

## **Non-ablativer (nicht abtragender) Fractional Laser zur Behandlung von feinen Falten, Narben, Dehnungstreifen, Pigmentveränderungen und Chloasmen/ Melasmen**

### **Was bedeutet ablativer (abtragender) Laser, was heisst non-ablativer (nicht abtragender) Laser?**

Beim ursprünglichen Laserskinresurfacing wurde die ganze Epidermis (Oberhaut) durch Verdampfung abgetragen, in der Cutis (Lederhaut) wurde die Neubildung des Kollagens in eindrucklichem Ausmass stimuliert. Dies ermöglichte bis dahin unerreichte Verbesserungen bei Faltenbildungen.

### **Weshalb vom abtragenden Laserskinresurfacing zum nicht abtragenden Fractional Laser?**

Beim Laserskinresurfacing wurde die ganze Oberhaut abgetragen, es entstand eine Wundfläche, deren Heilung durch Regeneration der Epidermis 8 Tage erforderte. In dieser Zeit war die Haut nässend und verkrustend, es musste eine bis zwei Wochen downtime (gesellschaftliche und berufliche Ausfallzeit), in Kauf genommen werden. Dies wollte man in zunehmendem Masse nicht mehr akzeptieren. Trotz ausgezeichneter Resultate wurde die Methode verlassen.

### **Was heisst non-ablativer (nicht abtragender) Laser?**

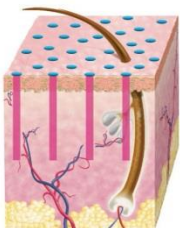
Beim non-ablativen Laser wird die Epidermis nicht abgetragen, es wird nur die Kollagenerneuerung in der Dermis ( Lederhaut ) induziert. Beim Durchtritt der Laserstrahlen durch die Epidermis wird diese nur minimal in Mitleidenschaft gezogen, Nebenwirkungen mit tagelangem Nässen und Krustenbildungen treten nicht ein.

### **Was bedeutet „Fractional“?**

Fraktionieren heisst aufteilen. Ähnlich, wie ein dicker Wasserstrahl aus einer Röhre durch das Duschsieb in viele feine Einzelstrahle aufgeteilt austritt, erscheint beim fraktionierten Laser der Strahl in Form eines Bündels vieler kleiner Einzelstrahle. Diese erzeugen auf der Haut ein regelmässiges Muster von feinen Laserpunkten. Zwischen diesen Laserstellen bleibt die übrige Haut unangetastet, von dieser aus erfolgt die rasche Abheilung der Laserzonen.

### **Was bewirkt der non-ablative Fractional Laser in der Haut?**

Der non-ablative Fractional Laser sendet eine grosse Zahl (100/cm<sup>2</sup>) feiner (fraktionierter) Laserstrahlen in die Haut. Diese schiessen mikroskopisch kleine Löcher durch die Epidermis (Oberhaut), die von den intakten umgebenden Zellen innert Stunden sogleich verschlossen werden. Dank ihrer guten Eindringtiefe (Erbium Glass Laser mit 1540 nm



Wellenlänge) gelangen die Laserstrahlen in das Kollagen der Cutis (Lederhaut) und führen dort zur Koagulation des Gewebes (physikochemisch ausgelöste Gerinnung von Proteinen, auch Denaturierung genannt) Diese säulen- oder zylinderförmigen Koagulationszonen aktivieren die Mechanismen des natürlichen Wundheilungsprozesses, es bildet sich gesundes neues Kollagen.



*Jeder der 100 feinen Laserstrahlen, die pro einzelnen Impuls abgegeben werden, produziert einen Koagulationszylinder, in dem die Kollagenneubildung angeregt wird. Pro Sitzung wird 10-25% der Haut behandelt.*

### **Ist die Behandlung mit dem non ablativen Fractional Laser schmerzhaft?**

Der Fractional Laser sendet pro Impuls ein Feld von 100 Mikrostrahlen / cm<sup>2</sup> gleichzeitig in die Haut. Dabei spürt die behandelte Person, ein je nach Behandlungsstelle unterschiedlich starkes Piksen. Die Oberlippe ist sehr sensibel, weswegen der Puls hier am deutlichsten gespürt wird. Die Schmerzhaftigkeit wird beim Fractional Laser von Palomar vermindert, durch die Kühlung des Laserkopfes, der direkt mit der Haut in Kontakt kommt. Anästhesierende, lokal betäubende, Cremes führen zu sehr gutem Ertragen der Behandlung.

### **Nebenwirkungen, Wie sieht die Haut nachher aus, downtime?**

Nach der Behandlung ist die Haut etwas gerötet und leicht schuppig, was mit speziellem Make-up leicht überdeckt werden kann. Es kommt zu einem Ödem (Schwellung) der Haut. Dieses lässt allfällige Fältchen beispielsweise an der Oberlippe gleich verschwinden. Da das Ödem aber nur wenige Tage Bestand hat, verschwindet dieser Soforteffekt. Ödem an den Unterlidern sind häufig, da die sehr weiche Haut dort auf die Laserpulse heftig reagiert. Diese Lidschwellungen sind augenfällig aber komplett harmlos, sie verschwinden spontan nach 2 bis 3 Tagen. In gewissen Fällen können sie hinderlich wirken für das berufliche oder private Gesellschaftsleben. Diese Zeit, welche die Leute lieber zu Hause verbringen möchten, wird Downtime genannt. Deswegen werden die Behandlungen zeitlich vorzugsweise vor einem Wochenende durchgeführt, so dass die üblichen Beschäftigungen zu Beginn der folgenden Woche ohne speziellen Unterbruch wieder aufgenommen werden können.

### **Was sind die gewünschten Effekte, die Anwendungsmöglichkeiten:**

Wie oben beschrieben, induziert der non-ablative Fractional Laser den Umbau und die Neubildung von kollagenen Geweben in der Lederhaut. Er ist ideal um der beginnenden Faltenbildung entgegen zu wirken. Bestehende Falten werden gemildert, weitere Faltenbildung wird verzögert. Die Textur der Oberhaut wird verbessert, grobporige Haut wird verfeinert. Durch den herbeigeführten Umbau des kollagenen Gewebes werden Narben nach Akne, Operationen, Verletzungen verbessert. Dehnungsstreifen werden weniger sichtbar (Sehr tiefe Dehnungsstreifen können entgegen anders lautender Werbung nicht behoben werden). Chloasmen werden in gewisser Masse aufgeheilt.

Die Behandlung ist möglich auch bei Personen mit dunklem Hauttypus. Voraussetzung dabei ist die sorgfältige Vor- und Nachbehandlung, um PIH (post inflammatorische Hyperpigmentierung = nach entzündliche Pigmentvermehrung) zu verhindern.

### **Sind die Resultate beim non-ablativen Fractional Laser gleich gut wie beim ursprünglichen Laserskinresurfacing?**

Definitiv nein. Jene Resultate sind unerreichbar. Die Ergebnisse mit dem non-ablativen Fractional Laser sind weniger eindrücklich, dafür sind die Nebenwirkungen und die Downtime wesentlich besser. Es müssen nicht eigens Freitage oder Ferienwochen eingesetzt werden um sich diesem Prozedere zu unterziehen. Die Behandlungen können gut repetiert und ohne Unterbrüche des Berufslebens geplant werden. Bei tieferen Falten werden Laserbehandlungen mit anderen Methoden wie Filling, Needling, Botulinumtoxin, Radiofrequenztechnik etc. kombiniert.

### **Ablativer Fractional Laser**

Dieser kombiniert die Vorteile des abtragenden Lasers mit der Fractional Technik. Die erzielten Effekte sind besser als beim non-ablativem Fractional Laser, nicht ganz gleich gut wie beim konventionellen Laserskinresurfacing. Die Nebenwirkungen sind beim ablativen Fractional Laser intensiver als beim non-ablativen Laser, aber eindeutig weniger als beim Laserskinresurfacing. Sehen Sie das spezielle Merkblatt ablativer (abtragender) Fractional Laser.