

Vitamin D: kein Einfluss auf die Hautalterung

Noordam R et al. No Causal Association between 25-Hydroxyvitamin D and Features of Skin Aging: Evidence from a Bidirectional Mendelian Randomization Study. *J Invest Dermatol* 2017; 137: 2291 – 2297

Schützt Vitamin D die Haut (und vielleicht auch den Rest von uns?) vor einer frühzeitigen Alterung? Vielversprechende Resultate in vitro machen Hoffnung auf eine Bestätigung in vivo. Das Problem: Menschen mit hohen Vitamin-D-Spiegeln sind meist Outdoor-Typen – und bei denen hinterlässt das Sonnenlicht eigene Spuren auf der Haut. Ein niederländisches Forschungsteam hat den Störfaktor Sonne mit einer Mendelschen Randomisierung umgangen.

Wer alt aussieht, hat ein höheres Risiko, krank zu sein oder zu werden – und früher zu sterben. Alt aussehen; das könnte deshalb ein guter Marker sein für Alterungsprozesse. In Studien, die ja auf objektivierbare Fakten angewiesen sind, bedeutet alt aussehen: mehr Falten im Gesicht, mehr Pigmentflecken, höheres geschätztes Alter.

Innere und äußere Einflussfaktoren

Wie es kommt, dass manche Menschen älter, andere jünger aussehen, als sie sind, wurde schon oft untersucht. Bekannte Einflussfaktoren, die Alterungsprozesse der Haut beschleunigen, sind zum Beispiel Rauchen und UV-Strahlung, aber auch interne Einflüsse wie hohe Blutzucker- und Cortisolwerte. Hohe Konzentrationen Insulin-like growth factor-1 hingegen sind eher mit weniger Falten assoziiert.

Neuer Kandidat auf der Liste: 25-Hydroxyvitamin D. In In-vitro-Studien hat der aktive Vitamin-D-Metabolit Zellen vor Schäden (etwa durch UV-Strahlen) geschützt. Vergleicht man allerdings in Beobachtungsstudien die Vitamin-D-Spiegel von Menschen mit ihrem äußerlichen Alter, sehen jene mit hohen Vitamin-D-Spiegeln eher älter aus. Vermutlich, weil man für die Bildung von Vitamin D in die Sonne muss – und die beschleunigt ja die Hautalterung. Wie misst man also, ob Vitamin D in vivo die Haut jung hält?

Um das Sonnenlicht (und andere mögliche Störfaktoren) zu umgehen, hat eine niederländische Arbeitsgruppe Menschen mit drei genetischen Polymorphismen verglichen, die zu (genetisch bedingt) unterschiedlichen Vitamin-D-Spiegeln im Blut führen. Diese sogenannte Mendelsche Randomisierung ist unabhängig von der Sonnenexposition und erlaubt damit die Feststellung kausaler Zusammenhänge zwischen Vitamin D und Hautalterung.

Glatt oder runzlig – unabhängig von Vitamin D

Für die Analyse wurden Daten von 3831 Teilnehmern der Rotterdam Study und 661 Teilnehmern der Leiden Longevity Study ausgewertet und in einer Meta-Analyse zusammengefasst. Wie in vorangegangenen Beobachtungsstudien hatten Testpersonen mit einem höheren Vitamin-D-Spiegel mehr Gesichtsfalten und wurden von anderen eher älter geschätzt als sie waren. Bei Anwendung der Mendelschen Randomisierung und Vergleich der genetischen Marker mit dem Hautbild fand sich allerdings kein Zusammenhang zwischen Vitamin D und Zeichen der Hautalterung. Gar keiner.

Die Autoren schließen aus den Ergebnissen, dass kein kausaler Zusammenhang zwischen Vitamin D und Hautalterung besteht. Dass Menschen mit hohen Vitamin-D-Spiegeln eher älter aussehen, ist vermutlich auf die höhere UV-Exposition zurückzuführen, die beides beeinflusst. Die In-vitro-Ergebnisse haben also offenbar in vivo keine Relevanz. Das kann an den hohen Vitamin-D-Konzentrationen liegen, die in vitro verwendet wurden. Wie viel Vitamin D in unserem Organismus in Hautzellen angereichert wird, ist unbekannt.

FAZIT

Vitamin D hat keine Auswirkungen auf Zeichen der Hautalterung – von der Sonnenexposition mal abgesehen, die zu hohen Vitamin-D-Spiegeln führt und gleichzeitig die Hautalterung beschleunigt.

Dr. Nina Drexelius, Hamburg