

Dokumentation der Anti Cellulite Untersuchung

Cellulite ist ein Phänomen, das überwiegend bei Frauen auftritt. Die weibliche Ober- und Lederhaut ist dünner als die des Mannes und besitzt größere Fettkammern. Bei Frauen können sich die Fettzellen bis zum Zehnfachen ihres Volumens aufblähen. Da das weibliche Bindegewebe nur locker vernetzt ist (um eine Dehnung während einer Schwangerschaft zu ermöglichen), können sich diese Fettschichten bis nach außen hin sichtbar durchdrücken. Flüssigkeit kann sich im Fettgewebe anstauen. Dadurch entsteht das typische Hautbild der Cellulite. Falsche Ernährung und Bewegungsmangel verstärken diese Effekte.

Mittels der speziellen Vibrationsform auf der Power-Plate, die auch unterschiedliche Frequenz- und Amplitudenmodulation erlaubt, werden spezifische Oszillationen in allen Geweben, auch in deren tieferen und feinsten Schichten aktiviert. Diesen Prozess bezeichnet man als biomechanische und/ oder neuromuskuläre Stimulation.

Die Vibration imitiert somit die natürlichen Gegebenheiten im Organismus, sie erzeugt körpereigene Schwingungen, bei angespannter Muskulatur entsteht so auf natürliche Weise der Aktivitätstremor, vor allem auch bei Muskeln, die nicht (mehr) dem Willen unterliegen.

Die vielfältigen Anwendungsfelder wie hochintensive Problemzonenmassage, Erhöhung der Muskelkraft ohne Zusatzgewicht oder auch eine schnelle Verbesserung der Dehnfähigkeit sind sehr weitgreifend im Bereich von Trainings- und Behandlungsformen.

Massage

Entspannung:

Durch die entspannte Lage der Muskeln kommt es zu einem passiven Bewegen der Muskeln und zu einem Abführen von Stoffwechselendprodukten.

Durchblutung:

Durch die hohe Intensität der Vibration wird eine starke Erhöhung der Durchblutung sowie eine Anregung der Lymphaktivität erreicht, wodurch verstärkt Stoffwechselendprodukte ausgeschieden werden.

Kräftigung

Jeder aktivierte Muskel wird durch die Vibration erfasst und über die Amplitude und die eingestellten Frequenz, die zwischen 30 bis 50 Hz liegt, in die Länge gezogen. Durch diesen „unbewussten Reflex“ zieht sich der Muskel zusammen und die Muskelkontraktion entsteht. Gegenüber dem traditionellen Training werden mehr Muskelanteile und mehr Muskeln erfasst, die bislang nicht oder kaum genutzt wurden oder sogar nicht mehr angesteuert werden konnten.

Dehnung

Durch die verbesserte Durchblutung wird der Muskel auch unter Dehnung besser durchblutet. Deshalb werden schmerzauslösende Stoffe abgeführt und der Muskel gibt dem Zug leichter nach.

Viele wissenschaftliche Untersuchungen wurden im Bereich Kräftigung und Dehnung durchgeführt. Die Hautklinik Sanaderm entschied sich für eine Untersuchung im Bereich der Cellulite.

Eine repräsentative Untersuchung soll prüfen, ob durch ein spezielles Trainingsprogramm mit der Power-Plate eine Verbesserung des Hautbildes bei bestehender Cellulite festgestellt werden kann.

Die Untersuchung wurde 2003 (Mai - November) von der Hautklinik Sanaderm in Bad Mergentheim durchgeführt.

Der Leiter dieser Untersuchung war Herr Dr. med. Horst Frank (Hautarzt, Allergologie).

Um die Effekte unterschiedlicher Trainingsmethoden miteinander zu vergleichen, gab es mehrere Gruppen, die aus 60 Personen bestanden. Der Zeitraum dieser Untersuchung beläuft sich auf insgesamt 6 Monate.

Die Probanden werden in 3 Gruppen eingeteilt. Die Power-Plate Gruppe (PP1) ist mit 24 Personen besetzt, die Power-Plate/ Cardio Gruppe (PP2) sind 31 Personen.

Die Kontrollgruppe sind 5 Personen.

Die trainierenden Gruppen haben 3 x in der Woche das Trainingsprogramm absolvieren. Mindestens 2,5 x in der Woche über die gesamte Periode.

Den Probanden ist gestattet nach den ersten 6 Wochen eine maximal 14 tägige Pause und eine weitere maximale 14 tägige Pause im letzten Drittel der Untersuchung zu nehmen.

Die Gruppen PP1 + PP2 trainieren über einen Zeitraum von 24 Wochen.
Die Gruppe PP1 trainiert ausschließlich auf der Power-Plate
(Trainingsdauer jeweils zwischen 8 - 13 Min).

Die Gruppe PP2 trainiert auf der Power-Plate (Trainingsdauer jeweils zwischen 8 - 13 Min) und danach auf einem Cardio Gerät (Cardio-Training von 24 - 48 Minuten mit einer Intensität von 60%-70%), Gesamt-Trainingsdauer jeweils zwischen 32 Minuten - 1 Stunde.

Die Kontrollgruppe trainiert nicht.

Für den gesamten Zeitraum wurden 3 Untersuchungen festgelegt. Eingangstest, Zwischentest sowie ein Ausgangstest. Folgende Messungen werden durchgeführt:

Cellulite Stadium (Grad), Gesäß cm., Oberschenkel links/ rechts cm., Wade links/rechts cm., VO² Max ml, Körperflüssigkeit L, Muskelmasse kg, Körpermasse ohne Fett kg, Gewicht kg, Fettanteil kg.

Das Stadium der Cellulite wird durch Herrn Dr. Frank anhand von folgender Merkmalen gemessen:

Stadium 1

Normalerweise ist keine Cellulite sichtbar, Doch wenn Sie die Haut an Oberschenkel, Po oder Bauch mit den Händen zusammendrücken, erscheinen wabenförmige Dellen.

Stadium 2

Die Cellulite ist ohne Zusammenschieben der Haut im Stehen sichtbar.

Stadium 3

Die Cellulite ist ohne Zusammenschieben der Haut im Liegen sichtbar.

Die Probanden werden zu den jeweiligen Untersuchungen wie Eingangstest, Zwischentest sowie Ausgangstest im Bereich Oberschenkel/ Gesäß fotografiert. Die Ansicht ist die Vorderseite, Seitenansicht, Rückseite.

Ergebnis

Ziel der Anti-Cellulite-Untersuchung war, zu verifizieren, in wie weit die Power-Plate Methode in der Lage ist, Cellulite zu beeinflussen.

Dabei wurden 3 Vergleichsgruppen gebildet, von denen eine ausschließlich mit der Power-Plate trainiert hat, eine zusätzlich ein wie zuvor beschriebenes Cardio-Training absolvierte und die dritte Gruppe als Kontrollgruppe ohne jegliches Training gedient hat.

Gemessen wurden die Ausgangswerte der Cellulite Grade, VO^2 -Max (maximales Sauerstoff Volumen, das vom Körper während körperlichen Trainings pro Minute verbraucht wird = Fitnesswert), Umfangswerte von Wade, Gesäß und Oberschenkel sowie Biospace Messwerte wie Körperflüssigkeit, Muskelmasse, Körpermasse ohne Fett, das Gewicht gesamt und der Fettanteil. Wiederholt wurden die Messungen nach 3 und 6 Monaten.

Dabei stellten sich die Ergebnisse wie folgt dar:

Beim wichtigsten Parameter, dem Grad der Cellulite konnte bei der Power-Plate Gruppe (Behandlungsdauer pro Einheit = ca. 10 Minuten) eine **Abnahme im Schweregrad** um durchschnittlich **[25,68%]**, **Behandlungszeit** auf 6 Monate **Gesamt = 11 Stunden**, festgestellt werden.

Bei der Gruppe mit zusätzlichem Cardio-Training, Trainingszeit pro Einheit = ca. 45 Minuten) reduzierte sich der Cellulite Grad um **[32,30 %]**. Die Trainingsdauer belief sich in den 6 Monaten auf gesamt = ca. 40 Stunden.

Bei der Kontrollgruppe kam es zu keiner Änderung.

Sowohl bei der Gruppe, die ausschließlich mit der Power-Plate trainierte als auch bei der Gruppe, die ein zusätzliches Cardio-Training durchführte kam es zu einem minimalen Absinken aller Biospace - Werte, deren Ausmaß jedoch nicht signifikant ist. Bei der - allerdings sehr kleinen - Kontrollgruppe stiegen alle Biospace - Werte leicht an, am meisten der Fettanteil mit [2,3 %].

Bei den Messwerten imponiert eine relativ deutliche Abnahme des Gesäßumfanges - also der Haupt - Problemzone der Cellulite - um [3,17%] bei der Power-Plate Gruppe und um [3,44 %] bei der Gruppe mit zusätzlichem Cardio-Training, während der Gesäßumfang bei der Kontrollgruppe praktisch unverändert blieb.

Bei der VO²-Max Messung zeigte sich bei der Power-Plate - Gruppe eine deutliche Erhöhung um [7,69 %], also eine messbare Erhöhung der Fitness.

Eine Abnahme des VO²-Max - Wertes bei der Gruppe, die zusätzliches Cardio-Training betrieben hat kann derzeit nicht erklärt werden. Hier werden weitere Untersuchungen durchgeführt. Erwartungsgemäß kam es hier bei der Kontrollgruppe zu keinen Änderungen.

Die Cellulite stellt in erster Linie ein ästhetisches Problem dar. Aus diesem Grund muss dem Parameter "Grad der Cellulite" die größte Bedeutung in der Beurteilung der Wirksamkeit der Methode beigemessen werden.

In unserer Beurteilung ist die Power-Plate Methode eine wirksame, nebenwirkungsfreie Möglichkeit, den Schweregrad der Cellulite deutlich zu mindern.

In Zukunft werden Variationen der Übungen mit der Power-Plate zeigen, ob weitere Verbesserungen der Resultate möglich sind.

Bad Mergentheim, 13.12.2003



Dr. med. Horst Frank