

S. Bielfeldt<sup>1</sup>  
W. Wigger-Alberti<sup>1</sup>  
H. F. Wesp<sup>2</sup>  
K.-P. Wilhelm<sup>1</sup>

# Behandlung trockener Hautzustände bei Hautgesunden und Personen mit atopischer Diathese

Wirksamkeitsuntersuchungen mit zwei neu entwickelten kosmetischen Pflegeprodukten

*Treatment of Dry Skin in Healthy Subjects and Subjects with Atopic Diathesis – Assessment of the Efficacy of Two Newly Developed Cosmetic Care Products*

## Zusammenfassung

Ein Kollektiv von 67 weiblichen Probanden mit trockener Haut, darunter 32 Teilnehmer mit atopischer Diathese, verwendeten 14 Tage lang Menalind derm Pflegecreme oder Menalind derm Pflegelotion auf definierten Testarealen an den volaren Unterarmen. Zur Baseline, nach 7 und 14 Tagen der Produktanwendung sowie 1 Woche nach dem Ende der Behandlung wurden Hautfeuchtigkeitsmessungen, Messungen des transepidermalen Wasserverlustes, Oberflächenlipidmessungen und eine klinische Bewertung der Haut durchgeführt. Beide Pflegeprodukte führten zu einer hochsignifikanten Zunahme der Hautfeuchtigkeit. Dieser Effekt trat bereits bei den Grundlagenformulierungen auf, war aber signifikant ausgeprägter für die Produkte, die Wirkstoffkomplex aus Harnstoff und Nachtkerzensamenöl enthielten. Die Wirkung war bei Probanden mit atopischer Diathese vergleichbar gut wie bei den übrigen Probanden. Der Zustand der Hautbarriere, gemessen über den transepidermalen Wasserverlust, blieb unter allen Behandlungen über die gesamte Studie unverändert intakt. Unter der Behandlung konnte für Verum-Formulierungen und Grundlagen eine Erhöhung der Oberflächenlipidmengen gezeigt werden. Beide Verum-Formulierungen und ihre zugehörigen Grundlagen wurden von Probanden mit lediglich trockener Haut und Probanden mit atopischer Diathese ausgezeichnet vertragen.

## Abstract

A test panel of 67 female subjects with dry skin was investigated. 32 of these panelists had an atopic diathesis. The subjects applied Menalind derm Pflegecreme and Menalind derm Pflegelotion for 14 days on defined test areas on the volar forearms. Skin hydratization, transepidermal water loss and skin surface lipids were measured and a clinical assessment of the skin was performed. These measurements were carried out at baseline as well as 7 and 14 days after product application. Final measurements were performed one week after ceasing the product applications. Both skin care products led to a highly significant increase of skin moisture. This effect occurred also with the vehicle formulation but was more prominent with the active products containing urea and evening primrose oil. The product efficacy was comparably good in subjects with atopic diathesis compared to subjects with only dry skin. The skin barrier as assessed by transepidermal water loss measurements stayed intact and unchanged during the whole study. Verum formulations as well as vehicles led to a significant increase of skin surface lipids. The skin compatibility of verum formulations and the vehicles were found very good in subjects with only dry skin as well as subjects with atopic diathesis.

## Institutsangaben

<sup>1</sup>proDERM Institut für Angewandte Dermatologische Forschung, Schenefeld  
<sup>2</sup>Paul Hartmann AG, Heidenheim

## Korrespondenzadresse

Dipl.-Ing. S. Bielfeldt · proDERM · Institut für Angewandte Dermatologische Forschung · Kiebitzweg 16 · 22869 Schenefeld · E-mail: sbielfeldt@proDERM.de

## Bibliografie

Akt Dermatol 2002; 28: 443–448 © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0340-2541

## Einleitung

Trockene Hautzustände sind insbesondere im Winterhalbjahr in mittleren und nördlichen Breiten des Globus ein weitverbreitetes Phänomen [1,2]. Kosmetische Pflegeprodukte haben sich in der Linderung einer solchen trockenen Haut-Symptomatik bewährt [3]. Es bestehen fließende Übergänge von gering ausgeprägter und wenig störender Hauttrockenheit bei Hautgesunden bis zu pathologischen xerotischen Zuständen wie z. B. beim atopischen Ekzem [4] oder der senilen Xerose [5]. Die schwereren Formen erfordern häufig eine arzneiliche Therapie.

Eine begleitende Behandlung mit Pflegeprodukten oder sogar eine zeitweise ausschließliche Verwendung der Pflegeprodukte ist aber selbst bei ausgeprägten Hauttrockenheitszuständen bei Personen des atopischen Formenkreises gängige Praxis. Beim atopischen Ekzem werden die überwiegend symptomfreien Perioden der Erkrankung stets noch von ausgeprägter Hauttrockenheit begleitet, die durch geeignete Hautpflege abgemildert werden kann.

Für Patienten insbesondere mit atopischer Diathese sind nicht alle Hautpflegeprodukte geeignet. Die ausgeprägtere Irritierbarkeit der Haut beim atopischen Ekzem und das allgemein erhöhte Risiko für die Entwicklung allergischer Kontaktekzeme [6] erfordern eine besonders sorgfältige Auswahl der Inhaltsstoffe sowie eine Prüfung von Wirksamkeit und Verträglichkeit an entsprechend disponierten Personen. Die in der Prüfung verwendeten Produkte waren frei von Konservierungsstoffen, PEG- und Mineralölderivaten, tierischen Bestandteilen und Duftstoffen.

In der nachfolgend beschriebenen Studie wurden zwei neu entwickelte Pflegekosmetika, die speziell für Personen des atopischen Formenkreises konzipiert wurden, an Atopikern und Probanden mit sehr trockener Haut untersucht. Im Rahmen einer dreiwöchigen Anwendungsphase wurde zusätzlich zur klinischen Bewertung der Hautverträglichkeit, die hautbefeuchtende Wirkung in regelmäßigen Abständen mit einem kapazitiven Verfahren erfasst [7]. Der Status der Hautbarriere wurde mittels Messung des transepidermalen Wasserverlusts erhoben [8] und die Hautoberflächenlipide wurden mit dem Sebumeter gemessen [9].

## Materialien und Methoden

### Prüfprodukte

Insgesamt wurden 4 Prüfformulierungen intra-individuell am gleichen Probandenkollektiv untersucht. Die Prüfprodukte – eine Cremeformulierung und eine Lotion (siehe INCI-Deklaration in Tab. 1 u. 2) wurden speziell für trockene Hautzustände bei atopischer Diathese entwickelt. Als Wirkstoffe wurden 3–5% Harnstoff sowie Nachtkerzensamenöl eingesetzt. Zum Wirksamkeitsnachweis wurden die Verum-Formulierungen gegen die zugehörigen Grundlagen ohne Harnstoff und Nachtkerzensamenöl geprüft.

### Probandenauswahl

69 weibliche Probanden, die nach einer gründlichen Aufklärung ihr schriftliches Einverständnis gaben, wurden in die Studie ein-

Tab. 1 INCI-Deklaration: Menalind derm Pflegecreme

Aqua
Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate
Dicaprylyl Ether
Urea
Oenothera Biennis (Evening Primrose Oil)
Caprylic/Capric/Stearic Triglyceride
Isosteraryl Diglyceryl Succinate
Beeswax (Cera Alba)
Polyglyceryl-3-Polyricinoleate
Pentylene Glycol
Hydrogenated Palm Oil
C12 – 15 Alkyl Benzoate
Glycerin
Sodium Citrate/Citric Acid
Tocopheryl Acetate
Magnesium Sulfate
Allantoin
Ascorbyl Palmitate
Tocopherol
Lecithin
Hydrogenated Palm Glycerides Citrate

Tab. 2 INCI-Deklaration: Menalind derm Pflegelotion

Aqua
Butylene Glycol Dicaprylate/Caprate
Oenothera Biennis (Evening Primrose Oil)
Polyglyceryl-3-Polyricinoleate
Beeswax (Cera Alba)
Urea
Pentylene Glycol
Dicaprylyl Ether
C 12 – 15 Alkyl Benzoate
Glycerin
Sorbitan Oleate
Polyglyceryl-3 Ricinoleate
Sodium Citrate/Citric Acid
Tocopheryl Acetate
Magnesium Sulfate
Allantoin
Ascorbyl Palmitate
Tocopherol
Lecithin
Hydrogenated Palm Glycerides Citrate

geschlossen. 2 der 69 Probanden beendeten die Studie vorzeitig. Die Gründe standen nicht im Zusammenhang mit den Prüfprodukten. 67 Probanden im Alter von 19–75 Jahren (Mittelwert: 47 Jahre, Standardabweichung: 13,5 Jahre) wurden in die statistische Analyse einbezogen. In der Screening-Phase wurde durch Hautfeuchtigkeitsmessung sichergestellt, dass bei allen Probanden im Bereich der inneren Unterarme ein trockener Hautzustand vorlag. Weiterhin wurde bei allen Probanden der Erlanger Atopie-Score [10] erhoben. Für 32 der 67 Probanden lag ein Atopie-Score  $\geq 8$  vor. Diese Gruppe wurde als Unterkollektiv mit atopischer Diathese eingestuft.

Männer wurden nicht in die Studie eingeschlossen, da die Bahaa- rung der Unterarme die Messverfahren stört.

### Studiendesign

Nach zumindest 3 Tagen Kosmetikkarenz im Bereich der Testfel- der (innere Unterarme) wurden die Basiswerte aufgenommen. Alle Messungen erfolgten im Klimaraum bei  $21 \pm 1^\circ\text{C}$  und  $50 \pm 5\%$  relativer Luftfeuchte nach einer Akklimatisationszeit von mindestens 20 min. Vier Testfelder, je 2 pro Unterarminnenseite, wurden ausgewählt. In jedem Prüfareal wurde die Hornschicht- feuchtigkeit mit dem Corneometer CM 825, der transepidermale Wasserverlust (TEWL) mit dem Tewameter TM 215 und die Men- ge Oberflächenlipid mit dem Sebumeter SM 810 bestimmt (alle 3 Geräte von der Firma Courage und Khazaka, Köln). Die visuelle Bewertung der Testareale erfolgte für die Parameter Erythem und Hauttrockenheit nach einem 6-stufigen Score (siehe Tab. 3). Nach der Basismessung wurden die Probanden in die korrekte Anwendung der Prüfpräparate eingewiesen. Je Testfeld verwendeten die Probanden ca. 0,3 ml Produkt 2 × täglich auf Feldern von ca.  $13 \times 7$  cm.

Tab. 3 Scores der visuellen Bewertung

Erythem	0	keine Rötung
	0,5	geringste oder zweifelhafte Rötung
	1	schwache Rötung, gefleckt oder diffus
	2	mäßige einheitliche Rötung
	3	starke Rötung
Trockenheit	4	feurige Rötung mit Ödem
	0	keine Trockenheit/keine Schuppung
	0,5	leichte Trockenheit/keine Schuppung
	1	Trockenheit/leichte Schuppung
	2	Trockenheit/mäßige Schuppung
	3	Trockenheit/ausgeprägte Schuppung
	4	Trockenheit/extreme Schuppung

Alle Messungen und Bewertungen wurden am Studientag 8 und 15 wiederholt. Am Morgen dieser Messtage wurden die Produkt- applikationen durch die Probanden ausgesetzt, so dass die Erhe- bung ca. 12–16 h nach der letzten Produktapplikation erfolgten.

Nach einem behandlungsfreien Intervall an den Tagen 16–21 er- folgte am Tag 22 die Abschlusserhebung aller Mess- und Bewer- tungsparameter.

Die Produktzuordnung zu den Testarealen erfolgte randomisiert. Die Anwendung war zusätzlich doppelt verblindet bezüglich der Unterscheidung von Plazebo und wirkstoffhaltiger Formulie- rung.

Je Proband wurden die beiden Verum-Präparate, eine der wirk- stofffreien Grundlagen und ein unbehandeltes Prüfareal permut- iert auf 4 Feldern an den volaren Unterarmen untersucht. Ent- sprechend beträgt die Datenbasis der wirkstofffreien Grundla- gen 33 bzw. 34 auswertbare Fälle.

### Auswertung und Statistik

Für die Messparameter Hornschichtfeuchtigkeit, TEWL und Se- bumetrie wurde je Messzeitpunkt geprüft, ob im Vergleich zum unbehandelten Kontrollfeld ein signifikanter Unterschied (Irr- tumswahrscheinlichkeit  $p < 0,05$ ) vorliegt. Die 2. Fragestellung war, ob zwischen den Verum-Produkten und ihren zugehörigen Grundlagen zu den jeweiligen Testzeitpunkten ein signifikanter Unterschied vorlag.

Da bei den Parametern Hornschichtfeuchtigkeit und transepi- dernaler Wasserverlust eine Normalverteilung der Daten gege- ben war, wurde der t-Test für paarweise Stichproben und die An- passung für multiple Testung nach Bonferroni-Holm durchge- führt. Die Sebumetrie-Werte waren nicht normal verteilt; aus diesem Grunde wurde ein Wilcoxon-Test für gepaarte Stichpro- ben mit anschließender Korrektur nach Bonferroni-Holm ange- wendet.

### Ergebnisse

#### Messung der Hornschichtfeuchtigkeit

Wie in Abb. 1 zu sehen ist, liegen die Basiswerte aller Testfelder sehr homogen zusammen. Die mittleren Corneometerwerte be- tragen alle ca. 37 Einheiten. Statistische Unterschiede zwischen den Behandlungsfeldern gibt es nicht.

Nach einer Woche der Anwendung waren die Hautfeuchtigkei- ten auf allen behandelten Feldern hochsignifikant angestiegen. Auf dem unbehandelten Testfeld wurde ein geringfügiger An- stieg der Hautfeuchtigkeit beobachtet. Im statistischen Vergleich der Prüfprodukte zum unbehandelten Feld am Studientag 8 war für alle Prüfprodukte ein hochsignifikanter Feuchtigkeitsanstieg zu verzeichnen. In der zweiten Anwendungswoche stiegen die Hautfeuchtigkeiten tendenziell weiter an, während das unbe- handelte Kontrollfeld gegenüber Studientag 8 nahezu konstant blieb.

Im Vergleich des Verums gegen Grundlage fand sich für die Me- nalind derm Pflegecreme am Studientag 8 eine hochsignifikant höhere Hautfeuchtigkeit ( $p = 0,006$ ). Dieser Effekt war am Studi-

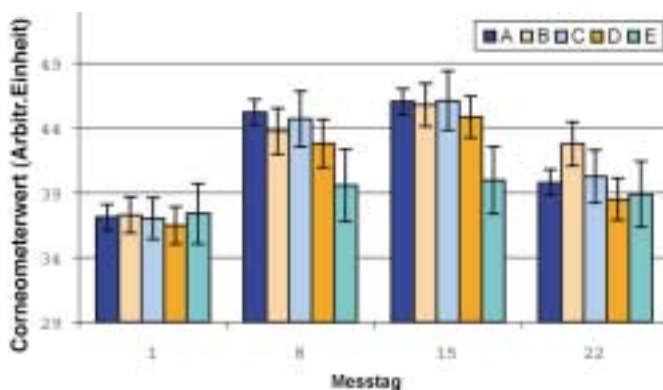


Abb. 1 Messung der Hornschichtfeuchtigkeit. Dargestellt ist das Gesamt- kollektiv mit Mittelwerten und Vertrauensbereichen als Fehlerbal- ken. A = Menalind derm Pflegecreme ( $n = 66$  bis  $67$ ), B = Grundlage zu A ( $n = 34$ ), C = Menalind derm Pflege lotion ( $n = 66$  bis  $67$ ), D = Grundlage zu C ( $n = 32$  bis  $33$ ), E = unbehandeltes Kontrollfeld ( $n = 66$  bis  $67$ ). Die Produktanwendung erfolgte an den Tagen 1 bis 14.

entag 15 nicht mehr statistisch signifikant. Betrachtet man die Mittelwerte, war auch die Menalinderm Pflege lotion der zugehörigen Grundlage in ähnlicher Größenordnung überlegen. Die Effekte waren jedoch nicht signifikant.

Eine Woche nach Absetzen der Behandlungen bestand für Menalinderm Pflegecreme eine tendenziell erhöhte Hautfeuchtigkeit im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle ( $p = 0,1$ ). Bei der zugehörigen Grundlage war dieser Effekt sogar hochsignifikant ( $p = 0,008$ ). Auch für Menalinderm Pflege lotion wurde eine hochsignifikant erhöhte Hautfeuchtigkeit ( $p = 0,009$ ) gegenüber dem unbehandelten Kontrollfeld gefunden, während die zugehörige Grundlage sich von der Kontrolle nicht mehr unterschied.

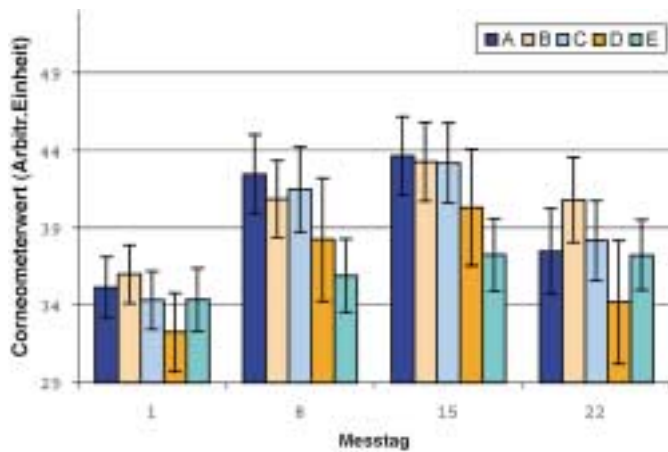


Abb. 2 Messung der Hornschichtfeuchtigkeit. Dargestellt ist das Unterkollektiv mit atopischer Diathese mit Mittelwerten und Vertrauensbereichen als Fehlerbalken. A = Menalinderm Pflegecreme ( $n = 31$  bis  $32$ ), B = Grundlage zu A ( $n = 18$ ), C = Menalinderm Pflege lotion ( $n = 31$  bis  $32$ ), D = Grundlage zu C ( $n = 13$  bis  $14$ ), E = unbehandeltes Kontrollfeld. ( $n = 31 - 32$ ). Die Produktanwendung erfolgte an den Tagen 1 bis 14.

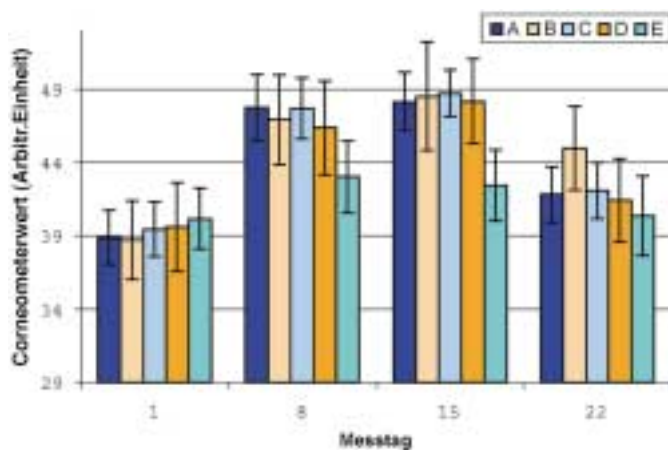


Abb. 3 Messung der Hornschichtfeuchtigkeit. Dargestellt ist das Unterkollektiv hautgesunder Probanden mit Mittelwerten und Vertrauensbereichen als Fehlerbalken. A = Menalinderm Pflegecreme ( $n = 34$  bis  $35$ ), B = Grundlage zu A ( $n = 16$ ), C = Menalinderm Pflege lotion ( $n = 34$  bis  $35$ ), D = Grundlage zu C ( $n = 18$  bis  $19$ ), E = unbehandeltes Kontrollfeld ( $n = 34$  bis  $35$ ). Die Produktanwendung erfolgte an den Tagen 1 bis 14.

Abb. 2 u. 3 zeigen die Resultate der Hautfeuchtheitsmessung aufgeteilt in das Unterkollektiv mit atopischer Diathese und das zweite Unterkollektiv, das Probanden mit gesunder Haut enthielt. Es fällt auf, dass bereits die Ausgangswerte bei den Probanden mit atopischer Diathese deutlich niedriger liegen als bei den Hautgesunden. Mit Ausnahme der wirkstofffreien Grundlage der Menalinderm Lotion ist aber bei allen Prüfpräparaten auch im Atopiker-Kollektiv eine ähnlich gute Verbesserung der Hautfeuchtigkeit nach einer und zwei Wochen der Anwendung zu erkennen. Tendenzuell liegen bei diesen Produkten auch nach einer Woche nach der letzten Anwendung die Corneometerwerte noch über den Werten auf dem unbehandelten Kontrollfeld, wenn auch aufgrund der erniedrigten Fallzahl keine signifikanten Unterschiede mehr zu verzeichnen sind.

### Messung des transepidermalen Wasserverlustes

Abb. 4 lässt erkennen, dass die TEWL-Messergebnisse zu allen Messzeitpunkten und bei allen Behandlungen in der Größenordnung von  $8-9$  [ $g/m^2h$ ] mit nur einer geringen Streuung liegen. Änderungen durch die Anwendung von Menalinderm Pflegecreme, Menalinderm Pflege lotion und deren Grundlagen an den Studientagen 8 und 15 sowie nach Absetzen der Produkte am Tag 22 sind nicht zu erkennen. Auch eine Differenzierung in Atopiker und Hautgesunde erbringt keine anderen Resultate (in dieser Arbeit nicht dargestellt).

### Messung der Hautoberflächenlipide (Abb. 5)

Bei Beginn der Untersuchung am Tag 1 finden sich auf allen Testfeldern homogene Werte und auch nur geringe Streuungen der Lipidgehalte. Am Studientag 8 steigen diese Werte auf allen Testfeldern einschließlich des unbehandelten Kontrollfeldes an. Eine Differenzierung zwischen den Behandlungen ist nicht möglich. Am Studientag 15 sind die Lipidgehalte auf den behandelten Feldern weiter angestiegen, während auf dem unbehandelten Kontrollfeld ein ähnlicher Wert wie am Tag 8 gemessen wurde. Auf den Feldern, die mit Menalinderm Creme und Menalinderm Pflege lotion behandelt wurden, finden sich hochsignifikant höhere Lipidmengen als auf dem unbehandelten Kontrollfeld ( $p = 0,009$  bzw.  $p = 0,007$ ). Auch die wirkstofffreien Grundlagen erzielen ähnliche Lipidmengen und auch bei diesen Produkten bestehen signifikant bzw. tendenziell höhere Lipidmengen als auf dem unbehandelten Kontrollfeld ( $p = 0,015$  bzw.  $p = 0,084$ ).

### Bewertung der Hautverträglichkeit

In vereinzelten Fällen und insbesondere bei Probanden mit atopischer Diathese wurden zu Beginn und im Verlauf der Studie bisweilen sichtbare Hauttrockenheit, geringe Hautrötung und vereinzelt papulöse Effloreszenzen beobachtet. Auch gaben einige Probanden ein Jucken der Haut an. Solche Befunde sind im beobachteten Umfang typisch für das untersuchte Kollektiv und standen nicht mit der Anwendung der Produkte in Zusammenhang. Relevante Änderungen unter der Anwendung an den Studientagen 8 und 15 sowie nach Absetzen der Produkte am Tag 22 wurden bei keinem der verwendeten Prüfpräparate beobachtet.



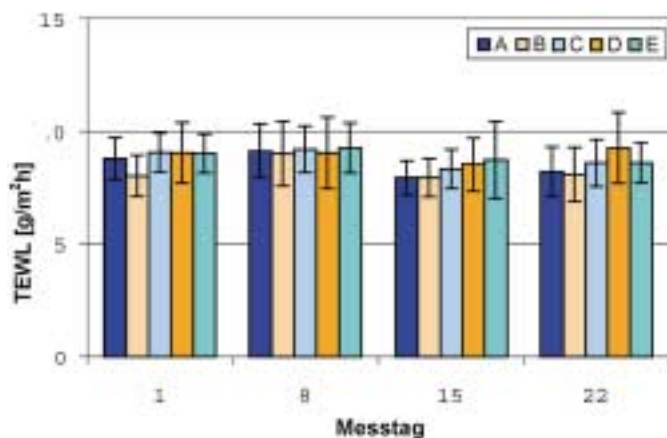


Abb. 4 Messung des transepidermalen Wasserverlusts. Dargestellt ist das Gesamtkollektiv mit Mittelwerten und Vertrauensbereichen als Fehlerbalken. A = Menalind derm Pflegecreme (n = 66 bis 67), B = Grundlage zu A (n = 34), C = Menalind derm Pflegelotion (n = 66 bis 67), D = Grundlage zu C (n = 32 bis 33), E = unbehandeltes Kontrollfeld (n = 66 bis 67). Die Produktanwendung erfolgte an den Tagen 1 bis 14.

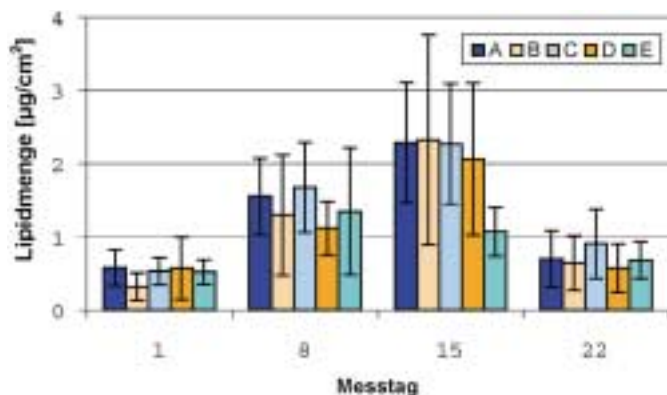


Abb. 5 Messung der Hautoberflächenlipide. Dargestellt ist das Gesamtkollektiv mit Mittelwerten und Vertrauensbereichen als Fehlerbalken. A = Menalind derm Pflegecreme (n = 66 bis 67), B = Grundlage zu A (n = 33 bis 34), C = Menalind derm Pflegelotion (n = 66 bis 67), D = Grundlage zu C (n = 32 bis 33), E = unbehandeltes Kontrollfeld (n = 66 bis 67). Die Produktanwendung erfolgte an den Tagen 1 bis 14.

## Diskussion

Menalind derm Creme und Menalind derm Pflegelotion und ihre Grundlagen wurden in dieser Studie von Hautgesunden sowie von den Probanden mit atopischer Diathese ausgezeichnet getragen. Da in dem gewählten Kollektiv nur eine geringe Befundausprägung gefordert war, konnte mit einer signifikanten Verbesserung unter Behandlung aufgrund des niedrigen Ausgangsniveaus nicht gerechnet werden und war auch nicht zu beobachten. Ärztlich behandlungsbedürftige akute Zustände des atopischen Ekzems wurden in dieser Studie nicht therapiert.

Menalind derm Pflegecreme und Menalind derm Pflegelotion bewirkten eine hochsignifikante Zunahme der Hautfeuchtigkeit nach ein und zwei Wochen Behandlung. Selbst eine Woche

nach der letzten Anwendung der Präparate verblieb noch ein erhöhtes Hautfeuchtigkeitsniveau gegenüber dem Ausgangsbefund.

Die Resultate zeigen, dass bereits eine gute Grundlagenformulierung erheblich zur Hornschichthydratation beitragen kann. Trotzdem waren die wirkstoffhaltigen Rezepturen der Grundlagenformulierung signifikant überlegen und der Nutzen des Pflegekomplexes aus Harnstoff und Nachtkerzensamenöl konnte mit der Hautfeuchtigkeitsmessung eindeutig belegt werden.

Insbesondere der Zusatz von Harnstoff, dessen hydratisierende Wirkung gut belegt ist [11], scheint für den zusätzlichen Hydratationseffekt des Wirkkomplexes verantwortlich zu sein.

Die gestörte Barrierefunktion der Haut ist ein besonderes Merkmal des atopischen Ekzems. Wesentliche Parameter sind eine ausgeprägte Trockenheit sowie ein erhöhter transepidermaler Wasserverlust mit epidermalen Lipiddefekten. Es ist bekannt, dass die Hornschichtbarriere durch einen Zusatz von Linolsäure bzw. Nachtkerzenöl oder von Ceramiden günstig beeinflusst werden kann [13]. Linolsäure ist ein Bestandteil von Ceramid 1, dem eine besondere Bedeutung für die Barrierefunktion zukommt. Über positive Effekte von Nachtkerzensamenöl auf die Barriere, der insbesondere auf den hohen Gehalt von Nachtkerzensamenöl an Linolsäure zurückgeführt wird, wurde berichtet [14]. Der vermutete Barriere-stabilisierende Effekt des Nachtkerzensamenöls [12, 14] ließ sich in dieser Untersuchung nicht überprüfen, da keine Probanden mit defekter Barriere untersucht wurden.

Gemäß den vorgewählten Einschlusskriterien handelte es sich bei dem untersuchten Kollektiv um Probanden mit trockener Haut, das Unterkollektiv mit atopischer Diathese zeigte diese Hauttrockenheit noch ausgeprägter. Die hydratisierende Wirkung der Produkte war bezogen auf den Ausgangsbefund in beiden Teilkollektiven vergleichbar gut.

Wie die TEWL-Messungen zeigen, war die Barrierefunktion bei allen untersuchten Probanden und auf allen Testfeldern zum Ausgangszeitpunkt intakt und blieb auch während des gesamten Studienverlaufes unter allen Behandlungen intakt. Eine barriere-schädigende Wirkung durch die Prüfprodukte oder deren Grundlagen trat in dieser Untersuchung nicht auf.

Die regelmäßige Behandlung mit allen Prüfpräparaten führte zu einem signifikanten Anstieg des Hautlipidgehaltes nach ca. zwei Wochen Produktanwendung. Dieser Effekt führt bei kontinuierlicher 2-mal täglicher Applikation zu über den ganzen Tag erhöhten Hautlipidmengen, was daraus abzuleiten ist, dass die erhöhten Lipidgehalte 12–16 h nach der letzten Produktapplikation gefunden wurden, also am Ende der täglichen behandlungsfreien Intervalle.

Die Produkte Menalind derm Creme und Menalind derm Pflegelotion erwiesen sich in dieser Untersuchung als hervorragende Pflegeprodukte für die sehr trockene Haut. Es konnte insbesondere auch belegt werden, dass sich deren positiver Einfluss auf den Zustand der Haut durch die Zugabe des Wirkkomplexes noch steigern ließ. Dies konnte nicht nur für Probanden mit le-

diglich trockener Haut, sondern auch für Probanden mit zusätzlicher atopischer Diathese gezeigt werden.

## Literatur

- <sup>1</sup> Papa CM. Winter itch, dry skin. *J Med Soc N J* 1980; 12: 817–819
- <sup>2</sup> Eberlein-König B, Spiegl A, Przybilla B. Change of skin roughness due to lowering air humidity in climate chamber. *Acta Derm Venereol* 1996; 6: 447–449
- <sup>3</sup> Loden M. Biophysical properties of dry atopic and normal skin with special reference to effects of skin care products. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)* 1995; 192: 1–48
- <sup>4</sup> Stalder JF. Cutaneous hydration and atopia. *Ann Dermatol Venereol* 2002; 129: 147–151
- <sup>5</sup> Böni R, Burg G. Altershaut: physiologische Grundlagen, prophylaktische Maßnahmen und Therapieansätze. *Schweiz Med Wochenschr* 2000; 130: 1272–1278
- <sup>6</sup> Coenraads PJ, Diepgen TL. Risk for hand eczema in employees with past or present atopic dermatitis. *Int Arch Occup Environ Health* 1998; 71: 7–13
- <sup>7</sup> Fluhr JW, Gloor M, Lazzarini S, Kleesz P, Grieshaber R, Berardesca E. Comparative study of five instruments measuring stratum corneum hydration (Corneometer CM 820 and CM 825, Skicon 200, Nova DPM 9003, DermaLab) Part I. In vitro. *Skin Res Technol* 1999; 5: 161–170
- <sup>8</sup> Barel AO, Claris PM. Study of the stratum corneum barrier function by transepidermal water loss measurements: comparison between two commercial instruments: Evaporimeter and Tewameter. *Skin Pharmacol* 1995; 8: 186–195
- <sup>9</sup> Dikstein S. The normal range of the skin's parameters. *Cosmetic Dermatology* 1986; 1: 181–185
- <sup>10</sup> Diepgen TL, Fartasch M, Hornstein OP. Evaluation and relevance of atopic basic and minor features in patients with atopic dermatitis and in the general population. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)* 1989; 144: 50–54
- <sup>11</sup> Stüttgen G. Results and consequences of long-term urea therapy for clinical practice. *Hautarzt* 1992; 43: 9–12
- <sup>12</sup> Gehring W, Bopp R, Rippke F, Gloor M. Effect of topically applied evening primrose oil on epidermal barrier function in atopic dermatitis as a function of vehicle. *Arzneimittelforschung* 1999; 49: 635–642
- <sup>13</sup> Gehring W, Wenz J, Gloor M. Influence of topically applied ceramide/phospholipid mixture on the barrier function of intact skin, atopic skin and experimentally induced barrier damage. *Int J Cosm Sci* 1997; 19: 143–156
- <sup>14</sup> Janossy IM, Raguz JM, Rippke F, Schwanitz HJ. Effekte einer 12,5%igen Nachtkerzsamenöl-Creme auf hautphysiologische Parameter bei atopischer Diathese. *Z Hautkr* 1995; 70: 496–502

## Mitteilung

Am Samstag, dem 9. November 2002, gegen 10 Uhr, wurde die „Ernst-von-Bergmann-Plakette“ an **Prof. Dr. med. Eberhard Paul**, Leiter der Hautklinik Nürnberg, verliehen.

Die Laudatio hielt Herr Prof. Horst Joachim Rheindorf, 1. Vorsitzender der Deutschen Akademie für Ärztliche Fortbildung e.V., Bad Nauheim.

Die „Ernst-von-Bergmann-Plakette“ wurde 1962 vom Vorstand der Bundesärztekammer gestiftet, in dem Wunsche, den um die berufliche Fortbildung der Ärzte verdienten Persönlichkeiten des In- und Auslandes Dank und Anerkennung der deutschen Ärzteschaft sichtbar zum Ausdruck zu bringen.

Die „Ernst-von-Bergmann-Plakette“ wird verliehen für Verdienste um die ärztliche Fortbildung an in- und ausländische Persönlichkeiten. Die Übergabe der Plakette an Herrn Prof. Paul erfolgte im Rahmen der 4. Tagung der Region Südost der Deutschen Dermatologischen Akademie, die am 8. und 9. November in der Meistersingerhalle stattfand und zu der alle Dermatologen aus Bayern, Sachsen und Thüringen eingeladen waren.

Die Veranstaltung wurde in diesem Jahr von den Hautkliniken Nürnberg und Erlangen gemeinsam organisiert.

Darüber hinaus hat Herr Prof. Paul während seiner Tätigkeit an der Hautklinik Nürnberg über 50 Regional-Tagungen der „Mittelfränkischen Dermatologen“ – deren Vorsitzender er ist – veranstaltet. Außerdem hat er über 250 Fortbildungsvorträge für die Ärzteschaft gehalten. Die bevorzugten Themen waren: „Früherkennung und Vorsorge bei Hautkrebs – speziell dem schwarzen Hautkrebs“ und „Allergien – besonders Nesselsucht“.