

Wenn das Tattoo nicht mehr gefällt

„Think before you ink!“ – Laserentfernungen sind bald nur noch durch approbierte Ärzte möglich



Dr. Klaus Hoffmann
Foto: Klinikum Bochum

Interview: Doris Emmer

In Kürze ist es nur noch Medizinern gesetzlich erlaubt, Tätowierungen per Laser zu entfernen. Welche Vorteile hat dies für die Patienten?

Dr. Klaus Hoffmann: Es war hoch sinnvoll, dass die Bundesregierung im Rahmen einer Artikelverordnung beschlossen hat, dass ausschließlich approbierte Ärzte Tätowierungen betreiben dürfen. Die Vorteile für den Patienten sind relativ eindeutig dadurch gegeben, dass Ärzte aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Anbindung an die Ärztekammern dazu verpflichtet sind, Leistungen nach Facharztstandard zu erbringen. Dies gilt für die Aufklärung, Behandlung und Vor- und Nachsorge. Diese festgelegten Regelungen haben für die Patienten natürlich Vorteile. Ganz nebenbei ist ein Arzt natürlich viel besser in der Lage als ein Laie, Nebenwirkungen, die immer geschehen können, abzufangen. Ärzte können darüber hinaus auch beurteilen, ob überhaupt gelasert werden darf.

Welche Risiken müssen Patienten durch eine Entfernung in Kauf nehmen?

Dr. Klaus Hoffmann: Die Risiken sind bei einer Tätowierungsentfernung immer, dass das Tattoo nicht vollständig entfernt wird. Gleichsam kann es sogar zu Farbumschlägen oder ähnlichem kommen. Da der Körper verletzt wird, kann es jederzeit auch zu Infekten und in der Folge dann über die Wundheilungsstörung sogar zur Narbenbildung kommen. Das allseits beschworene Risiko, dass

sich das Tattoomittel auch im Körper verteilt, halte ich nicht für besonders problematisch, da bereits bei der Tätowierung selber erhebliche Mengen des Mittels im Körper selber verteilt werden und dann, wenn man so will, auf die gesamte tätowierte Bevölkerung geblickt werden darf. Wir gehen davon aus, dass von den über 16-Jährigen circa 10 bis 15 Prozent der Menschen tätowiert sind. Davon lassen bis zu 10 Prozent pro Jahr ihr Tattoo wieder entfernen. Schaut man auf diese Zahlen, wären, wenn es zu einer gefährlichen Nebenwirkung durch das Tätowiermittel selber kommen würde, bereits epidemiologische Auffälligkeiten beobachtet worden. Dies ist aber bislang nicht der Fall, so dass das Entfernen offensichtlich nicht krank macht.

Wie ist die Technik hinter dem Lasern?

Dr. Klaus Hoffmann: Die Technik hinter dem Lasern ist in der alten Zeit so gewesen, dass man mittels einer bestimmten Wellenlänge, zum Beispiel mit grünem Licht, eine rote Farbe getroffen hat. Man nutzt hier das Komplementärverhalten des Lichtes aus. Das Grundprinzip war die sogenannte Fotothermolyse, bei der man gewissermaßen die Zielstruktur zerlegt hat. Heutzutage nutzt man weniger die thermale Wirkung als ultrakurz gepulste, sogenannte Picosekundenlaser fotoakustische Effekte. Man erhitzt das beschossene Partikel, das das Tattoo darstellt, ultrakurz und extrem, so dass es sich ausdehnt. Nimmt man dann diese Temperatur weg, kühlt sich der Partikel ab und zerfällt, vergleichbar mit einem heißen Glas, das man in Eiswasser werfen würde.

Wie viele Sitzungen über welchen Zeitraum müssen durchgeführt werden, um ein etwa handtellergroßes, mehrfarbiges Tattoo zu entfernen?

Dr. Klaus Hoffmann: Wir wissen nicht wieviel, wie tief und was genau als Tattoomittel verwendet wurde und man weiß auch nicht, wie der jeweilige Organismus auf das Zerschneiden des Pigmentes reagiert. Es gibt ganz große Varianzen, die man erst dann abschätzen kann, wenn man eine Probelasierung gemacht hat. In aller Regel sind farbige Tattoos etwas schwieriger zu entfernen als einfarbige Tattoos. Cover-ups benötigen mehr Sitzungen als eine einfache durchgeführte Tätowierung. Generell kann man sagen, umso mehr Farbe eingebracht wurde, umso schwieriger ist es zu entfernen.



Dr. Klaus Hoffmann entfernt in der Universitätsklinik Bochum Tattoos.

Foto: Marcus Simaitis/dpa

Wie teuer ist so eine Entfernung und bezahlt dies die gesetzlichen Krankenkassen?

Dr. Klaus Hoffmann: Eine derartige Entfernung wird nicht von der Krankenkasse bezahlt. Je nach Größe werden Kosten zwischen 100 und 300 Euro pro Sitzung fällig.

Was sind Zeichen für unsachgemäß ausgeführte Tätowierungen?

Dr. Klaus Hoffmann: Unsachgemäße Tätowierung können das Nichteinhalten der Vorgabe sein, verlaufende Ränder und vieles mehr. Das Tätowieren ist eine eigene Kunst. Es wird denjenigen die sich für so etwas interessieren empfehlen, sich nur an Tätowierer zu wenden, die sich den großen Tätowierverbänden angeschlossen haben. Dies ist keine Garantie auf eine qualitativ hochwertige Arbeit, aber der einzige Anhalt, den

man hat, da es zurzeit keine geordnete Berufsausbildung für Tätowierer gibt.

Was sind die Hauptgründe ihrer Patienten, Tätowierungen entfernen zu lassen?

Dr. Klaus Hoffmann: Die Hintergründe zur Entfernung sind mannigfaltig. Viele Patienten lassen ein Tattoo entfernen, weil sie sich beruflich verändern, sich am Tattoo sattgesehen haben oder aber, weil das Tattoo schlecht ausgeführt wird. Es sind aber auch nicht wenige Menschen, die ihr Tattoo verändern wollen und ein anderes Tattoo über das zuvor bestandene hinweg tätowieren lassen wollen. Man spricht von einem sogenannten Cover-up. Sollte ein Tattoo vom Körper abgestoßen werden, was bisweilen auch vorkommt, hilft in aller Regel nicht der Laser, sondern man wird es herauschneiden müssen. Dies gilt insbesondere für die Farbe Rot.

Was raten Sie Menschen, die sich für eine Tätowierung interessieren? Kann man im Vorfeld etwas tun, um eine mögliche Entfernung in der Zukunft einfacher zu machen?

Dr. Klaus Hoffmann: Ich persönlich berate natürlich keine Patienten bezüglich einer Tätowierung. Es gilt „think before you ink“, also „denke bevor du tintest“, das heißt, man muss sich sehr gut überlegen, was, wo und von wem man sich tätowieren lässt. Es gibt derzeit keinen Anhalt dafür, dass bestimmte Farben beim Tätowieren deutlich leichter als andere entfernt werden können. Zumindest gibt es hier keine gut belastbaren Studien in diesem Bereich, das heißt, jeder der sich ein Tattoo stechen lässt, sollte dies nur dann tun, wenn er potenziell lebenslang mit diesem Tattoo leben möchte, vergleichbar ist das mit einer Heirat.

Patent für neue Parodontose-Behandlung

Forschungserfolg an der Martin-Luther-Universität: Ein bewährtes Antibiotikum wird in einer neuen Form angewendet

Wie die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) meldet, wurde ein Patent für eine neue Behandlungsmethode für Parodontose angemeldet. Neuartige bioabbaubare Stäbchen versprechen eine besser verträgliche Behandlung von Parodontitis. Dafür haben Forscher vom Institut für Pharmazie der MLU einen bereits bekannten Wirkstoff neu kombiniert und diese Erfindung zusammen mit Fraunhofer-Einrichtungen aus Halle zum Patent angemeldet. Patienten könnten damit viele Nebenwirkungen erspart werden. Die Ergebnisse dazu wurden in der Fachzeitschrift „International Journal of Pharmaceutics“ veröffentlicht.

Parodontose ist eine Volkskrankheit, die meist durch eine bakterielle Entzündung des Zahnfleisches, die Parodontitis, ausgelöst wird. Mehr als 50 Prozent der Erwachsenen in Deutschland entwickeln im Laufe ihres Lebens eine Parodontitis, meist in höherem Alter. Mehr als zehn Millionen Deutsche haben laut Hochrechnungen eine schwere Form der Krankheit. „Durch die großen Wundflächen ist die Barrierefunktion des Körpers stark gestört, so dass vermehrt Stoffe und Bakterien in den Körper gelangen“, sagt Professor Dr. Karsten Mäder, Leiter des Instituts für Pharmazie der MLU.

Die Entzündung wirkt sich auf den ganzen Körper aus und ist oft Ursache für weitere Krankheiten wie Herzinfarkt



Gut, wenn Zähne und Zahnfleisch gesund sind.

Foto: ccvision

oder Lungenentzündung. Daher ist nach mechanischen Verfahren zur Zahnreinigung oft eine Antibiotika-Gabe notwendig. Diese erfolgt normalerweise über Tabletten, wodurch der ganze Körper belastet wird. Häufige Nebenwirkungen sind Durchfall, Bauchschmerzen und Übelkeit, aber auch Hautreaktionen wie Rötungen und Juckreiz. Auch die mögliche Ausbildung von Resistenzen gegen die gängigen Antibiotika stellt bei dieser Gabe ein großes Problem dar.

Komplex ist in bioabbaubare Stäbchen integriert

Besser wäre es, das Antibiotikum würde nicht im ganzen Körper, sondern nur im

Mundraum wirken. Mäders Arbeitsgruppe hat daher ein bewährtes Antibiotikum (Minocyclin) mit einem ebenso bewährten Hilfsstoff der Pharmaindustrie (Magnesiumstearat) kombiniert. „Der Komplex ist weiterhin wirksam, aber stabiler. Er setzt das Antibiotikum langsam frei, und zwar an Ort und Stelle“, erklärt Mäder.

„Neben der kontinuierlichen und langanhaltenden Wirkstofffreisetzung wird hier eine einfache Applikationsweise eine weitere Herausforderung.“ Seine Arbeitsgruppe hat auch dafür eine praktische Lösung gefunden. Sie nutzt in der Pharmazie ebenfalls bewährte Polymere. Das sind chemische Stoffe, mit deren Hilfe die Forscher biegsame, bioabbaubare

Stäbchen herstellen konnten, die den Antibiotika-Komplex enthalten. Die Stäbchen können einfach in die Zahnfleischtasche geschoben werden. Da sie im Körper abgebaut werden, müssen sie im Anschluss an die Behandlung nicht wieder entfernt werden.

„Die Stäbchen sind deutlich länger in vitro wirksam als bisherige Marktprodukte“, sagt Martin Kirchberg, der sich im Rahmen seiner Doktorarbeit mit dem Thema befasst. Er hat unter anderem die Zusammensetzung der Polymere optimiert, um genau die richtige Balance zwischen Festigkeit und Biegsamkeit zu erreichen und sie lange haltbar zu machen.

Fertigung im großen Maßstab ist möglich

Mittlerweile ist die Entwicklung so weit, dass eine Fertigung im großen Maßstab möglich wäre. Das Patent für den Wirkstoffkomplex und die Formulierung wurde zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI und dem Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS, beide in Halle, sowie mit dem Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern angemeldet. Mäder und Kirchberg sind mit je 30 Prozent an der Erfindung beteiligt, die restlichen 40 Prozent teilen sich Wissenschaftler der halleischen Fraunhofer-Institute und der Universität Bern. Eine

rasche Umsetzung zunächst in klinischen Studien ist möglich, da alle Inhaltsstoffe in pharmazeutischer Qualität bereits auf dem Markt verfügbar sind.

-idw-

IMPRESSUM

KLINIKEN & FACHÄRZTE

Verlagsbeilage der Mediengruppe Straubinger Tagblatt/Landshuter Zeitung und der Abendzeitung München am Freitag, 31. Januar 2020

Auflage: 166.392 Exemplare (verbr. Auflage Mo.-Sa., lt. IVW III/2019)

Redaktion: Doris Emmer

Titelbild: ccvision.de

Anzeigen: Verkaufsteams der Mediengruppe Straubinger Tagblatt/Landshuter Zeitung und der Abendzeitung München

Anzeigenmarketing: Carola Meier, Margot Schmid

Verlags- und Anzeigenleitung: Klaus Huber

Druck: Cl. Attenkofer'sche Buch- und Kunstdruckerei, Verlag des Straubinger Tagblatts

Abendzeitung
Das Gesicht dieser Stadt

MEDIENGRUPPE Straubinger Tagblatt/Landshuter Zeitung www.idw.de