

3/2023 Juni

C 14118

derm

Praktische Dermatologie



Nicht pigmentierter dermaler Nävus in anspruchsvoller ästhetischer Region – laserchirurgische Entfernung durch eine Kombinationsbehandlung



Georg Leonhard, Christian Raulin

Zusammenfassung

In dieser Kasuistik wird die erfolgreiche Behandlung eines großflächigen dermalen Nävus auf dem Nasenrücken durch kombinierte Anwendung von CO₂- und Erbium:YAG-Laser in einer Sitzung mit nachhaltig zufriedenstellendem Ergebnis beschrieben. Zudem wird unter Einbezug von Leitlinien und Publikationen auf die verschiedenen Therapiealternativen und die Indikationsstellung eingegangen.

Schlüsselwörter

Dermaler Nävus, CO₂-Laser, Erbium:YAG-Laser.

Anamnese

Wir berichten über einen 32-jährigen Patienten, der sich im Herbst 2021 aufgrund einer störenden, nach eigenen Angaben bereits seit der Kindheit bestehenden Hautveränderung auf dem Nasenrücken in unserer dermatologischen Sprechstunde vorstellte.

Eine feingewebliche Diagnostik war bislang nicht erfolgt, ebenso wie eine spezifische Therapie. Die Eigenanamnese bezüglich dermatologischer und sonstiger chronischer Erkrankungen war unauffällig, es bestand keine Dauermedikation.

Klinischer Befund

Der Befund präsentierte sich als zirka 1,5 x 1 cm messende, mittig auf dem Nasenrücken liegende kosmetisch störende Erhebung, welche sich in der Farbgebung nicht von der umgebenden Gesichtshaut abhob. Auflichtmikroskopisch zeigte sich ebenfalls ein mit einem papillomatösen Nävus vereinbarer Befund ohne Anhaltspunkte für Malignität.

Therapie

Wir besprachen daher mit dem Patienten die Möglichkeit einer laserchirurgischen Intervention und die möglichen Alternativen. Es erfolgte die ausführliche ärztliche Aufklärung und nach ausreichender Bedenkzeit und Einwilligung des Patienten eine Fotodokumentation des Ausgangsbefunds.

Der Eingriff wurde in Lokalanästhesie mit Prilocain durchgeführt. Zur histologischen Sicherung erfolgte unmittelbar vor Beginn der Laserbehandlung eine oberflächliche Biopsieentnahme mittels Shaveexzision.

Die Läsion wurde zunächst mit einem CO₂-Laser (Ultrapulse, Fa. Lumenis, Wellenlänge 10.600 nm, Energiedichte 225 mJ/cm², Impulsdauer 0,3–0,6 ms, Frequenz 10 Hz, Spotgröße 3 mm) bis zum umliegenden Hautniveau abgetragen und die Applikation anschließend mit dem Erbium:YAG-Laser (MCL 30 Dermablate, Fa. Asclepion, 2.940 nm, Energiedichte 6 J/cm², Frequenz 8 Hz, Spotgröße 2 mm) bis zum Auftreten papillärer Blutungen fortgeführt.

Zum Abschluss erfolgte eine behutsame Nachbearbeitung mit gleichzeitiger Koagulation der Blutungen mit dem CO₂-Laser mit denselben Parametern wie zuvor beschrieben.

Zur weiteren Blutstillung sowie Desinfektion wurde ein polycresulenhaltiges Antiseptikum auf das bearbeitete Areal aufgetragen und die Wunde mit einem Pflasterverband versorgt. Zur Nachbehandlung wurde der Patient instruiert, in den folgenden 2 Monaten auf konsequenten Sonnenschutz (LSF 50) zu achten, Manipulationen der Wunde zu unterlassen und zur Pflege eine dexpanthenolhaltige Salbe aufzutragen.

Bis auf die zu erwartende Erosion und anschließende Krustenbildung traten hierunter keine Nebenwirkungen auf.

Bei der Wiedervorstellung nach einem Jahr fand sich kein Anhalt für ein Rezidiv, Narbenbildung, Hyper- oder Hypopigmentierung. Die behandelte Fläche entsprach in ihrer Textur



Abb. 1a und b: Ausgangsbefund

weitestgehend derjenigen der umgebenden Haut. Der Patient war mit dem Behandlungsergebnis sehr zufrieden.

Diskussion

Dermale Nävi sind eine sehr häufige benigne Gewebeerweiterung und stellen somit auch in der dermatologischen Sprechstunde einen häufigen Beratungsanlass dar. Neben der Einschätzung der Dignität können dabei auch mechanische Irritation oder aber – vor allem im Gesichtsbereich – ästhetische Beeinträchtigung im Vordergrund stehen.

Klinisch zeichnen sie sich durch eine erhabene Form mit meist recht scharfer Begrenzung aus. Sie können dabei einen unterschiedlichen Grad an Pigmentierung aufweisen (1). Für die beschriebene abtragende Laserbehandlung sind ausschließlich nichtpigmentierte Nävi geeignet. Je nach Quelle wird zudem eine Unterscheidung zwischen Miescher-Nävus (glatte Oberfläche) und Unna-Nävus (papillomatöse Oberfläche) vorgenommen (2, 3).

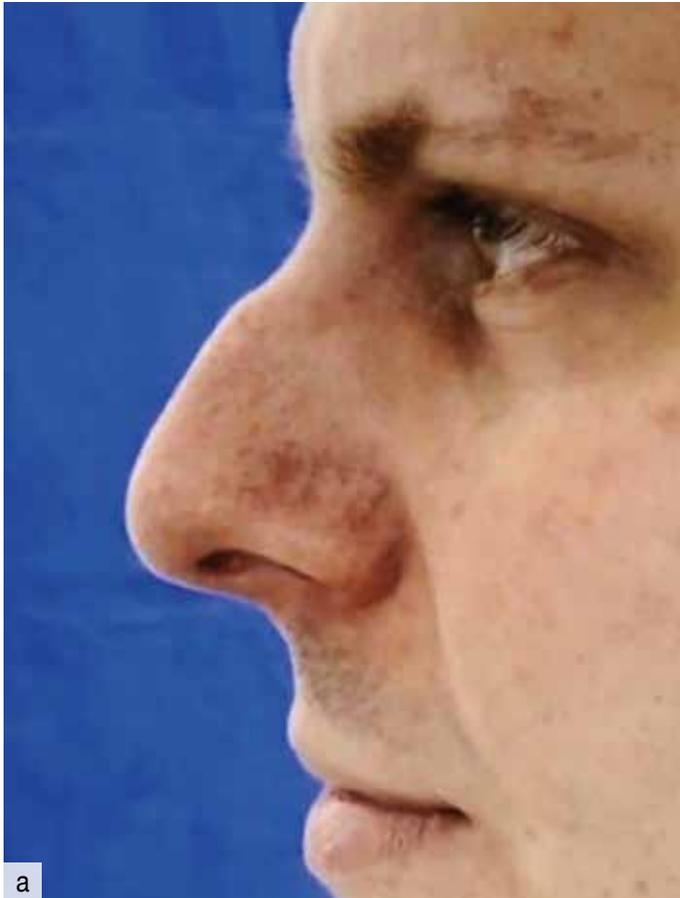
Abhängig vom klinischen Erscheinungsbild und der Anamnese können eine Reihe unterschiedlicher benignen und maligner Differenzialdiagnosen infrage kommen, welche sich teils klinisch beziehungsweise auflichtmikroskopisch, teils

jedoch nur durch eine histologische Aufarbeitung abgrenzen lassen. Hierbei ist neben diversen benignen Entitäten (z.B. Compound-/Junktionsnävi, seborrhoische Keratosen, Histiozytome, Neurofibrome) auch an pigmentierte Basaliome sowie an maligne Melanome zu denken (4, 5).

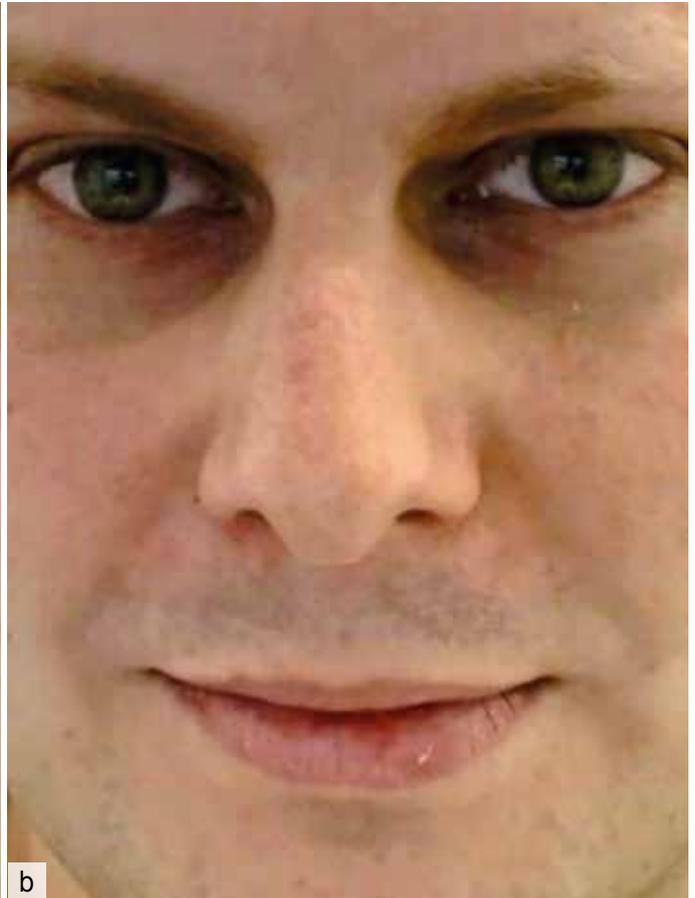
Histologisch besteht das Hauptmerkmal darin, dass sich die umschriebenen Melanozytennester praktisch ausschließlich in der Dermis befinden. Mitosen sind hierbei nur sehr selten zu beobachten (6).

Zur Therapie dermalen Nävi kommen prinzipiell verschiedene chirurgische und physikalische Verfahren infrage, welche im Folgenden gegenübergestellt werden.

Die chirurgische Exzision bietet neben der Möglichkeit einer histologischen Untersuchung der kompletten Hautveränderung den Vorteil der geringsten Rate an Rezidiven, allerdings nur bei vollständiger Entfernung (1). Demgegenüber stehen der Nachteil der obligaten Narben- und somit auch möglichen Keloidbildung mit ästhetischen sowie unter Umständen auch funktionellen Konsequenzen, der höhere Aufwand für die Wundversorgung sowie die üblichen postoperativen Risiken. Die Exzision sollte daher immer dann zum Einsatz kommen, wenn klinisch Zweifel an der Benignität und somit eine Kontraindikation für die anderen Verfahren bestehen, die



a



b

Abb. 2a und b: Befund 1 Jahr nach einmaliger Laserbehandlung

Hautveränderung auflichtmikroskopisch eine Pigmentierung aufweist oder eine möglichst hohe Rezidivfreiheit gewünscht wird (7).

Alternativ ist auch eine Abtragung mittels »Shaving« mit einem Skalpell beziehungsweise einer anderen geeigneten Klinge (8) oder eine Elektrokürettage mittels einer Elektroschlinge möglich. Bei beiden Varianten kommt es zu einer sekundären Wundheilung, welche bei technisch einwandfreier Durchführung prinzipiell ein im Vergleich zur Exzision besseres kosmetisches Ergebnis ermöglicht. Da bei der Elektrokürettage insbesondere der Abtragungsrand thermisch geschädigt und daher die histologische Beurteilbarkeit beeinträchtigt wird, ist hierbei vorher eine zusätzliche Gewinnung von Gewebesubstrat erforderlich (9).

In den letzten Jahren haben sich auch verschiedene Lasersysteme als wirksame Therapieoption erwiesen, wobei für die Gewebeabtragung in erster Linie ablativ Lasersysteme geeignet sind. Hierbei ergeben sich zwischen den am weitesten verbreiteten Vertretern, dem CO₂- und dem Erbium:YAG-Laser Unterschiede, die für die Anwendung relevant sind.

Der CO₂-Laser verfügt über eine Wellenlänge von 10.600 nm und wird im Gewebe hauptsächlich von Wassermolekülen absorbiert. Während es beim ursprünglich angewandten

Dauerstrichbetrieb zu einer ausgeprägten thermischen Schädigung des umliegenden Gewebes kam, ermöglichte die Entwicklung der gepulsten Energieabgabe eine bessere Kontrolle der Ablationstiefe und thermischen Schädigungszone. Zwei Effekte sind hierbei von zusätzlichem Nutzen: zum einen kann durch die thermische Wirkung eine Blutstillung in den kleinen oberflächlichen Gefäßen erreicht werden, gleichzeitig kommt es zu einer Umstrukturierung der Kollagenfasern, was sich günstig auf die Größe der Wundfläche auswirken kann.

Die Wellenlänge des Erbium:YAG-Lasers entspricht mit 2.940 nm einem der Absorptionsmaxima des Wassers, weshalb sein Licht noch stärker vom Wasser in den superfiziellen Hautschichten absorbiert wird als beim CO₂-Laser. Daraus resultiert eine vergleichsweise geringe Ablationstiefe und zudem eine kleinere thermische Nekrosezone. In der klinischen Anwendung ermöglicht dies eine besonders präzise Abtragung mit Schonung des umliegenden Gewebes (10, 11).

Während prinzipiell mit jedem der Systeme für sich genommen ansprechende Ergebnisse erreicht werden können (10, 12, 13), ermöglicht die Kombination, wie von Hammes et al. (9) beschrieben, die Nutzung der Vorteile der beiden Methoden. Zudem wurden dort Synergieeffekte postuliert, da beispielsweise durch den dehydrierenden Effekt des CO₂-Lasers

die anschließende Abtragung durch den Erbium:YAG-Laser vereinfacht werde (9). Auch in der aktuellen S2k-Leitlinie »Lasertherapie der Haut« werden beide Lasertypen empfohlen, es wird jedoch nicht ausdrücklich auf eine Kombination der verschiedenen Laser eingegangen (14).

Ein bekanntes Problem von dermalen Nävi ist die mögliche Rezidivneigung der Erhabenheit. Grundsätzlich kann, falls nötig auch mehrfach, analog zur Primärbehandlung mit den oben beschriebenen abtragenden Lasern nachbehandelt werden (9, 14).

Ob eine Laserbehandlung durch partielle Zerstörung von (auch atypischen) Melanozyten eher protektiv wirkt oder aber durch Induktion von Zellveränderungen Melanome hervorrufen kann, ist nach wie vor umstritten (15, 16). In seltenen Fällen kann trotz auflichtmikroskopischer Voruntersuchung ein pigmentiertes Rezidiv unter dem Bild eines sogenannten Pseudomelanoms auftreten (1, 17, 18). Dabei empfiehlt die Leitlinie vor einer erneuten Behandlung eine erneute feingewebliche Untersuchung. Dennoch kann, insbesondere bei Fehlen einer Primärhistologie, unter Umständen die Unterscheidung von einem Melanom nicht mit ausreichender Sicherheit möglich sein, in diesen Fällen kann dann eine vollständige Nachexzision der Struktur erforderlich werden (14, 19).

Dieser Aspekt muss bei der Aufklärung unbedingt angesprochen werden, welche wie bei allen kosmetischen Indikationen sehr umfassend unter Einbezug der möglichen Therapiealternativen durchgeführt werden sollte. Denn letztlich ist es nicht nur juristisch, sondern auch in allererster Linie für die endgültige Zufriedenheit von entscheidender Bedeutung, dass der Patient vor dem Eingriff eine realistische Einschätzung über die Erfolgsaussichten und Risiken hat. Wenn dies jedoch der Fall ist und keinerlei Anhaltspunkte für Malignität oder sonstige Kontraindikationen bestehen, ist eine kombinierte Laserbehandlung mit CO₂- und Erbium:YAG-Laser bei nicht pigmentierten dermalen Nävi eine sehr gut geeignete Therapieform.

6. Tronnier M (2018): Melanotische Flecke und melanozytäre Nävi. In: Plewig G, Ruzicka T, Kaufmann R, Herft M (Hrsg): Braun-Falco's Dermatologie, Venerologie und Allergologie. Springer, Berlin, Heidelberg, 1851–1868
7. AWMF online (2021): S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs, Langversion 2.1. AWMF-Registernummer: 032/052OL, Stand: 2. März. www.leitlinienprogramm.onkologie.de/leitlinien/hautkrebs-praevention/
8. Breuninger H, Garbe C, Rassner G (2000): Shave-Exzision von melanozytären Nävi der Haut. *Der Hautarzt* 51 (8), 575–580
9. Hammes S, Raulin C, Karsai S, Bernt R, Ockenfels HM (2008): Management papillomatöser intradermaler Nävi: Laser ja oder nein? Eine Prospektivstudie. *Hautarzt* 59 (2), 101–107
10. Lapière K, Ostertag J, Van De Kar T, Krekels G (2002): A neonate with a giant congenital naevus: new treatment option with the erbium:YAG laser. *Br J Plast Surg* 55 (5), 440–442
11. Raulin C, Greve B (2003): Laser- und IPL-Technologie in der Dermatologie und Ästhetischen Medizin. Schattauer, Stuttgart, 17–25
12. Horner BM, El-Muttardi NS, Mayou BJ (2005): Treatment of congenital melanocytic naevi with CO₂ laser. *Ann Plast Surg* 55 (3), 276–280
13. Baba M, Bal N (2006): Efficacy and safety of the short-pulse erbium:YAG laser in the treatment of acquired melanocytic nevi. *Dermatol Surg* 32 (2), 256–260
14. AWMF online (2022): S2k-Leitlinie Lasertherapie der Haut. Registernummer 013 - 095, Stand: 11. Januar. www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/013-095.html
15. Chan HH, Xiang L, Leung JC, Tsang KW, Lai KN (2003): In vitro study examining the effect of sub-lethal QS 755 nm lasers on the expression of p16INK4a on melanoma cell lines. *Lasers Surg Med* 32 (2), 88–93
16. Suzuki H, Anderson RR (2005): Treatment of melanocytic nevi. *Dermatol Ther* 18 (3), 217–226
17. Kornberg R, Ackerman AB (1975): Pseudomelanoma: recurrent melanocytic nevus following partial surgical removal. *Arch Dermatol* 111 (12), 1588–1590
18. Sommer LL, Barcia SM, Clarke LE, Helm KF (2011): Persistent melanocytic nevi: a review and analysis of 205 cases. *J Cutan Pathol* 38 (6), 503–507
19. Böer A, Wolter M, Kaufmann R (2003): Pseudomelanom nach Lasertherapie oder lasertherapiertes Melanom. *J Dtsch Dermatol Ges* 1, 47–50

Literatur

1. Sardana K, Chakravarty P, Goel K (2014): Optimal management of common acquired melanocytic nevi (moles): current perspectives. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 7, 89–103
2. Frischhut N, Zelger B, Andre F, Zelger BG (2022): The spectrum of melanocytic nevi and their clinical implications. *J Dtsch Dermatol Ges* 20 (4), 483–504
3. Witt C, Krengel S (2020): Clinical and epidemiological aspects of subtypes of melanocytic nevi (Flat nevi, Miescher nevi, Unna nevi). *Dermatol Online J* 16 (1), 1
4. Blum A, Bosch S (2020): Nicht-melanozytäre pigmentierte und oft nicht-pigmentierte Läsionen. In: *Dermatoskopie*. Springer, Berlin, Heidelberg, 61–130
5. Schulz H, Hundeiker M, Kreuzsch J (2016): *Kompendium der Dermatologie*. Springer, Berlin, Heidelberg

Anschrift für die Verfasser:
Prof. Dr. med. Christian Raulin
MVZ Dres. Raulin GmbH
Kaiserstraße 104
76133 Karlsruhe
E-Mail info@raulin-und-kollegen.de