

Wie kann sich die Kundin auf eine Ultraschallbehandlung vorbereiten?

Normalerweise spürt Ihre Kundin während der Ultraschallbehandlung kaum etwas – vielleicht nur ein wenig Wärme oder eine schwache Pulsation, wenn Sie eine pulsierende Einstellung benutzen. Umso wichtiger ist es, dass sie die Behandlung nicht passiv über sich ergehen lässt, sondern sich auf diese Behandlung richtig einstellt. Sie sollte sich beispielsweise vorstellen, wie die Wellen in ihren Körper gelangen. Eine positive Einstellung kann die Behandlungsergebnisse stark verbessern.

Warum kann es vorkommen, dass eine Ultraschallbehandlung wenig erfolgreich verläuft?

Dies kann verschiedene Gründe haben. Eine häufige Ursache ist z.B. die falsche Auswahl von Ultraschallparametern wie Intensität, Frequenz,

Regime. Die Wahl einer falschen Frequenz – z.B. 1 MHz bei einer oberflächlichen Behandlung – bringt in der Regel keine besonders guten Ergebnisse. Auch die Behandlungstechnik spielt eine wichtige Rolle. Die Auswahl des Kopplungsmediums kann in vielen Situationen kritisch sein, besonders dann, wenn die Phonophorese eine wichtige Rolle spielt. Es gibt aber auch ganz andere Gründe, warum die Behandlung nicht richtig funktionieren kann.

Beispiel: Sie haben eine Kundin mit Cellulite und wollen mit der Ultraschallbehandlung eine durchblutungsfördernde Wirkung erzielen. Dafür wählen Sie folgende Behandlungsparameter:

Behandlungsfläche = 40 cm²;

Ultraschallintensität = 1 W/cm²;

Behandlungszeit = 10 Min. = 600 s.

Sie benutzen einen Ultraschallkopf mit einer geometrischen Fläche von

5 cm² (dies entspricht einer effektiven strahlenden Fläche – ERA – von ca. 4 cm²).

Analyse: Die gesamte Ultraschallenergie, die während der Behandlung ausgegeben wird, liegt in diesem Beispiel bei Energie = Intensität x Fläche x Zeit = 2.400 Joule. Die Oberfläche des Ultraschallkopfes ist kleiner als die zu behandelnde Körperfläche; darum wird effektiv nur ein Teil der gesamten Behandlungszeit an einer Körperstelle verbracht. Diese effektive Behandlungszeit ist in unserem Beispiel: Effektive Zeit = Behandlungszeit x (ERA: Körperfläche) = 60 Sekunden. Daraus ergibt sich eine effektive Energiedichte des Ultraschalls von 60 J/cm².

Fazit: Es ist bekannt, dass eine durchblutungsfördernde Wirkung erst ab ca. 180–200 J/cm² erreicht werden kann. Unterhalb eines Wertes von 100 J/cm² ist die Wirkung nur gering. Mit den in diesem Beispiel genannten Parametern kann das Behandlungsziel daher nicht erreicht werden.

Dieses Beispiel verdeutlicht, wie komplex die Gründe für eine fehlgeschlagene Behandlung sein können; nur wer über entsprechende Fachkenntnisse verfügt, kann sie aufspüren und in Zukunft vermeiden.

Was kann man in einer solchen Situation tun?

Vor jeder Behandlung sollte man sich genau überlegen, welche Einstellungen am Gerät vorzunehmen sind. Dies ist besonders wichtig, wenn das Gerät keine festen Programme hat! Behandlungsfläche und Behandlungszeit sollten an die Ultraschallparameter angepasst werden.

Im oben genannten Beispiel wäre es empfehlenswert, die Behandlungszeit zu erhöhen bzw. die Behandlungsfläche zu reduzieren.

Kann man die empfohlene Parametereinstellung bei jeder Kundin benutzen?

Nein – eine solche Vorgehensweise würde häufig zu Problemen führen.

Diese Situation betrifft jedoch nicht nur die Ultra- ▶

APPARATIVE KOSMETIK, TEIL 3

Ultraschall: Behandlungshinweise

Fachliches Know-how ist gerade bei der Anwendung apparativer Methoden in der Kosmetik entscheidend für den Erfolg der Behandlung. Um mögliche Fehler zu vermeiden ist es ratsam, sein Wissen immer wieder zu aktualisieren. Aus diesem Grund hat Dr. Ilja Kruglikov besonders häufig auftretende Unklarheiten als Fragen formuliert und beantwortet.



Foto: Beautynet

schallgeräte, lässt sich aber hier gut demonstrieren.

Beispiel: Sie behandeln eine Kundin mit Cellulite, welche Teleangiectasien am Oberschenkel hat bzw. zu deren Entwicklung neigt.

Analyse: Bei Cellulite-Behandlungen spielt die durchblutungsfördernde Wirkung eine wichtige Rolle. Dies verlangt in der Regel die Anwendung des kontinuierlichen Ultraschalls. Eine solche Anwendung ist jedoch mit der Freisetzung von Wärme verbunden, was wiederum eine Kontraindikation bei Teleangiectasien ist.

Fazit: Es ist eher unwahrscheinlich, dass Ihre Kundin sich über eine Besserung ihrer Cellulite freut, wenn sich die Teleangiectasien nach der Behandlung verschlechtern. Hier wäre es ratsam, eine Änderung des Behandlungsablaufs vorzunehmen, z.B. eine pulsierende Ultraschallbehandlung anstatt einer kontinuierlichen Behandlung.

Worauf sollte bei der Auswahl und Führung des Ultraschallkopfes geachtet werden?

Stehen mehrere Ultraschallköpfe für ein Gerät zur Verfügung, müssen Sie zuerst den für die Behandlung geeigneten Kopf auswählen.

Als Faustregel gilt hier: Man benutzt die grossen Ultraschallköpfe (von ca. 5 cm² an aufwärts) zur Behandlung der ebenen und grossen Flächen am Körper, z.B. von Cellulite, Dehnungsstreifen oder Reiterhosen. Bei kleinen unebenen Flächen mit Knochenvorsprüngen (z.B. Gelenke, Gesicht) sollten die kleinen Köpfe (von 2,5 cm² an abwärts) benutzt werden.

Der Ultraschallkopf sollte gleichmässig im Tempo und in kreisenden Bewegungen (ca. 1 Kreis pro Sekunde) bewegt werden. Die Druckverteilung kann dabei je nach Behandlungsareal gleich, an- oder abschwellend sein.

Welche Rolle spielt der Kontakt in der Ultraschallbehandlung?

Ultraschallwellen werden von der Luft reflektiert, darum braucht man bei Ultraschallbehandlungen ein Kontaktmedium. Dies kann ein Ultraschallgel, eine Creme aus Ihrem Depot, Öl oder – bei Unterwasserbehandlungen – sogar Wasser sein. Die



Foto: Eucerin®

Qualität des Kontaktmediums kann bei der Behandlung eine entscheidende Rolle spielen und dies nicht nur, weil das Kontaktmedium ein Bestandteil der Behandlung sein kann (z.B. bei der Phonophorese).

Bei einem schlechten Kontakt (z.B. durch zu wenig oder ein zu flüssiges Kontaktmedium) wird die Behandlung ständig unterbrochen. Besitzt das Gerät dabei keine automatische Kontaktanzeige, kann die Behandlung ohne Ergebnis verlaufen. Im Extremfall kann es sogar passieren, dass das Gerät während der ganzen Behandlungszeit nicht funktioniert. Das wäre natürlich sehr ärgerlich, besonders weil im Nachhinein keine Behandlungsergebnisse sichtbar werden, was die ganze Methode in den Augen Ihrer Kundin schnell unglaublich machen kann. Bedenken Sie dabei auch, dass die Kundin sogar beim „normalen“ Verlauf der Behandlung kaum etwas spürt, was schon ein psychologisches Problem sein kann.

Um dies zu vermeiden, müssen Ultraschallgeräte eine Kontaktanzeige haben. Diese Kontaktanzeige (üblicherweise eine Diode) signalisiert Ihnen, ob ein Kontakt zwischen dem Ultraschallkopf und dem Körper besteht. Weil auch die Behandlungszeit

eine wichtige Rolle spielt, sollte eine Kontaktunterbrechung immer zur Timerabschaltung im Ultraschallgerät führen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die geplante Behandlungszeit voll ausgeschöpft wird.

Können bei einer kosmetischen Behandlung medizinische Kontraindikationen auftreten?

Das Gerät weiss nicht, dass Sie „nur“ kosmetisch behandeln wollen und liefert seine Energie dahin, wo sie hingehört; also beispielsweise bei der Frequenz von 1 MHz tief in den Körper hinein. Abgesehen vom Gesicht, wo solch eine Behandlung nicht nur erfolglos, sondern sogar gefährlich sein kann, können auch an anderen Stellen ungewöhnliche Effekte verursacht werden.

Beispiel: Sie behandeln eine Kundin am Unterleib (z.B. wegen Schwangerschaftsstreifen) mit Ultraschall der Frequenz 1 MHz. Was kann dabei möglicherweise passieren?

Analyse: Ultraschall mit der Frequenz 1 MHz hat eine Eindringtiefe von über 6 cm; die Ultraschallwellen können in diesem Fall u.a. also auch die Eierstöcke erreichen, was eine Kontra-

Kontraindikationen beachten

indikation wäre. Bei einer verdeckten Entzündung könnte dies sogar Schmerzen bei der Kundin verursachen.

Fazit: Es gibt verschiedene Möglichkeiten, solch unnötigen Probleme zu vermeiden.

- Man verzichtet grundsätzlich auf eine Behandlung im Keimdrüsen-Bereich (oft ist dies jedoch nicht möglich).
- Die Kundin lässt sich vor der Behandlung vom Gynäkologen untersuchen (wenn Sie solche Kunden finden, sagen Sie mir bitte Bescheid ...).
- Man sollte mit 3 MHz (geringere Eindringtiefe) behandeln und vor allem pulsierenden anstelle von kontinuierlichem Ultraschall benutzen. Dies reduziert zwar die Effektivität der Behandlung und verlangt oft mehr Sitzungen – Sie bleiben dabei aber auf der sicheren Seite. ○

Dr. Ilja Kruglikov

Dr. rer. nat. habil. Ilja Kruglikov promovierte 1984 nach seinem naturwissenschaftlichen Studium und habilitierte 1991 in Biophysik. Seine Forschungsgebiete liegen u.a. in der Elektrobiologie, Membranologie, Radiobiologie, Onkologie und Umweltmedizin. Er veröffentlichte zahlreiche wissenschaftliche Publikationen und Fachartikel und ist seit 2003 Geschäftsführer der Wellcomet GmbH.

