

Wirkungsmechanismus der Schalltherapie:

Synergomat sendet longitudinale mechanische Wellen in einem relativ breiten Frequenzbereich von niedriger Intensität ($\sim 0,01 - 0,15 \text{ W/cm}^2$) durch Anwendung eines akustischen Verbindungsmediums in den menschlichen Körper. Diese longitudinalen Wellen streuen sich, an der Grenze der Teile des Körpers von verschiedener akustischer Dichte oder werden gebeugt bzw. zurückgeworfen. Beim geraden Einfall der Wellen kann die Reflexionsfähigkeit zunächst mit folgender Formel ermittelt werden: $R = (q_1 v_1 - q_2 v_2 / q_1 v_1 + q_2 v_2)$, wo q_1 und q_2 die Dichte der Medien, v_1 und v_2 die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wellen in den Medien bezeichnet. Bei der Ausbreitung nimmt deren Intensität infolge der Absorption und der Streuung ab. Der Absorptionskoeffizient ist bei kürzeren Wellenlängen in der Regel größer. Die Wellen, die von Synergomat verbreitet werden, liegen in einem Frequenzbereich, in dem diese Gewebeabsorption noch nicht relevant ist, so dass sie ihre Wirkung im ganzen Körper ausüben. Die Frequenzgrenzen der Wellen, die durch das Gerät angewandt werden, können nach zwei Möglichkeiten festgelegt werden: Breitbandbereich (WIDE BAND) bzw. Niedrigbandbereich (LOW BAND). Die Welle, die im Gefäß entlangläuft, generiert nach unserer derzeitigen Arbeitshypothese Scherspannung über transversale Komponenten an der Gefäßwand in den Endothelzellen, was diese zur Bildung von NO (Stickstoffoxid) veranlasst. Dieses NO entspannt in der Intima sofort die Fasern der glatten Muskulatur, wodurch das Gefäßlumen erhöht und der Kreislauf verbessert wird. Da die Phänomene der arteriellen Steifheit und der Remodellierung in vielen Fällen auf die verminderte NO-Synthese des Endothels zurückzuführen sind, lassen die Behandlungen das Endothel und die glatte Muskulatur den bereits „vergessenen“ Mechanismus wieder „einüben“, indem die hartnäckige Steifheit der Gefäßwand etwas gelockert wird, das Gefäßlumen und die verschlossenen Haargefäße eröffnet werden. Dies macht auch Gewebeteile mit verringertem Stoffwechsel Nährstoffen bzw. Elemente des Immunsystems zugänglich, was bei angioneuropathischen Symptomen zu schnellen Wundheilungen bzw. den bereits früher beschriebenen Besserungen führt. Erfahrungsgemäß beschleunigt die Behandlung die Eröffnung der kollateralen Anastomosen.

Durch die Behandlungen mit Sonotherapie erhöht sich der Endothelinpegel in geringem Maße, was eine vasodilatatorische Wirkung anzeigt, gleichzeitig nimmt der IL-8-Pegel ab, was auf eine entzündungsverringende und schmerzstillende Wirkung hinweist. Es bedarf einer separaten Erwähnung, dass die Therapie außerordentliche Ergebnisse bei mikroangiopathischen Patienten aufweist, die sowohl auf chirurgische als auch langfristige Lösungen der konservativen medikamentösen Therapie kaum hoffen können. Es ist wichtig zu betonen, dass keine schädlichen Nebenwirkungen entgegen zu den medikamentösen Therapien bei den bisher mit Sonotherapie behandelten mehreren zehntausend Patienten festgestellt wurden.

Nachgewiesene Wirkungen der Behandlung mit Sonotherapie:

Hoher Blutdruck nimmt ab, die Elastizität der Gefäßwände steigt, der Haargefäßkreislauf wird besser

Kardiológus, X. Jahrgang Nr. 1

Der Haargefäßkreislauf wird besser, die Gehweite nimmt zu:

Érbetegségek [Gefäßkrankheiten], 2000, Nr. 2

Entzündungsverringende und gefäßerweiternde Wirkung:

Lokale Wirkung des Infraschalls bei Patienten, die an Arteriosklerose der unteren Extremitäten leiden, auf die Endothelin-, Thrombomodulin- und Interleukin-8-Pegel, die von den Gefäßen freigesetzt werden

Verfasser: Jenő Szántó, Zsanett Heringh. Konsulent: Dr. Zoltán Csiki, Universität Debrecen, Medizin- und Gesundheitszentrum, Klinik Nr. III für Innere Medizin

Die gangränösen, ulzerativen Wunden verheilen:

Prof. Subramaniam, Universitätskrankenhaus Kuala Lumpur, Orthopädiestation

Dieser Bericht fasst das Ergebnis der zweijährigen Studie des Universitätskrankenhauses von Mitte 1991 bis Ende 1992 zusammen.

An dieser Studie nahmen insgesamt 61 Patienten mit Schmerzen ihrer diabetösen ulzerativen Beine teil. Von ihnen erhielten 26 Patienten Sonotherapie, 35 wurden im selben Zeitraum den üblichen konventionellen Behandlungen unterzogen. Sie wurden stichprobenartig von den Patienten des Krankenhauses ausgewählt, wodurch die täglich anzuwendenden Behandlungen erleichtert wurden. Insoweit es möglich war, wurden die Patienten nach Geschlecht und Lebensalter selektiert. Es soll bemerkt werden, dass Patienten, die mit Sonotherapie behandelt wurden, dieselbe konventionelle Behandlung wie die Kontrollgruppe ebenfalls erhielten. Die Temperaturen wurden an den arteriellen pulsierenden Punkten der Beine gemessen und wiesen ausnahmslos Temperatursteigungen auf. Der Temperaturunterschied kann in der Studie als signifikant bezeichnet werden. Dies ist eine natürliche Folge des zugenommenen Kreislaufs. Die Geschwüre wiesen ausnahmslos Bildung von gesundem Gewebe auf. Diese neue Gewebekonstruktion entstand bei ursprünglich gangränösen Wunden, wo der chirurgische Eingriff sonst unvermeidlich gewesen wäre.

Von den 26 Patienten erhielten 7 Kranke weniger als 10 Behandlungen, daher wurden sie aus dem Experiment ausgeschlossen. Jedoch war sogar bei diesen Patienten trotz der niedrigen Anzahl von Behandlungen Temperatursteigung festzustellen, was den besseren Blutkreislauf nachweist. Jeder der übrigen 19 Patienten wurde vollständig geheilt.

Von den 35 konventionell behandelten Patienten wurden 14 amputiert, davon 6 im Knie, 8 in der Fußwurzel. Von den übrigen 21 Patienten blieb die Ulzeration bei allen erhalten, und nach 60 Tagen waren sie immer noch an Krankenhausbehandlung angewiesen. Jene 19 Patienten des Experiments in Malaysia, die die vollständige Anzahl von Behandlungen, d. h. 60 Behandlungen erhielten, hatten neben konventioneller Therapie keine Chance auf Heilung. Die Temperatursteigung, was die verbesserte Zirkulation nachweist, erwies sich als signifikant in den Beinen. Die Geschwüre zeigten die Bildung von gesundem Gewebe.

Die großen Arterien werden durchgängiger: Dr. Dankmejer, Internist, Diabeteszentrum Bilthoven, Mai 1990

Im letzten Quartal 1989 wurden mir die guten Ergebnisse der Sonotherapie bekannt. Durch Sammeln von weiteren Informationen erfuhr ich, dass Lajos Nagy die Behandlungen ausführt. Wir luden ihn zur Zusammenarbeit ein, um seine Ergebnisse durch eine wissenschaftliche Untersuchung zu belegen, die den niederländischen Kriterien entsprechen.

In den vergangenen Monaten behandelten wir 41 Patienten nach der Doppelblindmethode. Unser Facharzt für Gefäßchirurgie und Kardiologie führte die Untersuchungen vor und nach den Behandlungen durch. Er maß die Gehweite und den Kreislauf in den großen Arterien beider Beine mit Doppler-Technik. Wir veröffentlichten die Ergebnisse am 18. April. Die Ergebnisse können auffallend genannt werden. Umso mehr, weil die Patienten nur ein Drittel der indizierten Behandlungen erhielten...

Die Messungen bestätigten nach den Behandlungen, dass sich der Blutstrom in den großen Arterien des sowohl rechten als auch linken Oberschenkels signifikant im Vergleich zur Kontrollgruppe verbesserte.

Die Gehweite wird besser, der Blutdruck nahm ab: Prof. Dr. László Halmi, Krankenhaus des Innenministeriums/Budapest, 2. Dezember 1998

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Therapie von 262 Patienten, die an Arteriosklerose leiden. Es geht um 143 männliche und 119 weibliche Patienten, durchschnittliches Lebensalter: 63,54 Jahre (SD+10,61). Parameter der Untersuchung: Gehweite, Doppler-Untersuchung beider Beine: Arteria dorsalis pedis, Arteria tibialis posterior, Arteria poplitea, Arteria peronea, systolischer und diastolischer Blutdruck.

Ergebnisse: Die Gehweite stieg von 121,21 Metern auf 405,25 Meter. Diese Differenz zeigt eine erhebliche Besserung.

Die Arteria dorsalis pedis, Arteria tibialis posterior, Arteria poplitea, Arteria peronea wiesen an beiden Seiten erhebliche Besserung auf.

Der systolische Blutdruck nahm erheblich ab.

Schmerz in der Herzgegend hört auf oder kommt seltener vor. Dr. Imre Bihari, Gefäßchirurg, Kandidat der Medizinischen Wissenschaften, Dezember 1998, Budapest

Beobachtete Fälle: Wir führten die Untersuchung an 42 Patienten durch. 36 Patienten verlangten die Therapie wegen Beschwerden in den unteren Extremitäten, 4 Patienten wegen

Koronarkonstriktion, ein Patient wegen Gehirngefäßkonstriktion und einer wegen Sklerose der Augader.

Ergebnis der Behandlung: Von den 36 Patienten mit Gefäßverengung in den unteren Extremitäten gab es bei 25 Personen eindeutige Besserung, ihre Gehweite nahm zu. Von den 4 Patienten mit Koronarkonstriktion gab es bei 3 Besserung. Sie stellten die quantitative Abnahme der regelmäßig auftretenden Schmerzen und die gesteigerte Wirkung der Medikamente gegen Schmerzen fest.

Impotenz: Dr. Heribert Kaulen, Urologie der Roland-Klinik/Bremen

Wir behandelten mit Sonotherapie zwei Monate lang Patienten, die an vollständiger Erektionsdisfunktion litten. Wir stellten in elf Fällen positives Ergebnis (nächtliche Erektion, morgendliche Erektion) fest. Eine endgültige Folgerung kann erst mit einer neueren Studie belegt werden, wo die Wirkung der Sonotherapie von der Placebowirkung getrennt werden kann (etwa Doppelblindversuch).

Verbesserung des Sehvermögens: THE EFFECT OF SONOTHERAPY ON THE EYESIGHT Dr. József Győry, Semmelweis Medical University, Department of Ophthalmology, Budapest 1996

Wir selektierten neun von jenen Patienten, die sich zu Sonotherapie zwischen dem 6. und 27. Juni anmeldeten und bei denen beiderseitige Augenkrankheit jeder Art aufgetreten war.

Wir untersuchten die Patienten vor der Sonotherapie und nach 20 Behandlungen. Wir stellten bei 7 von 9 Patienten leichte Verbesserung des Sehvermögens nach 20 Behandlungen fest.