

Hyaluronsäure-Supplementation durch Hyal[®] ACP bei Altershaut und solaren Elastosen am Dekolleté

Michaela Montanari

Mit steigendem Lebensalter verliert die Haut sukzessive wichtige physiologische Funktionen, in deren Folge Elastizität, Spannkraft und Feuchtigkeit abnehmen und Falten auftreten – ein sichtbarer Indikator der Hautalterung. An Alterungsprozessen sind intrinsische Faktoren, wie die genetische Disposition und extrinsische Faktoren wie Alkohol, Nikotin, Lebensweise, Schlafgewohnheiten und insbesondere Sonnenlichtexposition beteiligt. Die extrinsischen Faktoren wirken synergistisch zu den intrinsischen Faktoren und beschleunigen damit die Faltenbildung.

Hyaluronsäure stimuliert die regenerative Kapazität und erhält die Vitalität der Haut

Hyaluronsäure (HA) ist ein Glykosaminoglykan und natürlicher Bestandteil der dermalen Matrix, der für den Erhalt von Feuchtigkeit und Elastizität der Haut eine zentrale Rolle spielt. Neben einer hohen Wasserbindungskapazität wirkt Hyaluronsäure – vermittelt durch spezifische Rezeptorinteraktionen – aktivierend auf Fibroblasten- und Keratinozytenfunktionen. Auf diese Weise werden u.a. die Kollagen- und Elastinbiosynthese stimuliert, die Fähigkeit zur Regeneration der Haut verbessert und deren Vitalität gestärkt.

Die Hautalterung wird von Funktionsverlusten der Hyaluronsäure begleitet

Untersuchungen mehrerer Arbeitsgruppen bestätigen, dass bei der Hautalterung eine abnehmende Hyaluronsäure-Aktivität von essentieller Bedeutung ist. So konnte gezeigt werden, dass der Gehalt an dermalen Hyaluronsäure im Zuge intrinsischer Alterungsprozesse abnimmt [2, 3]. Eine andere Gruppe beschrieb eine altersabhängig veränderte Histolokalisation der Hyaluronsäure in der Haut sowie chemische Alterationen durch Bindung der Hyaluronsäure an HA-Bindungsproteine [4], so dass die Wasserbindungskapazität und die Fähigkeit mit spezifischen Rezeptoren zu interagieren verloren ging.

UV-Strahlung ist der wichtigste extrinsische Alterungsfaktor und in der Lage, die Hyaluronsäure-Syntheseleistung von Fibroblasten zu hemmen [6]. Eine chronische UV-Exposition führte zudem zu einer Umverteilung der Hyaluronsäure in der Haut, wobei sich Hyaluronsäure in elastotischem Material der Dermisoberfläche anreicherte, während es der tiefer gelegenen dermalen Matrix verloren ging [1]. Eine veränderte Hyaluronsäure-Homöostase in Verbindung mit einer Herunterregulierung von HA-Rezeptoren beim Photo-Aging wurde an anderer Stelle beschrieben [7]. Zusammengefasst leitet sich aus den genannten Erkenntnissen ab, dass die für die Haut essentiellen Vitalfunktionen der Hyaluronsäure bei Alterungsvorgängen verloren gehen. Es ist daher plausibel anzunehmen, dass durch Supplementation

mit Hyaluronsäure der intrinsischen wie extrinsischen Hautalterung (besonders dem Photo-Aging) zumindest teilweise entgegengewirkt werden kann.

Das Dekolleté stellt hohe Anforderungen an eine Rejuvenationsbehandlung mit Fillern

Wegen der besonderen Lokalisation und aufgrund seiner strukturellen Beschaffenheit ist das Dekolleté besonders anfällig für Alterserscheinungen. Die vergleichsweise dünne Haut in diesem empfindlichen Areal ist nur wenig mit unterstützendem Fettgewebe unterfüttert. Zugkräfte der weiblichen Brust bei Bewegung oder beim Schlafen in Seitenlage sind Belastungen, die zur Bildung von „Knitterfalten“ beitragen und das ästhetische Erscheinungsbild bereits im jüngeren Lebensalter beeinträchtigen können. Zudem wird von vielen Menschen die Lichtbelastung durch die Sonne am Dekolleté unterschätzt und ein effektiver UV-Schutz oft vernachlässigt. Solare Kollagenosen sind in dieser Region daher entsprechend häufig zu finden.

In den letzten Jahren wurde uns von Patientinnen häufig der Wunsch nach einer ästhetischen Korrektur des Dekolletés angetragen. Angesichts der anatomischen Gegebenheiten und der großen Fläche des Dekolletés sind für uns biologisch abbaubare Füllmaterialien auf Hyaluronsäurebasis Mittel der ersten Wahl zur Glättung des Hautreliefs dieser Region. Sie sind sehr fluide und sowohl für die Unterspritzung von feinen Linien als auch, nach entsprechender Aufarbeitung, zur Volumenaugmentation von Falten mit größerer Tiefe sowie zum Ausgleich von großflächigem Volumenverlust gut geeignet. Permanente Filler halten wir hingegen nicht für indiziert – diese kommen, auch wegen des höheren Risikos von Spät komplikationen, für uns nicht in Betracht [5]. Wir stellen im Folgenden eine Patientin mit solarer Elastose am Dekolleté vor, die mit Hyal® ACP, einer autoquervernetzten biologisch abbaubaren Hyaluronsäure, behandelt wurde. Da Hyal ACP ohne zusätzliche chemische Vernetzer – somit ohne belastende Fremdstoffe – hergestellt wird, bietet dieses Produkt ein Höchstmaß an Sicherheit und wurde von uns zum flächigen Einsatz am Dekolleté ausgewählt.

Bei Behandlung elastotischer Altershaut am Dekolleté nahmen tiefe Falten und Zeichen der Photodermatose deutlich ab

Eine 64-jährige Patientin, Raucherin, stellte sich uns mit deutlich sichtbarer Photodermatose und teilweise tiefer Faltenbildung am Dekolleté vor. Die Behandlungen mit Hyal ACP wurden am Dekolleté einschließlich der unteren Halsregion nach lokaler Anästhesie mit Tetracaincreme unter Verwendung von Injektionsnadeln (Becton Dickinson 4 mm, 30 G) – je nach Anforderung in linearer oder punktueller Injektionstechnik unter einem Einstichwinkel von zirka 40 bis 45 Grad intradermal durchgeführt. Pro Sitzungstermin wurden etwa zwei Milliliter Hyal ACP (zweiprozentige Hyaluronsäure-Natriumsalzlösung) angewendet, entsprechend zwei Fertigspritzen pro Termin. Die Injektionen fanden an den Wochen 0, 2 und 6 statt. Nach zwei und acht Wochen wurden die Hautbefunde mit dem Ausgangsbefund zu Woche 0 verglichen – jeweils vor den Injektionen von Hyal ACP.

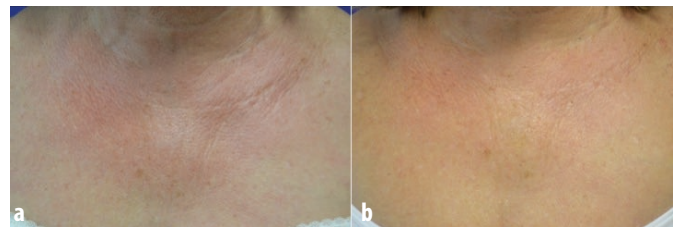


Abb. 1 a, b Befund vor (a) und acht Wochen nach (b) Anwendung von Hyal® ACP.

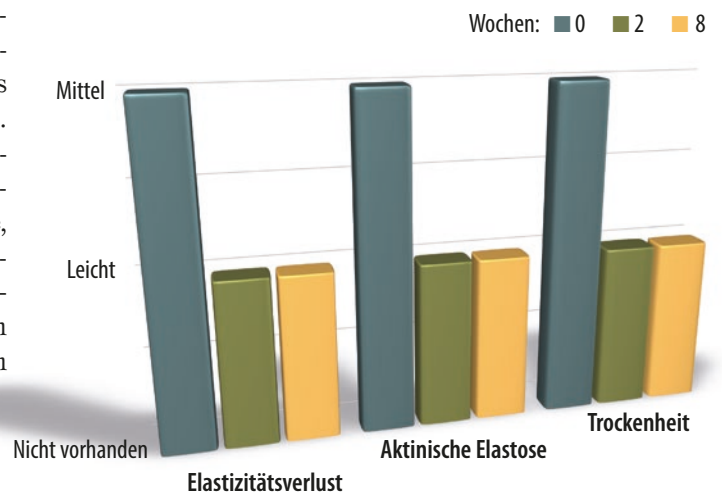


Abb. 2 Verlauf klinischer Hautbefunde bei Behandlung mit Hyal® ACP.

Zu Beginn wies die Haut der Patientin auf einer Vier-Punkte-Skala (0 = nicht vorhanden, 1 = leicht, 2 = mittel, 3 = schwer) folgende Befunde auf: Aktinische Elastose (2 Punkte), Verlust an Elastizität (2 Punkte) und altersbedingte Hauttrockenheit (2 Punkte). Zudem erschien die Haut auf Grund häufiger Sonnenlichtexposition deutlich gerötet (Abb. 1). Bereits nach zwei Wochen hatten sich die Befunde von aktinischer Elastose, Verlust an Elastizität und altersbedingter Hauttrockenheit jeweils um einen Punkt von mittlerer auf leichte Ausprägung verbessert (Abb. 2). Das gebesserte Hautbild blieb über die gesamte Behandlungszeit bis zum letzten Termin nach acht Wochen unverändert. Die Fotodokumentation zeigt ein deutlich jüngeres Erscheinungsbild der Haut und durch die verringerte Faltentiefe und die verbesserte Elastizität eine wesentlich glattere Oberflächenstruktur (Abb. 1b). Obwohl die Patientin sich während der Behandlungszeit fortgesetzt dem Sonnenlicht exponierte, hatte die Rötung des Dekolletés acht Wochen nach Behandlungsbeginn sichtbar abgenommen. Außer leichten injektionsbedingten Schwellungen, die sich nach wenigen Tagen zurückbildeten, traten keine Nebenwirkungen auf. Die Patientin beurteilte die Schmerzintensität auf einer 11-Punkte-Skala (von 0 = keine bis 10 = sehr starke Schmerzen) mit zwei Punkten als fast schmerzlos.

Hyal ACP hat einen hohen Stellenwert bei der Rejuvenationsbehandlung am Dekolleté

Aus verschiedenen Gründen haben wir mit dem Einsatz von Hyal ACP am Dekolleté gute Erfahrungen gemacht: Zum einen bietet die gute Injizierbarkeit und die Verträglichkeit des injizierten Materials ein hohes Maß an Sicherheit beim Einsatz an diesem sehr empfindlichen Hautareal. Zum anderen ermöglicht Hyal ACP elastotischen Hautveränderungen, wie sie insbesondere im Bereich des Dekolletées infolge der Sonnenexposition besonders frühzeitig auftreten, entgegenzuwirken. Die sehr gute Verteilbarkeit und hohen Fluidität von Hyal ACP unterstützt den Regenerationsprozess in der Fläche. Für eine langfristige flächige Hautverjüngung, können die von uns beschriebenen Behandlungszyklen im Abstand von etwa sechs Monaten wiederholt werden.

Bei der hier beschriebenen Patientin bewirkte Hyal ACP eine eindrucksvolle visuelle Verjüngung der Haut am Dekolleté. Bezugnehmend auf die von Wohlrab et al. [8] gefundene positive Stimulation der Keratinozyten bei In-vitro-Untersuchungen, lassen sich positive Effekte auch in vivo erwarten und geben so Hinweise auf eine mögliche Stärkung der Barrierefunktion durch Hyal ACP. Ob die intradermale Behandlung mit Hyaluronsäure auch positive Effekte auf weitere altersbedingte Verluste physiologischer Hautfunktionen, beispielsweise die verminderte Durchblutung, die abnehmende Immunfunktion, erhöhte Infektanfälligkeit und die beeinträchtigte Wundheilung hat, sollte in größer angelegten Langzeitstudien untersucht werden.

Literatur

1. Bernstein EF, Underhill CB, Hanh PJ, et al (1996) Chronic sun exposure alters both the content and distribution of dermal glycosaminoglycans. *Br J Dermatol* 135: 255–262
2. Ghersetich I, Lotti T, Campanile G, et al (1994) Hyaluronic acid in cutaneous intrinsic aging. *Int J Dermatol* 33: 119–122
3. Longas M, Russell CS, He X-Y (1987) Evidence for structural changes in dermatan sulfate and hyaluronic acid with aging. *Carbohydrate Res* 159: 127–136
4. Meyer LJM, Stern R (1994) Age-dependent changes of hyaluronan in human skin. *J Investig Dermatol* 102: 385–389
5. Montanari M, Arens A, Liebau J (2010) Komplikationen durch permanente Filler im Gesicht – Alternativen. *Plast Chir* 10: 109–114
6. Röck K, Grandoch M, Majora M, et al (2011) Collagen fragments inhibit hyaluronan synthesis in skin fibroblasts in response to ultraviolet B (UVB): new insights into mechanisms of matrix remodeling. *J Biol Chem* 286: 18268–18276
7. Tzellos TG, Klagas I, Vahtsevanos K, et al (2009) Extrinsic ageing in the human skin is associated with alterations in the expression of hyaluronic acid and its metabolizing enzymes. *Exp Dermatol* 18: 1028–1035
8. Wohlrab J, Wohlrab D, Neubert RH (2013) Comparison of noncross-linked and cross-linked hyaluronic acid with regard to efficacy of the proliferative activity of cutaneous fibroblasts and keratinocytes in vitro. *J Cosmet Dermatol* 12: 36–40

Dr. med. Michaela Montanari
 Privatpraxis für Plastische und Ästhetische Chirurgie
 Humboldtstraße 70, 44787 Bochum
 praxis@dr-montanari.de