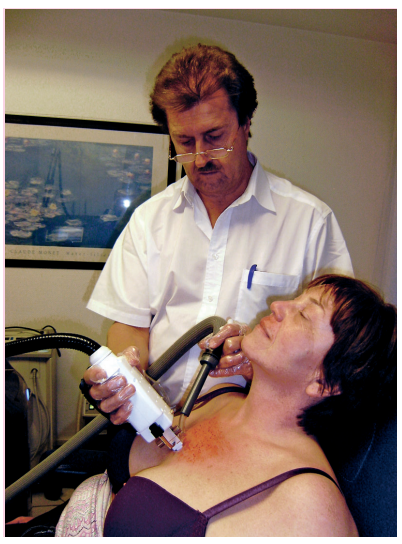
Hautstraffung und Resurfacing

Microneedeling weiterentwickelt

Über die minimalinvasive fraktionale Frequenzmikroneedeling-Behandlung (FRM), eine weiterentwickelte Methode des bewährten Mikroneedelings, berichtet Dr. med. Klaus Fritz, Landau.

Zu Hautstraffung und Resurfacing werden bislang ablative Laser eingesetzt, die aber selbst bei fraktionaler Arbeitsweise nicht vollständig Nachteile vermeiden wie Schmerzhaftigkeit, verzögerte Wundheilung oder das Risiko der Wundinfektion, Narbenbildung und längerfristiger Erytheme. Bei nicht ablativen Lasern hingegen sind leider die Ergebnisse weniger eindrucksvoll.



Dr. med. Klaus Fritz bei der minimalinvasiven fraktionalen Frequenzmikroneedeling-Behandlung

Eine Alternative hierzu war bislang die Methode des Mikroneedelings, bei dem ein bis zwei Millimeter lange Nadeln in die vorher betäubte Haut gedrückt werden – die bis zu über 200 Mikroverletzungen pro Quadratzentimeter verursachen – und wobei die Nachteile der ablativen Therapie vermieden werden.

Koagulation in der oberen oder mittleren Dermis

Nun wurde eine neue, weiterentwickelte Form vorgestellt: Die minimalinvasive fraktionale Frequenzmikroneedeling-Behandlung (FRM) besteht aus einem Radiofrequenzgerät, dessen Handstück einen Stempel mit 49 Mikronadeln enthält, die bis auf die Spitze beschichtet sind und an der Spitze zwischen den Nadelreihen eine bipolare Radiofrequenz abgeben.

Die Eindringtiefe dieser Nadeln kann für 0,5/ 0,8 /1,5 und 2,0 mm gewählt werden.

Das ermöglicht es, die Eindringtiefe zwischen epidermal und dermal zu modifizieren.

Die Nadeln werden stempelförmig durch einen automatischen Mechanismus in die Haut eingeschossen und direkt wieder zurückgezogen, dabei geben sie in der Dermis und nicht in der Epidermis die bipolare Radiofrequenz ab. Dies führt zu einer Koagulation in der oberen oder mittleren Dermis, sehr vergleichbar den Gewebewirkungen fraktionaler CO_2-Laser oder den fraktionalen unipolaren Radiofrequenzmethoden.

Epidermis bleibt vollständig erhalten

Eine solche Koagulation führt selbstverständlich zunächst zu einer Straffung der Dermis und damit des gesamten Gewebes und regt stärker als die reine mechanische Mikroneedeling-Behandlung den Wundreparaturmechanismus an mit der Folge neuer Kollagenbildung und Fibroblastenaktivierung. Im Unterschied zu fraktional ablativen Methoden bleibt jedoch die Epidermis vollständig erhalten, weil sich die Mikroverletzungen an den Eintrittsorten der Nadeln sofort nach Rückzug der Nadeln wieder verschließen und damit die Haut als Schutzschicht erhalten. Das bedeutet für den Patienten ein sehr geringes Risiko von Nebenwirkungen, ermöglicht hingegen dennoch eine dermale Wirkung, die bislang nur durch ablative CO_2- und Er:Yag-Laser erzielt werden konnte. Der Patient spürt lediglich eine ein bis vier Tage anhaltende Rötung und ein leichtes Ödem.

Fotos: Fritz

Die Nadeln werden stempelförmig in die Haut eingeschossen

Die Intensität der Radiofrequenz und die Zahl der „Passes“ kann je nach Ziel der Behandlung in Watt variiert werden. Die Behandlung kann drei- bis sechsmal im Abstand von zwei bis vier Wochen wiederholt werden, bei junger Haut reichen oft ein bis zwei Behandlungen aus.

In Studien wurde nachgewiesen, dass sowohl klinisch wie auch histologisch eine Vermehrung des Kollagens eintritt; die Patientenzufriedenheit liegt bei über 85 Prozent.

Damit ist die Indikation für diese Methode die gleiche wie für fraktionale CO_2-Laser, eher aufgrund des ausgeprägten „Tightening“-Effektes noch breiter – Narbenbehandlung, Rejuvenation, Hauterschlaffung auch an Hals, Armen oder nach Liposuktion, Problemzonenbehandlung an Lippe und periobital und im Dekolletébereich.

Auch laborchemisch konnte in den behandelten Gebieten nachgewiesen werden, dass ein Regenerationsprozess einsetzt: Tropoelastin, Prokollagen 1 und 3 und MMP 9 stiegen deutlich. Diese Methode folgt dem Trend, ein gutes Ergebnis zu erreichen mit einer möglichst wenig invasiven Behandlung. *ve* ◆