

3/2025 Juni

C 14117

päid

Praktische Pädiatrie



omnimed
www.omnimedonline.de

Dermatologischer Schnappschuss: Rubinlasertherapie bei traumatischer Schmutztätowierung des Oberlids im Kindesalter

Sonal Singh Panesir, Christian Raulin

Zusammenfassung

Schmutztätowierungen im Kindesalter stellen eine seltene, jedoch klinisch mitunter bedeutsame Herausforderung dar. Im vorliegenden Fall wird die erfolgreiche Behandlung einer grünlichen Oberlidverfärbung infolge frühkindlicher Inokulation einer Buntstiftmine mit anschließender Diffusion in das umliegende Gewebe bei einem 9-jährigen Mädchen mittels gütegeschaltetem Rubinlaser beschrieben. Die Therapie erwies sich als sehr effektiv und narbenfrei. Der Fall verdeutlicht die Bedeutung einer interdisziplinär abgestimmten, kindgerechten Behandlungsstrategie.

© Shutterstock.com

Einleitung

Traumatisch bedingte dermale Pigmentierungen bei Kindern, insbesondere infolge von Graphit- oder Farbstoffinokulation, sind selten, aber klinisch relevant. Diese können zu einer erheblichen ästhetischen Beeinträchtigung und psychosozialen Belastung führen, insbesondere bei sichtbaren Lokalisationen im Gesicht. Die Anwendung moderner Lasertechnologie, insbesondere gütegeschalteter Systeme wie dem Rubinlaser, hat sich bei der selektiven Entfernung solcher Pigmente bewährt (1, 2). Im Kindesalter sind jedoch besondere Vorsichtsmaßnahmen sowie eine sorgfältige Nutzen-Risiko-Abwägung erforderlich (3).

Fallbericht

Ein 9-jähriges Mädchen stellte sich in unserer Praxis mit einer seit dem 18. Lebensmonat bestehenden grünlichen Pigmentierung des linken Oberlids vor (Abb. a). Anamnestisch war es zu einer Inokulation von Fremdmaterial durch eine abgebrochene Buntstiftmine gekommen, mit nachfolgender Pigmentdiffusion in das umliegende Gewebe (6).

Nach klinischer und dermatoskopischer Untersuchung erfolgte zunächst eine Testbehandlung mit einem gütegeschalteten Rubinlaser (694 nm), um das Risiko eines möglichen Farbumschlags (»Ink-Darkening«) zu evaluieren. Anschließend erfolgten 8 Lasersitzungen im Abstand von 6–8 Wochen.

Die Behandlung führte zu einer homogenen und nahezu vollständigen Aufhellung der Pigmentierung ohne Narbenbildung oder dauerhaften Nebenwirkungen (Abb. b).



Abb. a und b: a) 9-jährige Patientin nach Inokulation einer grünen Buntstiftspitze in das linke Oberlid. b) Zustand nach 8 Behandlungen mit einem gütegeschalteten Rubinlaser

Diskussion

Der gütegeschaltete Rubinlaser gilt als besonders geeignet für die Entfernung von tiefen, traumatisch eingebetteten Pigmenten. Er zeigt eine hohe Absorptionsrate für schwarz-, grün-, blau- und bräunlich getönte Pigmente (2, 4). Das Wirkprinzip ist die selektive Photothermolyse (1).

Bei der Behandlung von Kindern sind jedoch weitere Aspekte zu berücksichtigen: eine effektive Schmerzprävention – zum Beispiel durch vorherige Applikation einer lokal anästhesierenden Salbe – sowie die altersgerechte psychologische Begleitung sind essenziell (4). Die Einbindung der Eltern in den Entscheidungsprozess sowie eine transparente Kommunikation fördern die Therapieakzeptanz und -adhärenz.

Ein besonders zu beachtender Risikofaktor ist der mögliche Farbumschlag bei Tätowierungspigmenten unklarer, insbesondere metallischer Zusammensetzung. Dieses Phänomen, auch als »Ink-Darkening« bezeichnet, entsteht durch chemische Veränderungen – wie zum Beispiel die Reduktion von Eisenoxidpartikeln – während der Laserbehandlung (5). Die Folge ist ein unerwünschter Farbumschlag. Wie in der Literatur beschrieben betrifft dies insbesondere Pigmente mit Titandioxid- oder Eisenoxidbestandteilen und kann durch eine initiale Probebehandlung erkannt werden (5).

Der vorliegende Fall demonstriert, dass auch sensible Areale wie das Oberlid bei sorgfältiger Indikationsstellung und unter kontrollierten Bedingungen sicher und effektiv behandelt werden können (3, 4).

Fazit

Die gütegeschaltete Rubinlasertherapie stellt eine sichere und effektive Option zur Behandlung kindlicher Schmutztätowierungen dar – auch in anatomisch sensiblen Regionen wie dem Oberlid. Entscheidende Erfolgsfaktoren sind eine präzise Diagnostik, eine effektive Schmerztherapie sowie eine empathische und altersgerechte Kommunikation mit dem Kind und dessen Bezugspersonen. Die Durchführung einer Testbehandlung zur Erkennung eines möglichen Farbumschlags ist bei unklaren Pigmentzusammensetzungen, insbesondere auch bei Permanent Make-ups, obligat.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Anderson RR, Parrish JA (1983): Selective photothermolysis: precise microsurgery by selective absorption of pulsed radiation. *Science* 220 (4596), 524–527

2. Bäuml W, Eibler ET, Hohenleutner U, Landthaler M (2000): Q-switched laser treatment of tattoos and pigmented lesions: a comparative study. *Lasers Surg Med* 26 (3), 222–230
3. Alster TS, Anderson RR (1994): Laser treatment of traumatic tattoos. *Arch Dermatol* 130 (6), 768–770
4. Raulin C, Greve B (2020): *Lasertherapie der Haut*. 5. Auflage, Springer, Heidelberg
5. Izikson L, Nelson JS, Anderson RR (2009): Darkening of skin pigmentation after Q-switched ruby laser treatment of tattoos. *J Am Acad Dermatol* 60 (5), 837–841
6. Graudenz K, Greve B, Raulin C (2003): Diffundierte Schmutz- und Schmucktätowierungen – Entfernung durch gütegeschaltete Laser. *Hautarzt* 54, 756–759

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