

5/2017 Oktober

C 14118

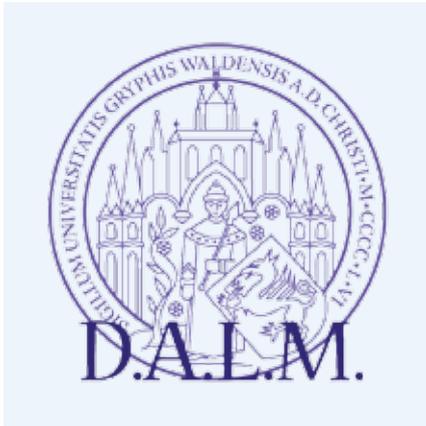
derm

Praktische Dermatologie



omnimed
www.omnimedonline.de

Langzeitergebnis bei Behandlung von Xanthelasma durch eine Kombinationstherapie aus CO₂-, Erbium:YAG- und gepulstem Farbstofflaser



Isabel Ott, C. Raulin



Abb. 1: Xanthelasma – Ausgangsbefund (Februar 2009)

Summary

We describe as example the case of a 53-year-old patient, who consulted us for the first time in 2009 with pronounced xanthelasmata on both upper and lower eyelids.

With a combination therapy using Erbium:YAG laser, ultrapulsed CO₂ laser and pulsed dye laser a complete removal and a sustained remission was achieved (follow-up period 6 years)

Keywords

Xanthelasma, combination therapy, laser.

Zusammenfassung

Wir beschreiben exemplarisch den Fall eines 53-jährigen Patienten, der sich erstmalig 2009 mit ausgeprägten Xanthelasma an beiden Ober- und Unterlidern bei uns vorstellte.

Durch die Kombinationstherapie mit ultragepulstem CO₂-Laser, Erbium:YAG-Laser und gepulstem Farbstoffla-

ser wurde eine komplette Entfernung und eine anhaltende Remission erreicht (Nachbeobachtungszeitraum 6 Jahre).

Schlüsselwörter

Xanthelasma, Kombinationstherapie, Laser.

Fallbeschreibung

Anamnese

Im Folgenden berichten wir über den Fall eines 53-jährigen Patienten, der sich 2009 erstmalig bei uns mit der Fragestellung einer möglichen Lasertherapie von ausgedehnten Xanthelasma an beiden Ober- und Unterlidern vorstellte. Diese bestanden seit 2006 und waren bereits voroperiert. Zuletzt hatten sie eine starke Progredienz gezeigt.

Klinischer Befund

An beiden Ober- und Unterlidern des Patienten zeigten sich ausgedehnte

Xanthelasma (Abb. 1). Zudem waren hypopigmentierte Narbenareale an den voroperierten Bereichen zu sehen.

Der Patient wies keine Fettstoffwechselstörung auf.

Therapie und Verlauf

Die Behandlung war im vorliegenden Fall schwierig, da die Xanthelasma auch die lateralen und medialen Anteile der Augenlider betrafen. Hier kann es leicht zu Adstringierungen/Narbensträngen kommen. Nach ausführlicher Aufklärung über die möglichen Therapieoptionen und Begleitreaktionen entschlossen wir uns für eine kombinierte Laserbehandlung mittels CO₂-, Erbium:YAG- und gepulstem Farbstofflaser.

Die Therapie wurde auf Wunsch des Patienten nacheinander in insgesamt drei Sitzungen durchgeführt. Jedes Areal wurde einmalig mittels Kombinationstherapie der drei oben genannten Lasertypen behandelt. Eine Aus-



Abb. 2: Vollständige Entfernung der Xanthelasmen nach Behandlung durch eine Kombinationstherapie aus Erbium:YAG-, CO₂- und Farbstofflaser (11/2016). Kein Rezidiv nach mehr als sechs Jahren

nahme bildete das rechte Oberlid, das zwei Mal behandelt wurde, da sich hier nach drei Monaten ein leichtes Rezidiv ergeben hatte.

Bei jeder Lasersitzung wurden die zu behandelnden Stellen unter Lokalanästhesie (Infiltration mittels Prilocainhydrochlorid-1%-Injektionslösung) zunächst mit einem Erbium:YAG-Laser (Asclepion MCL 30 Dermablate; Wellenlänge 2.940 nm) bis zur Blutungsgrenze ablatiert. Die Energiedichte war 6 J/cm², bei einer Pulsdauer von 350 µs und einer Spotgröße von 4 mm.

Anschließend folgte die Behandlung mit einem ultragepulstem CO₂-Laser (Ultrapulse Encore; Wellenlänge 10.600 nm). Die eingesetzte Einstellung war folgende: 225 mJ, 0,3–0,6 ms Pulsdauer und 3–4 mm Spotgröße. Dadurch konnte selektiv eine Blutstillung und zusätzlich eine thermische Entfernung der Xanthelasmen durchgeführt werden.

Abschließend erfolgte der Einsatz eines gepulsten Farbstofflasers (Cynosure V-Star; Wellenlänge 595 nm). Es wurde eine Energiedichte von 7 J/cm², bei einer Pulsdauer von 0,5 ms und einer Spotgröße von 7 mm eingesetzt und die Areale wurden in zwei Durchgängen behandelt. Der Farbstofflaser-

einsatz erfolgte unter Kaltluftkühlung (Cryo 6, Zimmer, Stufe 5).

Die Energiedichte wurde defensiv gewählt, um Narben, Hyper- oder Hypopigmentierungen und Strikturen zu vermeiden.

Durch diese Behandlung wurde eine komplette Entfernung und seit 2011 eine anhaltende Remission der Xanthelasmen erreicht. Im November 2016 erfolgte ein Kontrolltermin, bei dem weiterhin eine rezidivfreie komplette Remission der Xanthelasmen zu beobachten war (Abb. 2).

Diskussion

Xanthelasmen sind die häufigste Form von Xanthomen. Sie manifestieren sich als gelbliche, weiche Plaques an den Augenlidern und der Periorbitalregion. Sie können Zeichen von Dyslipidämien (bei etwa 50% der Patienten mit Xanthelasmen besteht eine Dyslipidämie) (1–3), Diabetes mellitus, Leberzirrhose und Myxödem sein (4).

Es handelt sich dabei um benigne Tumore, die jedoch von den betroffenen Patienten als kosmetisch sehr störend empfunden werden können (5). Xanthelasmen bestehen aus so genannten

Schaum- oder Xanthomzellen, die in enger Verbindung mit kleinen dermalen Gefäßen in den befallenen Arealen stehen (6, 7). Hierbei handelt es sich um Histozyten mit intrazytoplasmatischer Einlagerung von Lipiden (1, 6). Die Voraussetzung dafür ist eine erhöhte Permeabilität der Kapillaren, die den Ausgang der Lipide erlaubt (7).

Die Therapie der Xanthelasmen ist aufgrund ihrer exponierten Lokalisation auf den Augenlidern immer eine Herausforderung, da es leicht zu Vernarbungen und Verziehungen kommen kann. Bei bestehender Lipidstoffwechselstörung sollte begleitend stets eine internistische Therapie der Grunderkrankung erfolgen.

Die »klassische« Therapiemöglichkeit war die chirurgische Exzision der Xanthelasmen (2, 8–12). Die Ergebnisse sind bei kleineren Arealen befriedigend und sie ist gegebenenfalls auch die Therapie der Wahl, wenn gleichzeitig eine ausgeprägte Blepharochalasis vorliegt. Die chirurgische Vorgehensweise ist jedoch mit einer vergleichsweise hohen Rezidivrate verbunden (13), insbesondere wenn die Xanthelasmen das umliegende Gewebe unterminieren. Darüber hinaus besteht ein erhöhtes Risiko von Narben und Verziehungen bis hin zum Ektropion, vor allem bei wiederholten Eingriffen. Diese Technik ist somit bei Rezidiven nicht beliebig oft wiederholbar und bei ausgedehntem Befall und/oder einer schwierigen Lokalisation nur begrenzt durchführbar.

Alternativ wurden auch andere Techniken wie Elektrokauterisation, Kürettage, chemische Peelings mit Trichloroessigsäure oder dessen Derivate (Koagulationsnekrose) und Kryochirurgie mittels flüssigen Stickstoffs beschrieben. Deren Behandlungsergebnisse sind jedoch meist unbefriedigend (14, 15).

Die Lasertherapie der Xanthelasmen ist unserer Einschätzung nach – bei richtiger Vorgehensweise – aktuell die Therapie der Wahl. Im Laufe der Jahre

wurden hauptsächlich CO₂-, Erbium:YAG- und der gepulste Farbstofflaser für diese Indikation eingesetzt, früher auch der Argonlaser (2), der allerdings aktuell bei Xanthelasma nicht mehr als Lasertyp der ersten Wahl gilt (16, 17). Es sollte immer eine frühzeitige Lasertherapie der Xanthelasma erfolgen, wenn diese noch oberflächlich sind, da hierdurch die Begleitreaktionen deutlich reduziert werden können.

Die Energie des Erbium:YAG-Lasers (Wellenlänge von 2.940 nm) wird stark durch Wasser absorbiert und ist somit sehr gut geeignet, um Xanthelasma abzutragen. Jedoch gelingt dadurch keine Blutstillung, weshalb in die Tiefe reichende Xanthelasma durch diesen Lasertyp allein nicht sicher abgetragen werden können. Es empfiehlt sich deshalb bei ausgedehnten Xanthelasma eine Kombination dieses Lasers mit CO₂- und/oder Farbstofflasern (18, 19).

Der gepulste CO₂-Laser (Wellenlänge von 10.600 nm) wird vor allem von der Flüssigkeit von biologischen Strukturen absorbiert und führt zu einer unspezifischen Verdampfung und Photokoagulation des Gewebes. Pigmentierung und Vaskularisation spielen keine wesentliche Rolle bei dem Lasereffekt. Er erlaubt so, Xanthelasma kontrolliert bei gleichzeitiger Blutstillung thermisch abzutragen und stellt damit eine sehr gute Behandlungsmethode für Xanthelasma dar. Dennoch treten auch bei dieser Therapieoption Rezidive auf, vor allem dann, wenn man die Hautveränderungen zu oberflächlich abträgt.

Ein zu tiefes Abtragen, insbesondere wenn die Subkutis erreicht wird, ist jedoch andererseits mit einem erhöhten Risiko von Narben und Hypopigmentierungen verbunden. Es empfiehlt sich daher eher eine defensive Vorgehensweise. Eine Nachbehandlung ist, falls die Xanthelasma noch nicht vollständig beseitigt sind oder rezidivieren, unproblematisch (5, 20); so auch einmalig im vorliegenden Fall.

Die Therapie der Xanthelasma mit dem Erbium:YAG- sowie dem CO₂-Laser erfordert wegen der Schmerzhaftigkeit eine Lokalanästhesie in Form von Infiltrationsanästhesie (Injektion) oder Oberflächenanästhesie (Salbenanästhesie). Zudem müssen die Patienten darüber aufgeklärt werden, dass an den behandelten Stellen Erosionen entstehen, die zwar von alleine reepithelialisieren, jedoch von den Patienten in der ersten Woche als störend empfunden werden können (21). Nach Abheilung der Wundflächen sollte für die Dauer von zwei bis drei Monaten ein konsequenter Sonnenschutz erfolgen.

Der gepulste Farbstofflaser (Wellenlänge von 585/595 nm) wirkt nach dem Prinzip der selektiven Photothermolyse. Sein Funktionsmechanismus bei der Behandlung der Xanthelasma ist nicht vollständig geklärt. Durch die Absorption der Laserlichtenergie durch Oxy- und Deoxyhämoglobin kommt es zur Koagulation kleiner dermaler Gefäße.

Zusätzlich spielen sicherlich auch thermische Faktoren bei der Koagulation der Gefäße eine Rolle und es resultiert eine Schädigung der Schaumzellen, die um diese Gefäße lokalisiert sind. Die Koagulation der Gefäße verhindert zudem ein weiteres Austreten von Lipiden aus den Gefäßlumina in die Umgebung und beugt somit Rezidiven der Xanthelasma vor (20).

Die Therapie mit Farbstofflaser ist ebenfalls leicht schmerzhaft, weshalb im Bereich der Augenlider in der Regel auch eine Lokalanästhesie nötig ist. Hier reicht im Normalfall allerdings eine Salbenanästhesie aus. Es muss zudem stets eine Kaltluftkühlung angewendet werden.

Die Farbstofflasertherapie hat ein sehr geringes Narbenrisiko, weshalb auch wiederholte Anwendungen unproblematisch sind (21). Bei uns findet sie ihre Verwendung insbesondere in den kritischen Zonen im Bereich der medialen und lateralen Augenlider sowie

als Abschluss zur Rezidivprophylaxe nach moderater Erbium:YAG-Laser-/CO₂-Laser-Anwendung. Vorübergehende Nebenwirkungen nach der Behandlung mit Farbstofflaser sind unter anderem Purpura- und Ödembildung sowie selten Krusten- und Blasenbildung.

Ein Nachteil des Lichts dieses Lasertyps ist seine geringe Eindringtiefe, weshalb er nur für die Therapie initialer Xanthelasma geeignet ist oder in Kombination mit Erbium:YAG- und/oder CO₂-Laser (13, 22). Bei alleiniger Therapie sind stets mehrere Sitzungen erforderlich, da es ansonsten zu einer vergleichsweise hohen Rezidivrate kommt (5, 21).

Die Anwendung gütegeschalteter Laser (Nd:YAG- und KTP-Nd:YAG-Laser) ist aktuell keine effektive Therapieoption für Xanthelasma (23).

Fazit

Die Therapie der Xanthelasma sollte möglichst frühzeitig erfolgen, wenn diese noch oberflächlich sind. Die Lasertherapie ist aktuell die Therapie der Wahl. Bei ausgeprägter Blepharochalasis empfiehlt sich jedoch eine vorherige Blepharoplastik, da es bei einer Erbium:YAG- und CO₂-Lasertherapie zu unschönen Verziehungen (wie das sogenannte »Vorhangsphänomen«) kommen kann.

Eine Kombinationstherapie mittels Erbium:YAG-, CO₂- und gepulstem Farbstofflaser ermöglicht in vielen Fällen bei adäquater Vorgehensweise eine komplette und anhaltende Entfernung der Xanthelasma und vermindert zugleich das Narben- und Rezidivrisiko.

Es handelt sich dabei um eine weitgehend gewebeerhaltende, das gesunde Gewebe schonende Behandlung. Hierdurch zeigen sich, wie im vorliegenden Fall, Langzeittherapieerfolge mit über Jahren rezidivfreien Ergebnissen. Dies lässt sich jedoch in Kenntnis des Wesens der Erkrankung nicht in jedem

Fall realisieren. Der Vorteil der Methode ist, dass auch Rezidive effektiv und ohne Defektheilung behandelt werden können.

Literatur

1. Bergman R, Kasif Y, Aviram M, Maor I, Ullman Y, Gdal-On M, Friedman-Birnbaum R (1996): Normolipidemic xanthelasma palpebrarum: Lipid composition, cholesterol metabolism in monocyte-derived macrophages, and plasma lipid peroxidation. *Acta Derm Venereol* 76 (2), 107–110
2. Hammes S (2013): Benigne Tumoren und organoide Nävi. In: Raulin C, Karsai S (Hrsg): *Lasertherapie der Haut*. Springer, Berlin, Heidelberg, 71–86.
3. Bergman R (1994): The pathogenesis and clinical significance of xanthelasma palpebrarum. *J Am Acad Dermatol* 30 (2 Pt 1), 236–242
4. Sibley C, Stone NJ (2006): Familial hypercholesterolemia: A challenge of diagnosis and therapy. *Cleve Clin J Med* 73 (1), 57–64
5. Raulin C, Schoenermark MP, Werner S, Greve B (1999): Xanthelasma Palpebrarum: Treatment With the Ultrapulsed CO₂ Laser. *Lasers Surg Med* 24 (2), 122–127
6. Fernando J, Bombi JA (1979): Ultrastructural aspects of normolipidemic xanthomatosis. *Arch Dermatol Res* 266, 143–159
7. Braun-Falco O (1970): The morphogenesis of xanthelasma palpebrarum. A cytochemical investigation. *Arch Klin Exp Dermatol* 238, 292–307
8. Deutinger M, Koncilia H, Freilinger G (1993): Blepharoplastik unter besonderer Berücksichtigung der Korrektur von Xanthelasmen. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 25, 144–147
9. Eedy DJ (1996): Treatment of xanthelasma by excision with secondary intention healing. *Clin Exp Dermatol* 21, 273–275
10. Fuchs J (1973): Die Operation des Xanthelasma. *Klin Mbl Augenheilk* 163, 324–326
11. Mendelson BC, Maason JK (1976): Xanthelasma: follow-up on results after surgical excision. *Plast Reconstr Surg* 58, 535–538
12. Le Roux P (1977): Modified blepharoplasty incision: their use in xanthelasma. *Br J Plast Surg* 30, 81–83
13. Mendelson BC, Masson JK (1976): Xanthelasma: follow-up on results after surgical excision. *Plast Reconstr Surg* 58 (5), 535–538
14. Rohrich RJ, Janis JE, Pownell PH (2002): Xanthelasma palpebrarum: a review and current management principles. *Plast Reconstr Surg* 110 (5), 1310–1314
15. Ronnen M, Suster S, Huszar M, Gilad E (1989): Treatment of xanthelasma with Solcoderm. *J Am Acad Dermatol* 21, 807–809
16. Hintschich C (1995): Argon laser coagulation of xanthelasmas. *Ophthalmology* 92 (6), 858–861
17. Basar E, Oguz H, Ozdemir H, Ozkan S, Uslu H (2004): Treatment of xanthelasma palpebrarum with argon laser photocoagulation. Argon laser and xanthelasma palpebrarum. *Int Ophthalmol* 25 (1), 9–11
18. Dmovsek-Olup B, Vedlin B (1997): Use of Er:YAG laser for benign skin disorders. *Lasers Surg Med* 21 (1), 13–19
19. Kaufmann R, Hibst R (1996): Pulsed Erbium: YAG laser ablation in cutaneous surgery. *Lasers Surg Med* 19 (3), 324–330
20. Schönermark MP, Raulin C (1996): Treatment of xanthelasma palpebrarum with the pulsed dye laser. *Lasers Surg Med* 19 (3), 336–339
21. Karsai S, Agnieszka Czarnecka Ā, Raulin C (2010): Treatment of Xanthelasma Palpebrarum Using a Pulsed Dye Laser: A Prospective Clinical Trial in 38 Cases. *Dermatol Surg* 36, 1–8
22. Gladstone GJ, Beckman H, Elson LM (1985): CO₂ laser excision of xanthelasma lesions. *Arch Ophthalmol* 103 (3), 440–442
23. Karsai S, Schmitt L, Raulin C (2009): Is Q-switched neodymium-doped yttrium aluminium garnet laser an effective approach to treat xanthelasma palpebrarum? Results from a clinical study of 76 cases. *Dermatologic Surg* 35 (12), 1962–1969

Anschrift für die Verfasser:

*Prof. Dr. med. Christian Raulin
MVZ Dres. Raulin und Kollegen GbR
Kaiserstraße 104
76133 Karlsruhe
E-Mail info@raulin.de*