

Fruchtbarkeit · Körperlichkeit
Ernährung · ...
FRÜH ...

5/1996 Oktober

C 14118

derm

Praktische Dermatologie



Entfernung einer Laientätowierung

Leseranfrage von M. B. aus M.

Frage

Patientin mit Laientätowierung in Form eines »M« auf Oberarm, rechts, möchte diese entfernen lassen. Therapie? Kassenerstattung?

Antwort

In den USA sind etwa 5% der Bevölkerung mit Tätowierungen verziert, in Deutschland etwa 1,5 %, wobei etwa 50% der Tätowierten früher oder später den Wunsch nach einer Entfernung haben. Ein »professionelles Tätowierungsstudio« haben etwa 4% der Betroffenen aufgesucht, 40% haben sich die Tattoos selbst beigebracht, so daß vielfach der linke Unterarm betroffen ist.

Den Modeströmungen folgend sind der Phantasie heutzutage kaum noch Grenzen gesetzt. So werden auch Augenbrauen, Lidstriche und Lippenkonturen durch Tätowierungen betont (sog. Permanent-Make-ups). Die in Deutschland bislang zur Entfernung von Tätowierungen eingesetzten Verfahren (Dermabrasio, Exzision, ggf. nach Dehnung mit Silikonkissen bzw. Spalthautentnahmen, Infrarot-Koagulationen, Salabrasionen, Kauterisationen, ARGON-Laser-/CO₂-Laser, Verätzungen, Übertätowierungen) führten alle, abgesehen natürlich von der Übertätowierung, mehr oder weniger zu ausgeprägten Narbenbildungen beziehungsweise vielfach zu einem Negativ der ursprünglichen Tattoos.

Es steht außerhalb jeden Zweifels, daß heutzutage die Methode der Wahl die Entfernung durch gütegeschaltete Rubinlaser/Nd:YAG-Laser oder Ale-



Abb. 1: Laientätowierung



Abb. 2: Entfernung der Tätowierung durch Rubinlaser nach fünf Sitzungen

Abb. 3: Laintätowierung
am Handrücken



Abb. 4: Entfernung der Tätowierung
durch Rubinlaser nach drei Sitzungen



xandrit-Laser ist. Die Wahl des Lasertyps hängt von der Farbe der Tätowierung ab (3, 5, 6).

Erste Experimente mit dem gütegeschalteten Rubinlaser wurden bereits Anfang der 60er Jahre unternommen (2, 7). Die erste wissenschaftliche Publikation, den gütegeschalteten Rubinlaser betreffend, datiert aus dem Jahr 1965 (1).

Das Licht der oben genannten Lasertypen wird durch die Tätowierungsfarbe wesentlich stärker absorbiert als durch die normale Haut. Hierdurch zerstört

der Laser spezifisch Pigmentpartikel beziehungsweise Zellen, die Tätowierungspigmente speichern. Während der extrem kurzen Impulse werden Temperaturen im Zielgewebe von über 1.000 Grad Celsius erzeugt. Durch die extrem kurzen Einwirkzeiten (10 bis 40 Nanosekunden je nach Lasertyp) wird jedoch das umliegende Gewebe nicht in Mitleidenschaft gezogen (selektive Photothermolyse).

Dies wurde von *Schawlow* in seinen Experimenten mit dem Rubinlaser gezeigt. Er war in der Lage, einen dunkel gefärbten Luftballon innerhalb

eines hell gefärbten Ballons platzen zu lassen, wobei der helle Ballon unbeschädigt blieb. Laintätowierungen lassen sich zum Beispiel mit dem Rubinlaser in drei bis sechs Sitzungen entfernen. Profitätowierungen, die wesentlich mehr Farbpigmente enthalten, erfordern bis zu 10 Sitzungen oder sogar darüber. Die Behandlungen werden in monatlichen Intervallen durchgeführt. Lokalanästhetische Maßnahmen erübrigen sich wegen der geringen Schmerzhaftigkeit der Therapie. Die Patienten bleiben während der gesamten Behandlung voll arbeitsfähig.

Ich würde, um das »M« auf dem rechten Oberarm zu entfernen, mich auf jeden Fall für eine lasertherapeutische Behandlung entscheiden, da bei einer konventionellen operativen Entfernung mit Narbenbildungen zu rechnen ist, was bei der Behandlung durch die oben genannten gütegeschalteten Lasertypen nur in ganz seltenen Ausnahmefällen auftreten kann. Es ist selbstverständlich, daß die Behandlung von einem sachkundigen, approbierten Arzt durchzuführen ist. Vor einer Anwendung durch Nicht-Ärzte ist zu warnen (4).

Die Kosten für die Entfernung der Tätowierung durch Laser sollten zwischen DM 50,- und maximal DM 200,-, je nach Anzahl der erforderlichen Sitzungen, liegen. Dadurch, daß die Tätowierung keine eigentliche Krankheit darstellt, ist eine Behandlung über die gesetzlichen Krankenkassen nicht möglich. Die Kosten müssen somit von dem Betroffenen in der Regel selbst übernommen werden.

Literatur

1. Goldman, L., Hornby, P., Meyer R. (1965): Radiation from a Q-switched laser with a total output of 10 megawatts on a tattoo of a man. *J Invest Dermatol* 44, 69
2. Goldman, L., Rockwell, R. J., Meyer, R., Otten, R., Wilson, R. G., Kitzmiller, K. W. (1967): Laser Treatment of Tattoos. *JAMA* Vol. 201, No. 11, 163–166
3. Hellwig, S., Raulin, C. (1996): Laien- und Schmutztätowierungen – Entfernung durch den gütegeschalteten Rubinlaser. *Dt Derm* 44, 271–274
4. Hohenleutner, U., Michel, S., Landthaler, M. (1995): Rubinlaser – Medizin oder Kosmetik? *Z. Hautkr* 70, 12, 875–876
5. Raulin, C., Hellwig, S. (1995): Entfernung von Laien- und Schmutztätowierungen durch gütegeschalteten Rubinlaser. *Hautarzt* 46, 711–713
6. Stempel, H., Klein, G. (1995): Neue Entwicklungen in der Lasertherapie von Tätowierungen. *Dt Derm* 43, 917–922
7. Yules, R. B., Laub, D. R., Honey, R. (1967): The effect of Q-switched ruby laser radiation on dermal tattoo pigment in man. *Arch Surg* 95, 179–180

Dr. med. Christian Raulin
Kaiserstraße 104
76133 Karlsruhe

