurden die Effloreszenzen gemäss Guidelines der International Contact Dermatitis Research Group (1) ausgewertet. Nach Auftreten der allergischen Reaktionen wurden die betroffenen Hautpartien randomisiert folgendermassen behandelt:

- ◆ 50 mg Clobetasonbutyrat-Salbe oder
- ◆ Ichthyol 10% oder
- ◆ Zinkpaste 20% oder
- ◆ Kampher 20% oder
- ◆ Levomenthol 20% oder
- ◆ 60 Mikroliter Teebaumöl 20% oder 50%.

Die Konzentrationen wurden gemäss Therapiestandard zur Behandlung von Ekzemen ausgewählt (1, 2). Je etwa 150 mg der-

¹ Zusammenfassung des Originalartikels: Wallengreen J.: Tea tree oil attenuates experimental contact dermatitis. *Arch Dermatol res* DOI 10.1007/s00403-010-1083-y.

selben Substanzen wurden ebenfalls auf randomisierte Weise in Petrol beziehungsweise 120 Mikroliter Teebaumöl ventral auf den Unterarm aufgetragen. Nach 24 Stunden wurden die betroffenen Hautpartien ausgewertet.

An den 8 vorbehandelten Stellen am Unterarm wurden 50 mg Benzoesäure 5% aufgetragen und die Stellen 10 Minuten nach Entfernen des Verbands ausgewertet. Histamin wurde an den 8 entsprechenden Stellen unter die Haut gebracht, der Juckreiz wurde nach 5 Minuten, die Effloreszenzen wurden nach 15 Minuten bestimmt. Alle Resultate wurden mit dem Student's t-Test für gepaarte parametrische Proben ausgewertet.

Resultate

Bei den in der Folge aufgeführten Zahlen handelt es sich jeweils um die ermittelten Durchschnittswerte der Probanden. Die induzierte Nickelallergie führte bei allen Probanden ausser bei 1 zu einer positiven ++ oder +++-Reaktion ($2,3 \pm 0,57$).

Bei 19 Probanden wurde dann eine 50%ige Teebaumölzubereitung verwendet. Da diese Konzentration bei einigen Probanden Rötungen hervorrief, wurde bei den restlichen 6 Probanden nur 20%ige Zubereitung eingesetzt.

Das Teebaumöl verminderte die Nickelallergie um 40,5% ($1,6 \pm 0,9$; $p = 0,003$), Zinkoxid um 17,4% ($1,9 \pm 0,8$; $p = 0,04$), Clobetasonbutyrat um 23,5% ($1,8 \pm 0,9$; $p = 0,01$). Die anderen Behandlungen führten zu keiner signifikanten Verminderung der Nickelallergie.

Alle Probanden ausser 1 reagierten auf die Benzalkoniumchlorid-Exposition ($1,8 \pm 0,8$). Ausser Clobetasonbutyrat (1,3; $p = 0,07$), das aber zu keiner signifikanten Verbesserung führte, verminderte keine der präventiven Behandlungen die Allergie. Dabei spielte es auch eine wichtige Rolle, dass die Probanden grosse Mühe hatten, die nahe beieinander liegenden juckenden Stellen differenziert zu beurteilen.

Der histamininduzierte Pruritus konnte von keiner präventiven Massnahme vermindert werden. Die histaminbedingte Rötung ($652,2 \pm 331,2 \text{ mm}^2$) wurde folgendermassen verbessert:

Zinkoxid: 18,5% ($p = 0,01$)

Clobetasonbutyrat: 44,1% ($p = 0,002$)

Ichthyol: 19,2% ($p = 0,02$).

Teebaumöl und Zinkoxid erhöhten die histaminbedingten Erhebungen um 52,5%

Teebaumöl

Melaleuca alternifolia, Teebaum, Myrtaceen, ist ein in den australischen Gliedstaaten New South Wales und Queensland vorkommender, immergrüner Strauch oder kleiner Baum, der 7 bis 10 Meter hoch wird. Er wächst entlang von Flüssen und Sümpfen. Aus seinen Blättern und Zweigspitzen wird ätherisches Öl (v.a. Terpinen-4-ol, alpha-Terpinen und Terpeneol) gewonnen, das in der Dermatologie wegen seiner antiseptischen Wirkung bei verschiedenen Indikationen eingesetzt wird.

Den englischen Namen, Tee Tree erhielt er 1770, als eine englische Expedition unter Cook auf den Baum aufmerksam wurde. Die gekochten Blätter ergaben einen wohlschmeckenden, würzigen Tee.



($p = 0,002$) beziehungsweise 47,4% ($p = 0,02$), was auf die Erhöhung der Hautdicke an den betreffenden Stellen zurückzuführen ist. Die 50%ige Zubereitung von Teebaumöl bewirkte eine grössere Erhebung als die 20%ige.

Keine der eingesetzten Zubereitungen verminderte die durch Benzoesäure hervorgerufene Infiltration.

Diskussion

Zinkoxid und Teer wurden während Jahrhunderten zur Behandlung von Ekzemen eingesetzt (2). Die vorliegende Studie zeigt, dass Zinkoxid gegen Kontaktdermatitis ebenso wirksam ist wie das Kortikosteroid Clobetasonbutyrat. Als am wirksamsten erwies sich aber Teebaumöl. Da eine Zubereitung mit 50% Teebaumöl zu Erythemen und einer Verdickung der Haut führen kann, wird empfohlen, in Zukunft zur Behandlung von Ekzemen die geringere Konzentration, das heisst 20%, einzusetzen. Man muss aber in Erinnerung halten, dass Teebaumöl selber eine allergische Kontaktdermatitis bewirken kann (3). In dieser Studie konnte keine Wirkung von Teebaumöl auf benzalkoniumchloridinduzierte Kontaktdermatitis gezeigt werden, was in Übereinstimmung mit früheren Resultaten steht (4).

Hautrötungen, kombiniert mit Erhöhungen, wurden von Teebaumöl im Gegensatz zu Zinkoxid, Ichthyol und Clobetasonbutyrat nicht vermindert, die Erhöhungen wurden vergrössert. Dies könnte auf die teebaumölbedingte Vergrösserung der Hautdicke zurückzuführen sein.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Teebaumöl gegen Ekzeme wirksamer zu sein scheint als Zinkoxid und Clobetason, das wiederum in der Behandlung von Urtikaria besser wirkt als Zinkoxid und Ichthyol. ◆

Anschrift des Verfassers
Dr. Christoph Bachmann
 Hirschmattstrasse 46
 6003 Luzern
 c.a.bachmann@bluewin.ch

Literaturreferenzen:

1. Carson C.F., Hammer K.A., Riley T.V. (2006): *Melaleuca alternifolia* (Tea Tree) oil: a review of antimicrobial and other medicinal properties, *Clin Microbiol Rev* 19: 50–62.
2. Welsh A.L. (1957): Lotions. In: Welsh AL (ed) *The dermatologists handbook*. American lecture series. Blackwell, Oxford, pp 42–44, 61.
3. Ventura M.T., Viola M., Calogiuri G., Gaeta F., Pesole O., Romano A. (2006): Hypersensitivity reactions to complementary and alternative medicine products, *Curr Pharm Des* 12: 3393–3399.
4. Brand C., Grimaldeston M.A., Gamble J.R., Drew J., Finlay-Jones J.J., Hart P.H. (2002): Tea tree oil reduces the swelling associated with the efferent phase of a contact hypersensitivity response, *Inflamm Res* 51: 236–244.