

Retikulohistiozytom

Behandlung durch gepulsten Farbstofflaser

Das Retikulohistiozytom ist eine seltene Entität aus dem Formenkreis der Histiozytosen. Es kann als Einzeleffloreszenz oder multipel als Retikulohistiozytose auftreten. Obwohl die Krankheitsgruppe der Histiozytosen bereits im 19. Jahrhundert beschrieben wurde [15], sind ihre Ursache und die Pathogenese bis heute unklar. In der aktuellen Einteilung von 4 Hauptgruppen [6] werden neben vielen benignen Unterformen auch maligne Entitäten subsummiert. Anhand einer Kasuistik zeigen wir den Verlauf eines innovativen Behandlungsansatzes mit dem gepulsten Farbstofflaser.

Fallbericht

Anamnese

Wir berichten über eine 60-jährige Patientin, die sich wegen einer seit 2 Monaten bestehenden Hautveränderung am unteren Rücken vorstellte. Spezifische Symptome, insbesondere Juckreiz, bestanden zu keiner Zeit.

Befunde

Bei der Untersuchung zeigte sich supragluteal rechts eine isoliert stehende, ca. 7×10 mm durchmessende, rötlich-bräunlich pigmentierte, ovale, noduläre Papel mit scharfer Begrenzung (Abb. 1). Das umgebende Hautareal war unauffällig. In der allgemeinen klinischen und auflichtmikroskopischen Untersuchung wurden keine weiteren Auffälligkeiten gefun-

den. Die Routinelaborparameter (Blutsenkung, Blutbild, GOT, GPT, Harnstoff, Kreatinin sowie die Blutfette) lagen im Normbereich. Zur Diagnosesicherung wurde eine 3 mm Stanzbiopsie in Lokalanästhesie mit 0,5% Xylocain® durchgeführt.

Diagnose

Die histologische Begutachtung ergab die Diagnose eines Retikulohistiozytoms mit typischer Ansammlung zytoplasmareicher, histiozytärer Zellen, Riesenzellen sowie schaumig umgewandelten Histio-

zyten bei hyperplastischem Epithel (Abb. 2a,b).

Verlauf und Therapie

Die Patientin wollte weder einer Exzision zustimmen noch auf eine denkbare Spontanremission [16] warten. Da wir in der Therapie von Xanthogranulomen durch gepulsten Farbstofflaser in mehreren Fällen gute Ergebnisse erzielen konnten (bisher unveröffentlichte Daten) und sich in der Literatur zudem Hinweise auf die Wirkung des gepulsten Farbstofflasers auf Histiozyten fanden [1], entschlossen wir

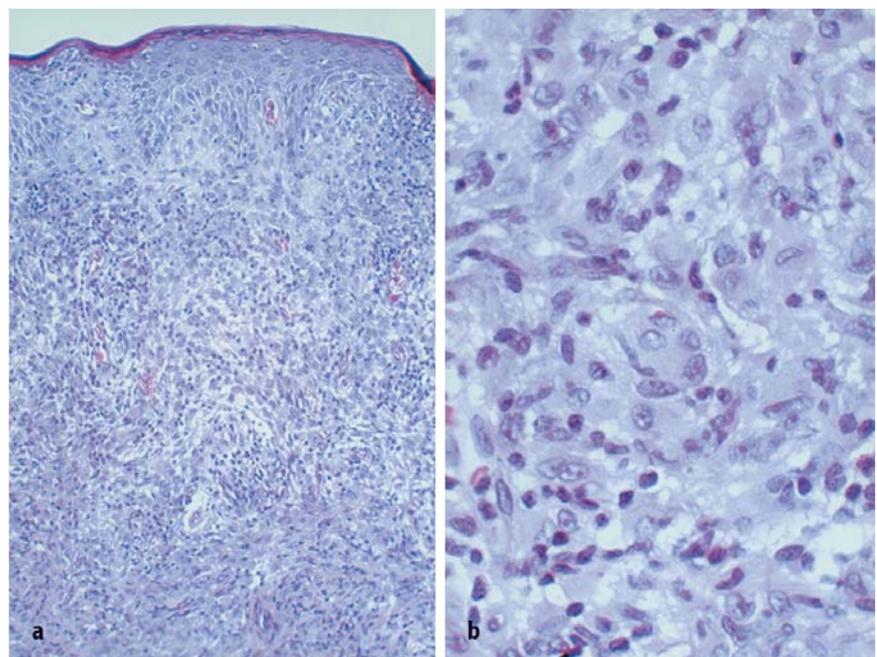


Abb. 1 ▲ Initialer Hautbefund (August/2000)



Abb. 2 ▲ a Übersicht: Anteile eines Knotens mit histioiden Zellen (hell), darüber hyperplastische Epidermis. b Detailaufnahme: Mehrkernige Riesenzellen vom Langerhans-Typ (Zentrum der Abbildung)



Abb. 3 ▲ Zustand 14 Tage nach der ersten Laserbehandlung (September/2000)



Abb. 4 ◀ Zustand 28 Monate nach der 2. und letzten Sitzung mit dem gepulsten Farbstofflaser (Januar/2003)

uns zu einem Therapieversuch mit diesem Laser.

Die Läsion wurde mittels 585 nm gepulstem Farbstofflasers mit 3 Impulsen (7 mm Sonde, Impulsenergie 7,8 J/cm²) behandelt. Hierbei wurden die Impulse leicht überlappend gesetzt. Beim ersten Follow-up nach 14 Tagen zeigte sich bereits eine deutliche Rückbildungstendenz, Abblässung der Pigmentierung und Abflachung (■ Abb. 3). Die Patientin wurde erneut bei gleichen Einstellungen der Parameter behandelt. Bislang ist es auch nach 28 Monaten nicht zu einem Rezidiv gekommen (■ Abb. 4). Unmittelbar nach den Laserbehandlungen traten jeweils typische postoperative purpurische Makulae auf, die jedoch nach 10 Tagen komplett abgeheilt waren. Pigmentverschiebungen (Hypo- oder Hyperpigmentierungen) oder Narben traten nicht auf. Auf eine erneute Histologie wurde verzichtet, da der Hautbefund makroskopisch regelrecht war und die Patientin

zudem einer Hautbiopsie nicht zustimmen wollte.

Diskussion

Als harmlose Variante der Nicht-Langerhans-Histiozytosen ist das solitäre Retikulohistiozytom eher ein kosmetisches Problem mit je nach Lokalisation variierendem Leidensdruck. Histologisch bestehen Ähnlichkeiten zu einem Xanthogranulom [3], das in unserem Fall sicher ausgeschlossen werden konnte. Angeborene Formen können auch ulzerieren und dementsprechende Beschwerden bereiten [12]. Klinisch imponiert das Retikulohistiozytom als Knoten oder Papel variabler Couleur, am ehesten jedoch mit rötlich-bräunlicher Hyperpigmentierung und scharfer Begrenzung (■ Abb. 1). Eine epidermale Beteiligung ist allenfalls diskret und makroskopisch kaum zu erkennen. Die das mittlere und obere Korium infiltrierenden Zellen formen typischerweise einen oft bis

an die Junktionszone heranreichenden Knoten.

Der Wirkmechanismus des Farbstofflasers ist in diesem Fall bislang unbekannt. Die Hauptwirkung des gepulsten Farbstofflasers beruht auf dem Prinzip der selektiven Photothermolyse [2]. Zielstrukturen sind kleine dermale Gefäße. Mit einer Impulsdauer von 300–450 µsec liegt der Laser deutlich unter der thermischen Relaxationszeit dieser Gefäße – der Zeit, die die Strukturen benötigen würden, um abzukühlen. Durch fotoakustische Energieumwandlung kommt es zur mechanischen Schädigung der Gefäßendothelien, was letztendlich zur thrombogenen Gefäßobliteration führt [13].

Es gibt mittlerweile ein großes Spektrum an Indikationen, bei denen der Farbstofflaser zur Anwendung kommt (z. B. Naevi flammei, Teleangiektasien) [10]. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass der Laser außerdem auf die Kollagensynthese wirkt und auch

einen Effekt auf Mastzellen und Histiozyten besitzt [1]. Unter dem Einfluss des Laserlichts kommt es zu einer massiven Degranulation von Mastzellen und zu einem moderaten Ödem. An bindegeweblichen Strukturen werden keine Zeichen einer direkten Schädigung gesehen [5]. Ein Ödem spricht für eine veränderte Permeabilität der Zellmembran. Weiterhin existieren Hinweise, dass auch bei einer Reihe entzündlicher Dermatosen, wie z. B. Lupus erythematoses [14], Lichen sclerosus et atrophicus [8] oder der lichenoiden Dermatitis der Einsatz des Farbstofflasers Erfolg versprechend ist. Wirkungen der Laserstrahlung wurden auch auf granulomatöses Gewebe beobachtet. In einer Fallstudie konnten intraorale Granulationen um ein Zahnimplantat mit dem Farbstofflaser zur Rückbildung gebracht werden [11].

In unserer Kasuistik gehen wir am ehesten von einer unspezifischen Abräumreaktion durch Makrophagen aus, die nach der thermischen Destruierung der Kapillaren zum Abbau des Retikulohistiozytoms geführt hat. Hierbei spielt neben dem ischämischen Zelluntergang durch die primär geschädigten und thrombosierte Gefäße ein „remodeling“ der Kollagenfasern eine Rolle. Dieser Effekt könnte insbesondere zu der beobachteten Abflachung des Hautbefundes beigetragen haben. Auch ein Übergang von hitzegeschädigten Zellen in die Apoptose liegt nahe. Perivaskulär finden sich im Tierexperiment koriale Artefaktblasen als Folge der Fotothermolyse sowie mononukleäre und eosinophile Zellen [5]. Welche biochemischen Prozesse in diesem Milieu ablaufen, ist bisher nicht bekannt. Das gehäufte Auftreten von mononukleären Zellen (wie Histiozyten) spricht für chemotaktische Vorgänge. Aufgrund des unmittelbaren Ansprechens auf die Therapie schließen wir eine Spontanremission aus. Verglichen zur chirurgischen Exzision ist nach Behandlung mit dem Farbstofflaser nur in Ausnahmefällen mit Nebenwirkungen wie Infektionen, Narben oder Keloid zu rechnen [9]. Obwohl die Laserimpulse wie Nadelstiche empfunden werden, kann bei Erwachsenen problemlos auf eine Lokalanästhesie verzichtet werden. Bei Kindern und sehr schmerzempfindlichen Patienten ist die Anwendung eines topischen

Hautarzt 2004 · 55:471–474
DOI 10.1007/s00105-003-0665-4
© Springer-Verlag 2004

S. H. Warncke · B. Greve · C. Raulin

Retikulohistiozytom. Behandlung durch gepulsten Farbstofflaser

Zusammenfassung

Das Retikulohistiozytom ist eine seltene Nicht-Langerhans-Zell-Histiozytose und wird insbesondere an exponierten Hautarealen als kosmetisches Problem oder als mechanisch störend empfunden. Wir behandelten eine 60-jährige Patientin mit einem histologisch gesicherten Retikulohistiozytom am Rücken erfolgreich mit dem gepulsten Farbstofflaser (Wellenlänge 585 nm, Impulslänge 0,45 ms). Bereits nach einer Sitzung (Impulsdurchmesser 7 mm, Energiedichte $7,8 \text{ J/cm}^2$) konnte eine deutliche Tendenz zur Rückbildung der Hautveränderung verzeichnet werden. Nach einer weiteren Behandlung

($7,8 \text{ J/cm}^2$) verschwanden die Hautveränderungen gänzlich. Im Beobachtungszeitraum von 28 Monaten war die Patientin ohne Rezidiv. Unerwünschte permanente Nebenwirkungen traten nicht auf. Der Einsatz des blitzlampengepumpten Farbstofflasers hat sich in unserer Kasuistik als eine elegante und risikoarme Therapieoption erwiesen. Der Wirkmechanismus bleibt ungeklärt.

Schlüsselwörter

Retikulohistiozytom · Farbstofflaser · Laser · Xanthogranulom

Reticulohistiocytoma. Treatment with pulsed-dye laser

Abstract

Reticulohistiocytoma is a rare non-Langerhans-cell histiocytosis. On exposed skin areas it is a cosmetic problem and can cause mechanical irritation due to its prominent nature. We successfully treated a histologically confirmed reticulohistiocytoma on the back of a 60 year old woman with a pulsed dye-laser (wavelength 585 nm, pulse 0.45 msec). The lesion regressed significantly after the first treatment (spot size: 7 mm, fluence 7.8 J/cm^2). After another laser treatment, the lesion completely disappeared. At

28 month follow-up, no recurrence was seen. Permanent side effects were not observed. In our case report the use of the pumped pulsed dye-laser has proven to be an elegant and low risk treatment option for reticulohistiocytoma. The mechanism of action remains unknown.

Keywords

Reticulohistiocytoma · Pulsed dye laser · Laser · Xanthogranuloma

Hier steht eine Anzeige
This is an advertisement



Springer

54 x 240 mm)

Anästhetikums (z. B. EMLA® Creme) möglich [4].

In der vorliegenden Fallvorstellung hat sich die Therapie mit dem gepulsten Farbstofflaser als effektiv und nebenwirkungsarm erwiesen. Sie ist schnell, ohne großen operativen Aufwand sowie beliebig oft durchführbar und birgt gleichzeitig ein minimales Nebenwirkungsrisiko. Die Grenzen dieser Methode liegen in der limitierten Eindringtiefe (maximal 1,2 mm) des Farbstofflasers, die bei dicken Läsionen wiederholte Sitzungen notwendig macht und u. U. nicht zu einer vollständigen Abheilung führen könnte. Bei dunklen Hauttypen und Sonnenbräune ist wegen der Gefahr von Hypopigmentierungen Vorsicht geboten [7]. Zur genaueren kritischen Evaluierung dieser neuen Therapieoption bei Retikulohistiozytomen sind Studien mit größeren Fallzahlen nötig.

Korrespondierender Autor

PD Dr. C. Raulin

Laserklinik Karlsruhe,
Kaiserstraße 104, 76133 Karlsruhe
E-Mail: info@raulin.de

Danksagung

Herrn Prof. Dr. W. Hartschuh (Universitäts-Hautklinik Heidelberg) danken wir für die histologische Befundung sowie die fotografische Dokumentation der Gewebeschnitte (Abb. 1a, b).

Interessenkonflikt: Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen.

Literatur

1. Alster TS, Nanni CA (1999) Successful treatment of poikiloderma with 585 nm pulsed dye laser irradiation. *Cutis* 63:265–266
2. Anderson RR, Margolis RJ, Watanabe S et al. (1989) Selective cutaneous pigmentation by Q-switched Nd:YAG laser pulses at 1064, 532, and 355 nm. *J Invest Dermatol* 93:28–32
3. Caputo R, Brezzi A, Vaccari G et al. (2002) Progressive histiocytosis: description of a case of slow-course non-langerhans cell histiocytosis. *Dermatology* 205:293–297
4. Engberg G, Danielson K, Henneberg S, Nilsson A (1987) Plasma concentrations of prilocaine and lidocaine and methaemoglobin formation in infants after epicutaneous application of a 5% lidocaine-prilocaine (EMLA). *Acta Anaesthesiol Scand* 31:624–628

5. Ercocen A, Kono T, Kikuchi Y (2003) Efficacy of the flashlamp-pumped pulsed-dye laser in nonsurgical delay of skin flaps. *Dermatol Surg* 29:692–699
6. Fritsch P (1998) Tumoren der Haut. In: Fritsch P, Zelger N, Sepp N (Hrsg) *Dermatologie und Venerologie*. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, S 625
7. Garrett AB, Shieh S. (2000) Treatment of vascular lesions in pigmented skin with the pulsed dye laser. *J Cutan Med Surg* 4:36–39
8. Greve B, Hartschuh W, Raulin C (1999) Extragenitaler Lichen sclerosus et atrophicus – Behandlung durch gepulsten Farbstofflaser. *Hautarzt* 50:805–808
9. Greve B, Raulin C. (2002) Professional errors caused by lasers and intense pulsed light technology in dermatology and aesthetic medicine: preventive strategies and case studies. *Dermatol Surg* 28:156–161
10. Hellwig S, Petzoldt D, Raulin C (1997) Der gepulste Farbstofflaser – Möglichkeiten und Grenzen. *Hautarzt* 48:536–540
11. Meffert JJ, Cagna DR, Meffert RM (1998) Treatment of oral granulation tissue with the flashlamp pulsed dye laser. *Dermatol Surg* 24:845–848
12. Michel J, Gentil-Perret A, Gebeska E, Cambazard F (2000) Solitary congenital histiocytoma: two cases. *Ann Dermatol Venereol* 127:624–628
13. Raulin C, Greve B (2001) Lasertypen. In: Raulin C, Greve B (Hrsg) *Laser und IPL-Technologie in der Dermatologie und Ästhetischen Medizin*, 2. Auflage. Schattauer, Stuttgart New York, S 24
14. Raulin C, Schmidt C, Hellwig S (1999) Cutaneous lupus erythematosus-treatment with pulsed dye laser. *Br J Dermatol* 141:1046–1050
15. Stephan JL (2002) Langerhans and non-Langerhans histiocytosis. *Arch Pediatr* 9:934–941
16. Tay YK, Friednash MM, Weston WL, Aeling JL (1998) Solitary congenital nodule in an infant. Solitary congenital self-healing reticulohistocytosis (CSHR). *Arch Dermatol* 134:627–630