



Angelika Rietz

Zur Hautverjüngung und bei Akne

Photodynamische Therapie in der ästhetischen Medizin

Zusammenfassung

Die photodynamische Therapie (PDT) ist eine etablierte Methode zur Behandlung von aktinischen Keratosen. Doch zunehmend wird ihr kosmetischer Effekt zur Hautverjüngung und bei Akne genutzt.

Schlüsselwörter: photodynamische Therapie, Hautverjüngung, Akne

Abstract

Photodynamic therapy is an established method in the treatment of actinic keratoses. However, its cosmetic effect is more and more used for skin rejuvenation and in the treatment of acne.

Key words: photodynamic therapy, skin rejuvenation, acne

Prinzip und Anwendung der PDT

Bei der PDT wird das Behandlungsareal mit einem Prodrug des Photosensibilisators Protoporphyrin-9 (wie 5-Aminolävulinsäure (5-ALA) oder Methyl-5-amino-4-oxopentanoat (MAOP)) drei bis vier Stunden vorbehandelt und anschließend etwa 20 Minuten mit kaltem Rotlicht (Wellenlängen im Bereich von 600 bis 700 nm) bestrahlt. (Blaulicht wird in einzelnen Fällen bei aktinischen Keratosen angewendet, hat jedoch noch keine FDA-Zulassung.) Dabei entstehen reaktive Sauerstoffspezies, die die Tumorzellen selektiv schädigen und das umliegende Gewebe schonen. Neben Fertigpräparaten von 5-ALA und MAOP gibt es auch Rezepturen, welche im Gegensatz zu einigen Fertigpräparaten allerdings keine FDA-Zulassung haben. Dr. Angelika Rietz, München, betont, dass für die Wirksamkeit des Präparats auch seine Galenik entscheidend ist: Die neuen Gelformulierungen lassen die Strahlung besser eindringen als die früheren Salben.

Die PDT ist vor allem zur Behandlung von aktinischen Keratosen etabliert, wird aber

auch bei Morbus Bowen und bei Basaliomen eingesetzt.

Sie ist ein nicht-invasives Verfahren, mit dem sich großflächige Areale behandeln lassen, bei guter Verträglichkeit und hervorragenden kosmetischen Ergebnissen¹. Etwa ein Drittel der Patienten empfindet die PDT jedoch als sehr schmerzhaft¹.

PDT mit kosmetischer Indikation

Mit PDT lässt sich das Hautbild verbessern, sie wird eingesetzt bei Akne, großen Poren, Lichtschäden, Rosazea und Altersflecken. Laut Prof. Peter Wolf, Graz, fanden sich am 21.9.2013 bei PubMed 31 Veröffentlichungen zu PDT und Hautverjüngung sowie 120 Veröffentlichungen zu PDT und Akne¹. Die hautverjüngenden Effekte der PDT bei lichtgeschädigter Haut wurden in mehreren klinischen Studien gut dokumentiert, durch PDT wurde eine Verbesserung bei Lentigenes, Hautrauigkeit, feinen Falten und blassgelblichem Teint erreicht². Für die lichtexponierten Areale wie Gesicht, Hals, Dekolleté und Handrücken wurden Behandlungsprotokolle

erstellt³. Ruiz-Rodriguez et al. stellten bei drei von vier Patienten mit oberflächlichen Falten eine Verbesserung nach PDT fest⁴. Bei lichtgeschädigter Haut zeigte die Kombination der PDT mit Microneedling noch bessere kosmetische Ergebnisse als die PDT allein⁵.

Dr. Angelika Rietz, München, ist Dermatologin und Allergologin mit den Spezialisierungen dermatologische Lasertherapie und medizinisch-dermatologische Kosmetologie.

Frau Dr. Rietz, wie unterscheidet sich das Behandlungsschema der kosmetischen PDT vom Schema der medizinischen?

Angelika Rietz: Seit rund zehn Jahren hat man beobachtet, dass sich das Hautbild nach PDT verbessert: Eine Abnahme des elastotischen Materials in der Dermis und eine subepidermale Neusynthese von Kollagen führen zu einer Reduktion von Falten, einem strafferen Hautbindegewebe und einer besseren Hautdurchblutung. Klinisch zeigt sich dies in einer Reduktion von Lentigenes, Hautrauigkeit, feinen Falten und in einer Verbesserung des Hautkolorits.

Bei Hautkrebsvorstufen lässt man den Photosensibilisator drei Stunden lang einwirken, wobei 5-ALA und MAOP sehr selektiv auf die Tumorzellen wirken. Auch im umliegenden gesunden Gewebe können sich durch die Inflammation neue Zellen bilden, ohne dass das Gewebe geschädigt wird.

Für die kosmetische Anwendung der PDT gibt es zwar Protokolle³, jedoch sind diese



Abb. 1: Patient vor der Behandlung.

Abb. 2: Patient nach vier PDT-Behandlungen im Abstand von zwei Wochen, eine Stunde Einwirkzeit des Photosensibilisators, fünfzehn Minuten Bestrahlungszeit.

nicht eindeutig. Die Inkubationszeit des Photosensibilisators ist nämlich individuell verschieden, sie richtet sich u. a. nach der Faltenantiefe, der Lokalisation, dem Hauttyp und dem Grad der Hautschäden. Hier sehe ich einen Trend zu einer personalisierten Beauty-Medizin. Ob jeweils eine, zwei oder drei Stunden Inkubationszeit des Photosensibilisators am besten sind, untersuche ich derzeit in einer Studie. Diese Studie bezieht sich auf die einzelnen Scores, beispielsweise bei Lichtalterung, feinen Fältchen, fleckigen Pigmentierungen, blassgelblichem Hautkolorit, tastbarer Rauigkeit, Teleangiektasien, tiefen Falten, Gesichtserythemien sowie Talgdrüsenhyperplasien. Ziel der Studie ist es, nach den Protokollen einen individuellen Behandlungsplan erstellen zu können.

In meiner Studie prüfe ich auch, ob und wann statt Rotlicht IPL oder Radiofrequenz sinnvoll sind.

Für welche Patienten ist eine kosmetische PDT geeignet? Für welche nicht?

Angelika Rietz: Im Prinzip gibt es keine Kontraindikationen. Die PDT bietet sich für alle Patienten mit lichtgeschädigter Haut oder lichtinduzierten Falten an. Ich wende sie gern bei Männern anstelle von Unterspritzungen mit Botulinumtoxin oder Fillern an, da Männer noch mehr als Frauen ein maskenhaftes Gesicht fürchten. Die erzielte Regeneration der Haut ist mit PDT exzellent: Die Haut wird um fünf bis zehn Jahre verjüngt, und das Ergebnis ist natürlicher als mit Unterspritzungen.

Wie sehen Sie den Stellenwert der kosmetischen PDT unter den anderen Anti-Aging-Behandlungen wie Botulinumtoxin, Filler oder chemisches Peeling?

Angelika Rietz: Ich arbeite seit 20 Jahren mit Botulinumtoxin und mit Fillern. In Kombination damit ist die PDT derzeit ideal, denn damit kommen wir weg von der Gefahr der unterspritzten Maskengesichter und hin zu immer natürlicheren Ergebnissen.

Zukünftig sehe ich einen hohen Stellenwert der kosmetischen PDT, da sie nicht sehr invasiv ist und keine großen Hautschädigungen verursacht, also viel schonender ist als etwa eine Dermabrasio. Wenn wir erst individuelle Behandlungspläne erstellen können, wird die kosmetische PDT auch exzellent durchführbar sein.

Dennoch sollte die kosmetische PDT auf keinen Fall von Kosmetikerinnen durchgeführt werden, sondern nur von qualifizierten Ärzten. Wir dürfen nicht vergessen, dass 5-ALA und MAOP potente Medikamente sind, die falsch angewendet zu massiven Verbrennungen führen können!

Mit welchen Kosten müssen die Patienten rechnen?

Angelika Rietz: Der Preis beträgt ab 150 Euro pro Region. Die Abrechnung der PDT erfolgt nach der GOÄ, Nrn. 566 (Analogziffer, Phototherapie beim Neugeborenen, je Tag) und 567 (Phototherapie, selektives UV-Spektrum, je Sitzung), 5800 (Bestrahlungsplan), 5802 (Bestrahlung, je Fraktion), 209 (großflächiges Auftragen von Externa, je Sitzung), 530 (Kalt-/Heißpackung, je Sitzung), 5852 (Oberflächen-Hyperthermie, je Fraktion).

Was ist der nächste Schritt?

Angelika Rietz: Wir kennen bereits eine personalisierte Krebstherapie. Auch bei der kosmetischen PDT wird es kein Standardschema geben, sondern individuelle, personalisierte Protokolle und Behandlungspläne, um keine

Maskengesichter, sondern natürliche Ergebnisse zu erzielen. Mit meiner Studie möchte ich dazu beitragen, diese Protokolle und Behandlungspläne zu entwickeln. Bei individuell falscher Dosierung zeigt sich ansonsten das ganze Spektrum von Nicht-Wirkung bis hin zu schweren Verbrennungen. Mit ersten Ergebnissen rechne ich Ende 2014, Anfang 2015.

Frau Dr. Rietz, vielen Dank für dieses Gespräch.

Literatur

1. Wolf P. Photodynamische Therapie in der Praxis. Vortrag im Rahmen der Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Dermatologische Kosmetik und Altersforschung (ÖGDKA) am 21.9.2013 in Graz.
2. Karrer S, Kohl E, Feise K, et al. Photodynamic therapy for skin rejuvenation: review and summary of the literature – results of a consensus conference of an expert group for aesthetic photodynamic therapy. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2013 Feb;11(2):137-48.
3. Szeimies RM, Lischner S, Philipp-Dormston WJ et al. Photodynamic therapy for skin rejuvenation: treatment options – results of a consensus conference of an expert group for aesthetic photodynamic therapy. *Dtsch Dermatol Ges* 2013 Jul;11(7):632-6.
4. Ruiz-Rodriguez R, López L, Candelas D et al. Enhanced efficacy of photodynamic therapy after fractional resurfacing: fractional photodynamic rejuvenation. *J Drugs Dermatol* 2007 Aug;6(8):818-20.
5. Torezan L, Chaves Y, Niwa A et al. A pilot split-face study comparing conventional methyl aminolevulinate-photodynamic therapy (PDT) with microneedling-assisted PDT on actinically damaged skin. *Dermatol Surg* 2013 Aug;39(8):1197-201.

any

Korrespondenzadresse

Dr. med. Angelika Rietz
Ledererstraße 4, 80331 München
E-Mail: info@pro-aesthetik.eu