

# Microneedling

## Minimalinvasive Therapie von Aknenarben und Striae

Autor \_ Dr. med. Kai Rezai, Münster

### \_Einführung

**Abb. 1** \_ Schematische Darstellung der Neo-Angiogenese.

**Abb. 2** \_ Histologie vor der Therapie.

**Abb. 3** \_ Histologie sechs Wochen nach einer CIT. Optimale Anreicherung neuer Kollagen- und Elastinfasern.

Aknenarben im Gesicht und Striae am Körper sind für den ästhetisch tätigen Arzt eine große Herausforderung, da bisher hierfür wenige Therapieoptionen mit guter Wirksamkeit zur Verfügung stehen. Eine Standardtherapie hierfür hat sich bisher nicht ergeben. Da es sich meist um junge Patienten handelt, stellen diese „Defekte“ sowohl ein ästhetisches wie auch daraus folgend ein großes psychisches Problem dar. Es beeinträchtigt das Wohlbefinden der betroffenen Patienten in unserer heutigen, auf Schönheit getrimmten, Zeit sehr.

Narbenreduzierende Maßnahmen sind hier erforderlich und werden auch immer häufiger von den

Patienten nachgefragt. Bisher gab es unterschiedliche Methoden, um das Problem Aknenarben anzugehen. Als die am längsten angewendeten Methoden gelten die Dermabrasio, das Laser-Skin-Resurfacing oder auch tiefe Peelings mit zum Beispiel Trichloressigsäure. Aktuell erfährt das Laser-Skin-Resurfacing in fraktionierter Form eine gewisse Renaissance. Allen Methoden ist jedoch gemein, dass es sich um aufwendigere Prozedere handelt. Außerdem muss, um ein halbwegs gutes Ergebnis erzielen zu können, eine je nach Behandlungstyp und -stärke mehr oder weniger lange Abheilungsphase in Kauf genommen werden. Dieses gilt auch für die relativ neue und als besonders schonend angepriesene fraktionierte Lasertherapie.

Das Microneedling, eine relativ neue Methode der Aknenarben-Behandlung, stellt hier eine echte Alternative dar. Es handelt sich um eine sehr effektive minimalinvasive Methode, mit welcher wir in unserer Praxis überzeugende Ergebnisse bei der Behandlung und Reduktion von Aknenarben erreichen können.

### \_Anwendung und Wirkungsweise

Das für das Microneedling eingesetzte Instrument ist ein mit zahlreichen mikrofeinen Nadeln ausgestattetes Handgerät, das je nach verschiedenem Typ eine unterschiedliche Länge und somit Eindringtiefe in die Haut aufweist. Die minimalen Einstiche durch die Epidermis bis zur Zone der papillären Dermis führen zur kontrollierten Wundhei-

#### DERMAROLLER® stimuliert die ANGIOGENESE durch elektische Signale und Wachstumsfaktoren

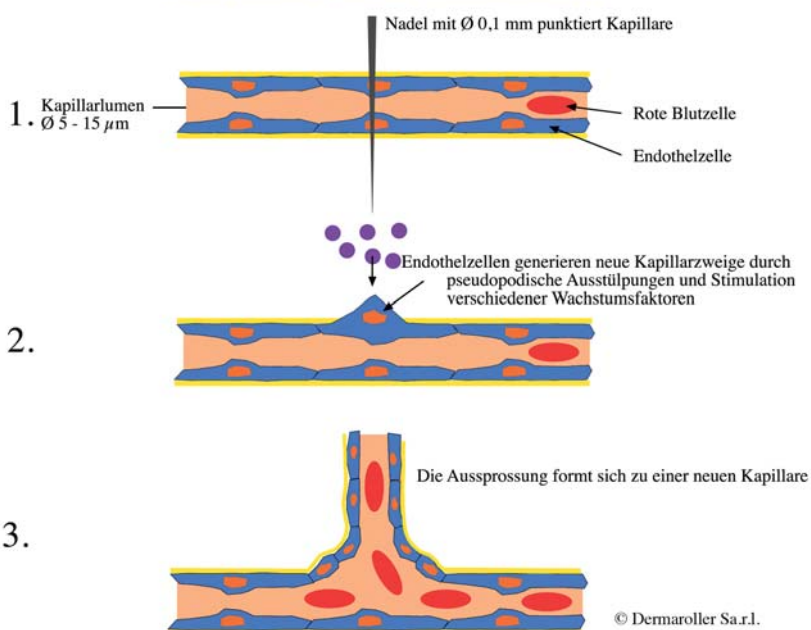


Abb. 1

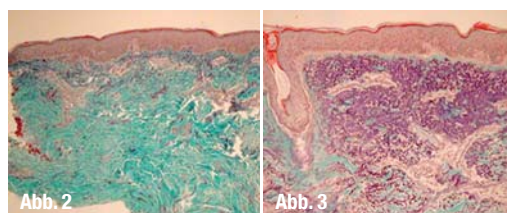




Abb. 4

**Abb. 4\_** Patientin mit Aknenarben vor der Therapie.



Abb. 5

**Abb. 5\_** Gleiche Patientin direkt nach der zweiten Therapie.



Abb. 6

**Abb. 6\_** Gleiche Patientin fünf Tage nach der letzten Therapie.

lung in der unteren Dermis. Die Penetration stimuliert den normalen Prozess der Wundheilung und induziert die physiologische körpereigene Kollagenproduktion sowie eine Gefäß-Neogenese. Die Epidermis wird hierbei meist nur minimal beschädigt. Man kann den Prozess nicht mit Stichen einer Hohlneedle (Kanüle) vergleichen, da es durch den Schrägschliff von Kanülen zu einem Schnitt und nicht zu einem Stich kommt. Die Oberflächenverletzung ist somit ungemein höher. Durch den somit sofortigen Wundverschluss des Stichkanals ist das posttreatment Infektionsrisiko bei korrekter Desinfektion der Haut vor der Behandlung nahezu vernachlässigbar. Als unmittelbare Reaktion auf die bewusst gesetzten Mikroverletzungen setzen Fibroblasten, Wachstumsfaktoren und Botenstoffe frei, welche auf andere, an der Wundheilung beteiligte Zellen chemotaktisch wirken und deren Metabolismus aktivieren. Dadurch wird dann die Produktion von Bestandteilen der extrazellulären Matrix (ECM) wie Kollagen, Elastin und Hyaluronsäure angeregt (Abb. 1 und 2). Dieser Prozess der Kollagensynthese wird gemein als Collagen Induction Therapy (CIT) bezeichnet. Die Freisetzung von Wach-

tumsfaktoren (z.B. VEGF) bei der Behandlung induziert eine Angiogenese (Abb. 3). Die dadurch resultierende erhöhte Durchblutung des behandelten Hautbereiches führt zu einer verbesserten Versorgung mit Nährstoffen und sorgt so zusätzlich für optimierte Bedingungen für eine Hautregeneration.

Die beiden genannten Komponenten CIT + Angiogenese kommen somit einem Reparaturmechanismus gleich und führen zu einer lang anhaltenden Straffung und Modulation des Gewebes. Die beschriebene Angiogenese kann mit den anderen Therapieoptionen der Aknenarben nicht erreicht werden. Eine CO<sub>2</sub>-Laser-Skin-Resurfacing zum Beispiel verhindert durch ein gleichzeitiges „Verschweißen“ der Gefäße genau diesen Mechanismus. Eine Verbesserung kommt lediglich durch das Kollagenshrinking zustande. Bei einer Faltenbehandlung kann dieses Prozedere sehr vorteilhaft sein. Ein Reparaturmechanismus, wie er bei Narben notwendig ist, kann jedoch wenig induziert werden. Der Erbium-Laser scheint hier gewisse Vorteile gegenüber einem CO<sub>2</sub>-Laser zu haben, da weniger Gefäße in Mitleidenschaft gezogen werden. Er wird aber

**Abb. 7** 32 Jahre alte Patientin mit Aknenarben vor der Therapie ...

**Abb. 8** ... gleiche Patientin nach drei Therapiezyklen.

**Abb. 9** Patientenbehandlung.



wenig bei Aknenarben eingesetzt, weil das gewünschte sofortige Shrinking, welches dem Patienten einen Therapieerfolg verspricht, meist fehlt. Es scheinen sich hier eindeutig die neuen fraktionierten CO<sub>2</sub>-Laser mit 100–250 µm Spotgröße durchzusetzen. Im Vergleich zum Laser ist jedoch das Microneedling sowohl vom apparativen als auch finanziellen Aufwand her deutlich überlegen.

Das Microneedling bietet sich insbesondere zur Therapie der kleinen scharfkantig eingezogenen Narben, den sogenannten ice-pick scars an. Diese Narben treten sehr häufig auch schon als Folge von nur mittelschwerer Akne auf. Bereits bei der zweiten Behandlung kann hier beobachtet werden, dass der behandelte Bereich etwas stärker bluten wird als bei der ersten Behandlung. Dieses ist auf die angesprochene induzierte Angiogenese zurückzuführen. Für gute Ergebnisse sind circa drei bis vier Sitzungen in einem Abstand von vier bis sechs Wochen notwendig. In den Abbildungen 4 bis 8 sehen Sie von uns behandelte Patienten mit ausgesprochen erfreulichen Ergebnissen.

Das Behandlungsprinzip ist einfach und die Anwendung sehr schnell ohne größere Probleme für jeden Arzt zu erlernen. Die Behandlung erfolgt durch das wiederholte Rollen in allen Richtungen über die zuvor lokal durch anästhesierende Salbe betäubten Areale. Es entstehen zahlreiche punktuelle Einstiche mit einer Tiefe von ungefähr 1,0mm bis 1,5mm (Abb. 9). Als unmittelbare Hautreaktion treten leichte bis mäßige Erytheme auf, welche meistens am zweiten Tag nach der Behandlung wieder vollständig abgeklungen sind. Der behandelte Patient kann bereits am nächsten Tag, mit etwas Abdeckung der Areale, wieder am sozialen Leben teilnehmen. Für die Heimbehandlung gibt es zusätzlich einen Roller mit kürzeren Nadeln, welcher zur weiteren Stimulation vom Patienten täglich ohne Blessuren angewendet werden kann. Gleich der Akupunktur kommt es nachgewiesener Weise zu einer elektrischen Stimulation der Haut durch die Nervenimpulse, welche dann auch zur Wundheilung beitragen.

Schon nach der ersten Behandlung durch den Arzt beschreiben die Patienten sehr früh ein besseres Hautgefühl und das sich die Haut von innen her füllt. Das Profil wirkt sofort objektiv glatter sowie voller. Die Unebenheiten in der Struktur wirken nahezu wie ausgebügelt.


Das Microneedling kann auch zur Behandlung von Striae am Körper verwendet werden. Hier sind nach unseren Erfahrungen jedoch nicht so drastische Ergebnisse nach wenigen Behandlungen zu erwarten. In Ermangelung geeigneter Therapiealternativen sehen wir aber auch hier bei mehreren und längeren Therapiezyklen akzeptable Ergebnisse.

### **\_Fazit**

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich mit dieser neuen Methode eine ideale und sehr einfach durchführbare Behandlungsmöglichkeit für die Therapie von Aknenarben bietet.

Im Vergleich mit anderen Therapieoptionen besticht sie in der einfachen Handhabung, dem überaus hervorragenden Ergebnissen und dem vergleichsweise günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis.

*Eine Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.*

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
	
<p><b>Dr. med. Kai Rezaei</b></p> <p>Institut für ästhetische Dermatologie Münster                  Windthorststraße 16                  48143 Münster                  Tel.: 02 51/4 20 52                  E-Mail: rezai@hautarzt-muenster.de                  www.hautarzt-muenster.de</p>	