Haut-pH bei Frauen ab 50

Marketing pur: Frauen ab 50 brauchen Hautpflege mit pH 4

Im folgenden Beitrag wird untersucht, ob es für die Aussagen der Firma Dr. Kurt Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel (33611 Bielefeld) in Zeitungs-Anzeigen und Fernseh-Spots (Ende 2016 / Anfang 2017) wissenschaftliche Belege zum Haut-pH gibt.

In diesen Anzeigen wird unter Berufung auf US-Forscher [5] behauptet:

- Im Alter steigt bei vielen Frauen der pH-Wert der Haut
- Frauen ab 50 brauchen Hautpflege mit pH 4
- Derzeit ist Plantur 49 eine Hautpflege mit pH 4
- Plantur 49 senkt den pH-Wert wieder ab
- ein junger pH-Wert ist die Folge (Graphik).

Und auf der Internetseite klingt die Werbung dann so:

- Plantur 49 gibt der Haut ab 50 den jungen pH-Wert zurück
- das Ergebnis – eine gesündere Haut und ein jugendliches Aussehen.

Hintergrund

Das Thema Verjüngung hat natürlich eine große Bedeutung für das Marketing, war es früher die Sauerstoff-Therapie, in welcher Form auch immer, ist es heute der richtige pH-Wert der Nahrung, des Bades, der Haut oder des Blutes.

Der Höhepunkt für die Sauerstoffbar, Sauerstofftankstelle, Sauerstoffdusche, Sauerstoff-Wasser oder Rasierschaum mit Sauerstoff scheint vorbei zu sein, wie ein Blick in das Internet zeigt.

Im Falle der Sauerstoff-Therapie nach von Ardenne wurde zum Beispiel für den Fall einer Erhöhung des arteriellen O_2-Partialdrucks von 70 auf 80 mmHg versprochen, dann entspricht dies …. einer physiologischen Verjüngung um mehr als 25 Jahre.

Neu ist jetzt der pH-Wert in Form des Haut-pH: Plantur 49 senkt den pH-Wert wieder ab, ein junger pH-Wert ist die Folge.
Der gut informierte Patient bzw. Kunde ist allerdings leicht verwirrt, weil er sich bisher mehr vom Gegenteil, also einer Alkalisierung, d.h. Anhebung des pH-Wertes, versprochen hatte, wie folgende Beispiele zeigen.

Das Basenbad

Schon seit Jahrhunderten nutzen Menschen basische Bäder, um ihre Haut sanft und auf natürliche Art und Weise zu pflegen, die Haut zu reinigen und zu regenerieren. Vom Prinzip her ist das Basenbad und seine Wirkung bereits seit der Antike bekannt und bewährt, denn grundsätzlich wird dem Basenbad eine hautverjüngende Wirkung zugesprochen. Seiner Wirkung verdankt das Basenbad weitere Bezeichnungen wie „Verjüngungsbad“ oder „Jungbrunnen" (vergl. Einträge im Internet).
Außerdem soll das Baden im Basenbad einen positiven Effekt auf die körpereigene Säure-Basen-Balance haben, dieser Irrtum ist nachzulesen unter Gibt es eine ernährungsbedingte Azidose?

Methodik

Ohne auf die Problematik einer pH-Messung auf der Hautoberfläche näher einzugehen, soll doch auf Schwierigkeiten hingewiesen werden, die die große Variabilität der erhobenen pH-Messwerte erklären könnten.

Details zur Methodik der pH-Messung auf der Haut im Anhang.

Diese Erläuterungen können – zumindest teilweise – die relativ große Streuung der pH-Messwerte an der Hautoberfläche erklären [9]: pH values show a high variability for all ages …

Ergebnisse

Die Ergebnisse einer Literaturrecherche zum Thema Haut-pH und Alter sind in der folgenden Abbildung zusammengefasst.

Abbildung Haut-pH vs. Alter

Erläuterung der Symbole inklusive Geradengleichungen im Anhang.

Beurteilung

- Mit zunehmendem Alter von 50 auf 80 Jahre steigt der pH-Wert – unwesentlich – bei Frauen um 0,22 pH-Einheiten (von 5,14 auf 5,35), bei Männern um 0,30 (von 5,03 auf 5,33).
- Brauchen Frauen ab 50 eine Hautpflege mit pH 4, wenn überhaupt, dann doch eher Männer als Frauen?
- Plantur 49 senkt den pH-Wert wieder ab, die Frage, von welchem Ausgangswert aus bleibt unbeantwortet. Etwa von pH 4,44 [1] nach

Angaben des Herstellers?
- Plantur 49 gibt der Haut ab 50 den jungen pH-Wert zurück, die Angabe, was ein junger pH-Wert sein soll, bleibt ebenfalls unbeantwortet.

Diskussion

Die Autoren der Multicenter Studie von 7 Pharmazeutischen Unternehmen kommen zu folgendem Statement [11]:
“The authors recommend a pH range of 4.1 to 5.8 for the mean body area, excluding the underarms and genital areas, and in view of the large deviation range, no longer stating the mean pH.“ Dies resultiert aus den Messungen an 222 Probanden (66 % Frauen) mit einem Mittelwert des Haut-pH von 4,9 und einem 95 % Intervall von 4,1 - 5,8.

Folglich ist ein pH-Anstieg mit zunehmendem Alter über 30 Jahre von 0,22 bei Frauen bzw. 0,30 bei Männern weder relevant noch therapiebedürftig, gemessen an der Streuung von Messwerten als Standardabweichung von Mehrfachmessungen von 0,4 pH-Einheiten bei 7 Methoden einer Multicenter-Studie pharmazeutischer Unternehmen [11].
Dies gilt insbesondere unter Berücksichtigung der Empfehlung der gleichen Arbeitsgruppe für Haut-Kosmetika mit einem Bereich von 4,1 bis 5,8 pH-Werten, wobei die Begriffe neutraler, idealer oder freundlicher Haut-pH ausdrücklich abgelehnt werden.
Auch die Streuung der Basis-Messwerte, ausgedrückt als Standardabweichung von 0,58 pH-Einheiten [1] – eine Publikation der Herstellerfirma – belegt die Tatsache, dass ein pH-Anstieg von 0,22 bzw. 0,30 weder relevant noch therapiebedürftig sein kann. Die von mehreren Autoren genannte Behauptung, der Haut-pH von Frauen und Männern würde sich unterscheiden, kann anhand dieser Literaturübersicht allenfalls ansatzweise bestätigt werden.

Wenn Plantur 49 der Haut einer Frau ab 50 den jungen pH-Wert zurückgeben soll, dann soll er – bereits nach 28-tägiger Behandlung – von 5,14 (50 Jahre) auf 4,92 (20 Jahre) gesenkt werden: Es ist höchst unwahrscheinlich, dass damit eine gesündere Haut und ein jugendliches Aussehen „erkauft“ werden.

Bei 30 Probanden unklaren Geschlechts mit einem mittleren Alter von 70,2 Jahren wurde nach 28-tägiger Behandlung mit der pH 4 W/O Emulsion eine pH-Abnahme der Haut von 0,52 ± 0,58 publiziert, veröffentlicht von zwei Mitarbeitern der Herstellerfirma und weiteren Autoren der Klinik und Poliklinik für Dermatologie des Universitätsklinikums Regensburg [1, 10].

Die Nachfrage nach dem Geschlecht und den pH-Ausgangswerten wurde von einem Autor der Herstellerfirma sowie der Herstellerfirma selbst leider nicht beantwortet.

Die pH-Ausgangswerte aus einer der beiden Publikationen werden dort für ein anderes Kollektiv vor Applikation der Emulsion mit 4,44 ± 0,18 angegeben [1], in der Abbildung oben für 29,9 Jahre eingetragen. Dieser in der Abbildung

niedrigste pH-Wert sollte allerdings kaum von der „Verjüngung des pH-Wertes“ profitieren, auch diese Frage blieb unbeantwortet.

Zum Vergleich Angaben anderer Hersteller von Kosmetika (im Internet):

- Eucerin: Die meisten Hautpartien im Gesicht und dem Körper weisen einen pH-Wert zwischen 4,7 und 5,75 auf.
- Sebamed: Der Hydrolipidfilm auf der Hautoberfläche hat einen durchschnittlichen pH Wert von 5,5.

Fazit

- Anhand einer Literaturstudie beträgt der Haut-pH 4,4 bis 5,9 – wegen der methodischen Schwierigkeiten und trotz einer sehr geringen Geschlechtsabhängigkeit und einer nicht relevanten Altersabhängigkeit sollte auf die Angabe eines Mittelwertes zugunsten eines Bereiches für den Haut-pH verzichtet werden.
- Der hier angegebene pH-Bereich von 4,4 bis 5,9 ist praktisch identisch mit einer früheren Angabe von 4,1 bis 5,8 für den Haut-pH, der aus einer Multicenter Studie von 7 Pharmazeutischen Unternehmen stammt.
- Ein pH-Anstieg bei Alterung von 50 auf 80 Jahre – 0,22 bei Frauen bzw. 0,30 bei Männern – ist weder relevant noch therapiebedürftig.
- Bei 30 Probanden unklaren Geschlechts mit einem mittleren Alter von 70,2 Jahren wurde nach 28-tägiger Behandlung mit der pH 4 W/O Emulsion eine pH-Abnahme der Haut von 0,52 ± 0,58 publiziert, veröffentlicht von zwei Mitarbeitern der Herstellerfirma und weiteren Autoren der Klinik und Poliklinik für Dermatologie des Universitätsklinikums Regensburg.
- Folgende Nachfragen zu zwei Publikation [1, 10] beim Hersteller von Plantur 49 wurden leider nicht beantwortet: Das Geschlecht der Probanden, die pH-Ausgangswerte und damit die anzustrebenden pH-Werte im Sinne der „Verjüngung des pH-Wertes“.
- Es ist nicht ersichtlich, warum nur Frauen ab 50 eine Hautpflege mit pH 4 brauchen, wenn doch der irrelevante pH-Anstieg im Alter bei Männern größer ist als bei Frauen.

Nachtrag

Weil sich die Firma Dr. (Kurt bzw. August) Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel (33611 Bielefeld) mit der therapeutischen Senkung des Haut-pH intensiv beschäftigt, wird noch ein weiteres Präparat in Zeitungs-Anzeigen (März 2017) nachgeschoben, jetzt allerdings mit umgekehrter Wirkung:

- „Neu ist ein völlig anderer Ansatz: künstlicher Zahnschmelz in flüssiger Form zum Spülen. Diese „Zahn-Milch“ unterstützt den natürlichen Zahnschmelz dabei, Säure-Attacken unserer Getränke und Speisen erfolgreich abzuwehren.“

Weitere Aussagen der Firma Wolff zum pH von Haut, Körperflüssigkeiten und Vagina finden sich auf deren Internetseite.

Einladung zur Stellungnahme

Die Firma Dr. Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel in Bielefeld und die Klinik und Poliklinik für Dermatologie des Universitätsklinikums Regensburg wurden beide zu einer Stellungnahme zu diesem Beitrag eingeladen.

Alternative

Alternative zum Haut-pH: Ein Angebot von pHenomenal Drinks (Hamburg): Bio Tonic Sirup zum Mixen des perfekten Gin & Tonic Drinks

Literatur

1. Behm B, Kemper M *, Babilas P, Abels C *, Schreml S
   Impact of a Glycolic Acid-Containing pH 4 Water-in-Oil Emulsion on Skin pH
   Skin pharmacology and physiology 2015; 28: 290 - 295
2. Choi EH, Man MQ, Xu P et al.
   Stratum corneum acidification is impaired in moderately aged human and murine skin
   J Invest Dermatol 2007; 127: 2847 - 2856
3. German Chemical Society (GDCh)
   Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln; Angaben zum pH-Wert bei kosmetischen Mitteln (2002). Zitiert bei Segger et al. 2007
4. Luebberding S, Krueger N, Kerscher M
   Age-related changes in male skin: quantitative evaluation of one hundred and fifty male subjects
   Skin pharmacology and physiology 2014; 27: 9 - 17

5. Maibach HI, Levin J
   pH buffering considerations in mature skin
   Cosm & Toil 2011; 126: 422 (nicht in Pub Med gelistet)
6. Man MQ, Xin SJ, Song SP, Cho SY et al.
   Variation of skin surface pH, sebum content and stratum corneum hydration with age and gender in a large Chinese population
   Skin Pharmacol Physiol 2009; 22: 190 - 199
7. Marrakchi S, Maibach HI
   Biophysical parameters of skin: map of human face, regional, and age-related differences
   Contact Dermatitis 2007; 57: 28 - 34
8. Sato N, Kitahara T, Fujimura T
   Age-related changes of stratum corneum functions of skin on the trunk and the limbs
   Skin pharmacology and physiology 2014; 27: 181
9. Schreml S, Zeller V, Meier RJ, Korting HC, Behm B et al.
   Impact of age and body site on adult female skin surface pH
   Dermatology (Basel) 2012; 224: 66 - 71
10. Schreml S, Kemper M *, Abels C *
    Skin pH in the elderly and appropriate skin care
    Eur Med J Dermatol 2014; 2: 86 - 94
11. Segger D et al.
    Multicenter study of measurement of the natural pH of the skin surface
    IFSCC Magazine 2007; 10: 107-110
12. Wissenschaftliche Tabellen Geigy (Band 3)
    Ciba Geigy AG, Basel 1977

* Mitarbeiter der Firma Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel (33611 Bielefeld)