

MEDIZINPRESS

.DE

Ausgabe 01/2013

STUDIEN VERÖFFENTLICHUNGEN

Übersicht über wissenschaftliche Arbeiten aus Deutschland und dem Ausland

GERÄTE HERSTELLER

Mikrostromgerät in Deutschland. Was ist auf dem Markt zu finden?

BEINLÄNGENDIFFERENZ

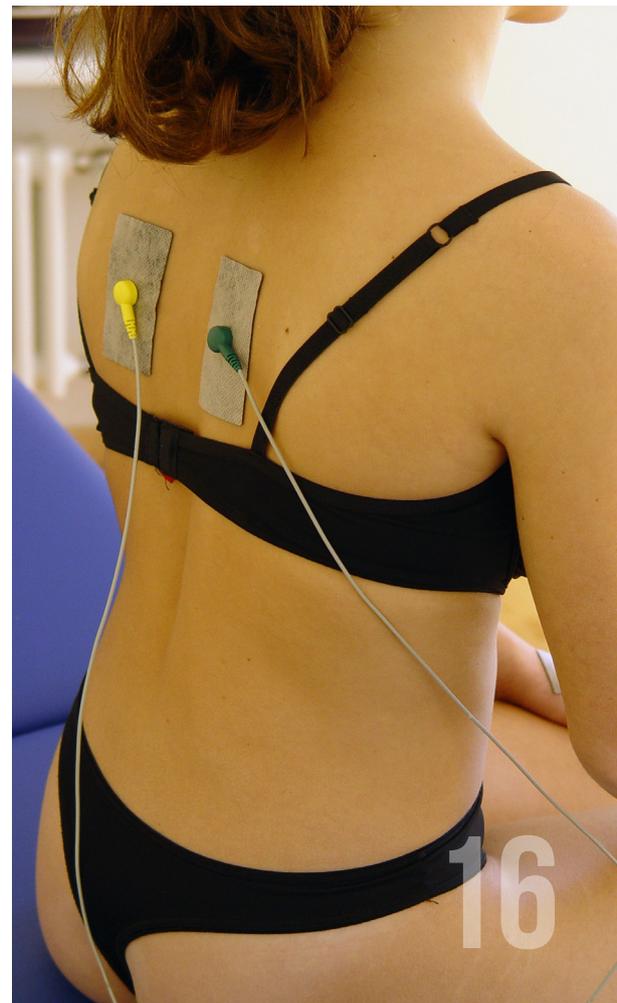
Was steckt dahinter?

MIKROSTROM THERAPIE ALL TO KNOW

Eine Übersicht über die Mikrostromtherapie

WIE WIRKT MIKROSTROM WIRKLICH?

Wo liegen die Grenzen dieser Therapie? Ausbildung und Schulung



Inhalt

- 04 Mikro-Energie**
Was ist Mikrostrom?
Seit wann gibt es diese
Therapie?
- 06 Hersteller**
Seit 2000 in Deutschland
und Europa
- 14 Studien**
wissenschaftliche Arbeiten

Studien

- 03 Biologische Energie**
Mikro-Energie-Therapie
- 10 Basische Wickel**
Entschlacken und Entgiften
- 13 Kosmetik**
Faltenbehandlung mit Mikrostrom,
Kosmetika

Anwendungen

- 02 Intro**
Herausgeber, Kontaktdaten
- 08 Richtlinien**
Welche EU-Richtlinien sind wich-
tig für Mikrostromgeräte?
- 19 Beinlängendifferenz**
Was steckt dahinter?

intro/

Medizinpress.de liefert Berichte und Neuigkeiten rund um den Bereich der Medizin und des Gesundheitswesens. Dabei Fokussierung wir uns speziell auf das Metier der komplementärmedizinischen Anwendungen. Wir möchten Ihnen mit Erfahrungsberichten von Anwendern und Patienten einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten bieten. Die positiven Resonanzen auf unsere Internetseite haben uns dazu ermutigt, auch ein Printmedium herauszubringen.

In diesem Magazin geht es speziell um die Mikrostromtherapie. Diese spezielle Form der komplementären Medizin gewinnt in Europa mehr und mehr an Interesse. In Deutschland wird diese Therapieform seit dem Jahr 2000 eingesetzt. In vielen Bereichen wird die Mikrostromtherapie nach wie vor mit den klassischen elektrotherapeutischen Verfahren verwechselt und/oder verglichen. In einem Wirrwarr von Aussagen von Vertriebsorganisationen, bis hin zur teilweise Fehlinterpretation von Studien und wissenschaftlichen Arbeiten, wird es dem Interessierten Arzt oder Therapeuten nicht leicht gemacht, die für ihn konkreten Informationen herauszufiltern.

Durch die nicht seltenen verblüffenden Therapieergebnisse der Anwendung mit Mikroströmen, haben sich auch teils unseriöse Vertriebsgesellschaften auf dieses „Produkt“ gestürzt. Was dazu führte, dass der immer transparenter werdende Gesundheitsmarkt verunsichert wird und gerade die (Wissenschaftler und Hersteller), die versuchen diese Therapieform auf wissenschaftlich fundierte Beine zu stellen, in einer Informationsflut untergehen.

Wir möchten in dieser Ausgabe diejenigen in den Fokus rücken, welche dafür gesorgt haben und nach wie vor dafür sorgen, die Aussagen rund um die Mikrostromtherapie mit wissenschaftlichen Studien zu untermauern. Gerade die immer schärfer werdenden Richtlinien der EU (z.B. 93/42/EWG) schreiben mittlerweile vor, dass Aussagen und auch Indikationen, die mit einem Medizinprodukt beworben werden, auch bewiesen sein müssen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Entdecken und kennenlernen der Mikrostromtherapie und ihren facettenreichen Anwendungsmöglichkeiten.

Patrick Walitschek
editor&creative director

MEDIZINPRESS.DE

impresum/

Verlag und Druck

medizinpress.de
Patrick Walitschek

©2013 Patrick Walitschek

ISBN

978-3-8442-4425-0

Editor / Herausgeber

Patrick Walitschek

Fotos

istockphoto.com
Patrick Walitschek

*Das Nutzen der Texte und Bilder auch
auszugsweise ist nicht gestattet.*

Fragen und feedback:

Fuldablick 3
34355 Staufenberg

Email:

info@medizinpress.de
www.medinpress.de

mikro-energie/

Die medizinische Mikrostromtherapie wurde bereits vor über 80 Jahren von russischen Physiologen beschrieben, welche damit Wundheilungsprozesse bei Soldaten mit Schussverletzungen behandelten. Nach Ende des Zweiten Weltkrieges war die Mikrostromtherapie nahezu unbekannt in Europa. In den USA hingegen wurden verschiedene wissenschaftliche Arbeiten und Studien mit Mikrostrom durchgeführt. In den späten 1970er Jahren nutzte der Chiropraktiker und Akupunkteur Dr. Thomas Wing Ein-Kanal-Mikrostromgeräte. Im Jahr 1982 wurde eine der einschlägigen Studien zur Mikrostromtherapie veröffentlicht. Diese Studie beschrieb, dass durch die Anwendung von Strömen von nicht mehr als 500 Mikroampere, die ATP-Produktion um bis zu 500% zunehmen kann. (Cheng, N., 1982. *The effect of electric currents on ATP generation, protein synthesis, and membrane transport in rat skin. Clinica Orthopaedics* 171, 264-272.)

“
**BIS ZU 500%
MEHR ATP =
ENERGIE.**

Die Studie wurde invitro an Rattenhaut durchgeführt. Durch ein damals sehr aufwändiges „Enzym-Screening“ wurde die Menge an mehr produziertem ATP hochgerechnet. Nach heutigen wissenschaftlichen Standards ist diese enorme Menge an ATP fragwürdig und bis dato durch aktuelle Studien noch nicht bestätigt.

Diese schwachen Ströme bewegen sich in der Größe von einem millionstel Ampere. Im Vergleich zu den weitläufig bekannten elektrotherapeutischen Verfahren wie TENS, ist diese Form der Elektrotherapie 1000-mal schwächer!

TENS löst Muskelkontraktionen aus und ist sehr stark spürbar. Die Mikroströme hingegen sind in der Regel von den Patienten nicht spürbar. Der wesentliche Unterschied zwischen diesen beiden Verfahren ist, dass Mikroströme den Zellstoffwechsel beeinflussen können. Die klassische Elektrotherapie hingegen arbeitet im sogenannten „Pain-Gate-Controll“ und bewirkt beispielsweise im Bereich der Schmerztherapie maximal eine Schmerzdämpfung, jedoch keine positive Beeinflussung des Zellstoffwechsels.

Ein weiterer sehr interessanter Einflussfaktor der Mikrostromtherapie ist die Entzündungsregulation. Im Jahr 2002 wurde hierzu von den beiden Wissenschaftlern Dr. Vivienne Reeve und Wayne Reilly, an der Universität von Sydney eine Studie durchgeführt. Hierbei wurde der Unterschied zwischen der Mikrostromtherapie mit speziellen Frequenzen im Vergleich zu entzündungshemmenden Medikamenten getestet.

Die Wissenschaftler lösten durch Arachidonsäure eine Entzündung an den Ohren der Mäuse aus. Behandelt wurde mit einem 2-Kanal Mikrostromgerät mit der Frequenz 40Hz für die Entzündung auf dem A-Kanal und 116Hz für das Immunsystem auf dem B-Kanal. Die Ergebnisse waren beeindruckend.

Die mit Mikrostrom behandelten Mäuse hatten bereits nach 4 Minuten eine 62-prozentige Abschwellung im Vergleich zu der Kontrollgruppe!



Die biologische
Energie
in unserem
Körper



SEIT DER
OLYMPIADE
IN SYDNEY
ERFOLGREICH
IM SPORT

hersteller in deutschland/

Seit dem Jahr 2000 in Deutschland und Europa

Die Firma Walitschek Medizintechnik GmbH mit dem Sitz in Südniedersachsen ist bereits seit dem Jahr 2000 Hersteller von Mikrostromgeräten. Der Clinica-Master-Professional und der Vital-Master befinden sich seither in Deutschland und mittlerweile sogar weltweit im Einsatz in der Schmerztherapie. Nicht nur aus dem Grund, dass mittlerweile durch entsprechende EU-Richtlinien wissenschaftliche randomisierte Studien zu Medizinprodukten in Deutschland gefordert werden, hat sich die Firma Walitschek bereits sehr früh auch mit der wissenschaftlichen Seite der Mikrostromtherapie beschäftigt.



ATP-PHYSIO- THERAPEUTEN WURDEN AN DIESEM GE- RÄT IN WIMB- LEDON AUSGE- BILDET



Die Geräte bestechen durch die einfachen und logisch aufgebauten Anwendungen für den Arzt oder Therapeuten. Eine im Jahr 2010 im Thieme-Verlag veröffentlichte randomisierte klinische Studie „Der Nutzen der während einer stationären Anschlussheilbehandlung applizierten Mikrostromtherapie bei Patienten nach Implantation einer Knie-Totalendoprothese, eine randomisierte klinische Studie“ zeigt sowohl statistisch als auch klinisch die hohe Signifikanz dieser Anwendung. Laut unseren Informationen ist dies die erste randomisierte klinische Studie, die mit einem Mikrostromgerät (Clinic-Master-Professional) in Deutschland durchgeführt wurde.

Durch den sehr positiven Ausgang der Studie wurde die Firma Walitschek ermutigt, weitere klinische Untersuchungen und Studien anzustreben. Das Resultat hieraus ist unter anderem die Veröffentlichung einer randomisierten klinischen Studie bei Patienten mit HWS-Syndrom im Jahr 2012. Die Untersuchung wurde an den Universitäten von Madrid und Valencia durchgeführt. Auch im Bereich der Sportphysiotherapie veröffentlichte die Physiotherapeutin Meggi Mohrbutter eine Masterarbeit zur Behandlung von chronischer Achillodynie mit dem Mikrostromgerät Clinic-Master-Professional.



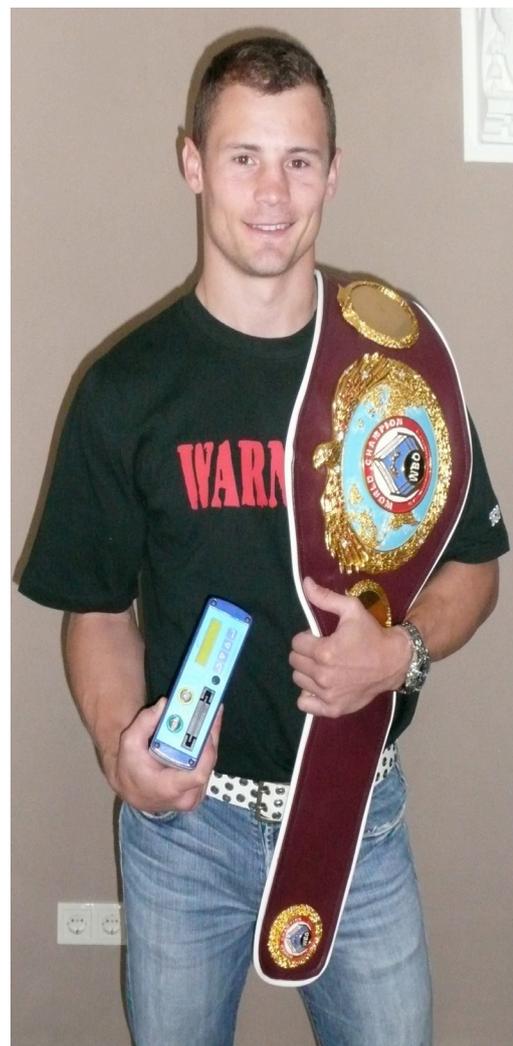
“
**WELCHE
 MIKROS-
 TROMGERÄTE
 SIND NACH
 DEN RICHTLI-
 NIEN DER EU
 KLINISCH BE-
 WERTET?**

Ein Mikrostromgerät zeichnet sich durch die Eigenschaft aus „Ströme“ zu produzieren, welche unterhalb von 1 mA liegen. So weit so gut, diese Eigenschaft besitzen viele elektrotherapeutische Geräte. Das eigentliche „Geheimnis“ liegt jedoch in dem sogenannten Protokoll bzw. der Vorprogrammierung der entsprechenden Indikationen. Eines der ersten in Deutschland professionell auf den Markt gebrachten Mikrostromgeräte ist der sogenannte *Clinic-Master MSG1200*, produziert von der Firma Walitschek Medizintechnik.

Der *Clinic-Master MSG1200* besaß zehn fest programmierte Indikationen. Erweiterbar war dieses Gerät durch entsprechende Programm-Chipkarten. Aufgrund der seinerzeit ausgelassenen Erfolgswelle, gerade beim Einsatz in physiotherapeutischen Praxen, sprangen einige Freelancer im Medizinmarkt auf diesen Zug auf.

Bis zum März 2010 war das Inverkehrbringen bzw. Vermarkten von medizinischen Geräten im Vergleich zu anderen Ländern dieser Welt „relativ“ einfach und mit wenigen Hürden versehen.

Nun ist es jedoch grundsätzlich vorgeschrieben, dass bei Medizinprodukten, zu denen die Mikrostromgeräte zählen, eine sogenannte „klinische Bewertung“ durchgeführt werden muss. Dies gilt nicht nur für neue Medizinprodukte, welche nach 2010 in Verkehr gebracht werden, sondern auch für alle bereits auf dem Markt befindlichen Medizinprodukte. Diese klinische Bewertung muss auf Basis von klinischen Daten erstellt werden. Hierzu zählen im Besonderen entsprechende Studien. Gemäß der Risikoklassifizierung des Produktes (die meisten Mikrostromgeräte sind in der Risiko-kategorie 2A beheimatet) muss klar aus den Studien bzw. der klinischen Bewertung hervorgehen, Relevanz die jeweilige wissenschaftliche Arbeit in Bezug auf das Medizinprodukt hat. Geregelt sind diese Vorschriften in der *EU-RL 93/42/EWG* welche gleichzeitig die Basis für das deutsche Medizinproduktegesetz bildet. Weiter muss im Zusammenhang mit einem medizinischen Mikrostromgerät auch klar definiert sein, welches der entsprechende Einsatzbereich ist. Auch hier muss wiederum die Wirksamkeit durch klinische Studien bewiesen sein.



im sport/

Mehr Energie,
schnellere
Regeneration-
für viele
Spitzensportler
unverzichtbar.

Im Bereich des Spitzensports geht es oftmals hoch her. Die Sportler müssen enorme körperliche Belastungen aushalten, was nicht immer ohne Verletzungen bleibt. Hier hat sich die Mikrostromtherapie bereits sehr früh etabliert. Die Geräte der Firma Walitschek Medizintechnik wurden erstmals bei den Olympischen Spielen 2000 in Sydney erfolgreich im Profisport eingesetzt.

Der deutsche Fußballbund mit seinem Chef-Therapeuten Klaus Eder setzt ebenfalls auf das effizienten Mikrostromgerät *Clinic-Master-Professional*. Hierzu wurde im Jahr 2011 eine Schulung zum Einsatz der Mikrostromgeräte im Therapiezentrum von Klaus Eder in Donaustauf durchgeführt.

„Ein Wahnsinnstempo ...“ „Konditionell klar überlegen ...“, so beschrieb es die Bild-Zeitung zum Weltmeisterschaftsieg von Robert Stieglitz im Supermittelgewicht. Robert Stieglitz setzt vor allem auf die sehr stark beschleunigte Regeneration durch die Anwendung des *Vital-Masters*. „Ich fühle mich nach dem harten Training nicht mehr so müde und kann meine Regenerationszeiten deutlich verkürzen“, sagte Robert Stieglitz. Seine Sportwissenschaftler konnten anhand einer genauen Trainingsanalyse (Firma WESP) den Erfolg vom Zusammenspiel eines speziell konzipierten Trainings und der Mikrostromtherapie klar definieren. Nicht nur in Deutschland wird auf die Mikrostromtherapie mit dem *Vital-Master* gesetzt, so wird unter anderem auch die Wimbledon-Siegerin aus dem Jahr 2011, Petra Kvitova CZ, regelmäßig mit diesem Gerät behandelt.



basische wickel/

Der menschliche Körper ist zwar sehr belastbar, doch wenn das natürliche Gleichgewicht durch schadstoffbedingte Einflüsse aus der Umwelt gestört wird, kann unser Körper dies alleine fast nicht mehr ausgleichen. Gerade weil das menschliche Organsystem auf das basisch korrekte Gleichgewicht angewiesen ist, kann es bei Schwankungen der PH-Werte in unserem Blut schnell gesundheitsgefährdend sein. Aber auch die vielen künstlich hergestellten organischen Verbindungen in unserer Nahrung, zu starker Konsum von Genussmitteln sowie generell unausgewogene Ernährung können dazu führen, dass sich in unserem Körper all diese Schadstoffe ablagern und somit das Bindegewebe und das Fettgewebe in der Unterhaut übersäuern. Eine selbstständige Entschlackung und Entgiftung ist daher nahezu unmöglich. Dies führt dazu, dass zunehmend Organenghaut, Übersäuerung und Verschlackungen innerhalb des Körpers auftreten.

Eine Selbstreinigung des Körpers ist zwar möglich, dafür müsste er aber 100%-ig gesund sein. Dann würde die selbstständige Reinigung und Entgiftung über die Haut, die Schleimhäute, die Niere und Lunge oder aber auch über den Darm erfolgen. Wenn diese Ausscheidungsorgane nun nicht mehr die Entschlackung alleine aktivieren können, stehen einige sehr hilfreiche Methoden, wie die basische Wickeltherapie mit der Biostimulation durch Mikrostrom zur Verfügung. Die Form dieser Therapie ist in Deutschland gerade auf dem Vormarsch, weil sich die Anwendungen schon sehr erfolgreich in den USA etabliert und nicht nur zur Entgiftung und Entschlackung eingesetzt werden, sondern auch als ergänzende Form der Schmerztherapie positive Anwendung finden.

entschlacken & entgiften/

Ausleiten mit basischen Wickeln und Mikrostrom

Bei einer solch basisch fundierten Wickeltherapie mit unterstützter Biostimulation durch Mikrostrom, wird ein Gel, welches basisch ist, auf die jeweiligen Körperregionen aufgetragen. Dies kann partiell auf Armen, Beinen sowie am Bauch oder aber auch komplett auf dem ganzen Leib erfolgen. Nach dem Auftragen des basisch fundierten Gels oder aber auch Salzen, die basisch aufgebaut sind, werden die lauwarmen Wickel um die entsprechenden Körperstellen gelegt. Die verwendeten Wickel sollten aus Naturfasern, die atmungsaktiv sind, hergestellt sein. In die Wickel werden nun die für den Mikrostrom notwendigen Elektroden platziert. Der Strom, der nunmehr zur Biostimulation, in Kombination mit den basisch fundierten Salze oder Gele, auf den Stoffwechsel durch die säurebindenden Wasserstoffionen im Gewebe einwirkt, lässt das Bindegewebe entsäuern und die Entgiftung kann durch diese Biostimulation starten. Somit wird das komplette Gewebe zur Entschlackung vorbereitet.

Die Anwendung ist auch oft als Body-wrap im Angebot der ausgebildeten Fachkräfte.

Die Anwendung der Biostimulation mit dem Mikrostrom ist nicht gesundheitsschädlich, da die zugeführten Strommengen sich im Mikroamperebereich bewegen. Das Einwirken der Anwendung sollte ca. 50 Minuten betragen, damit der Körper vollkommene Entspannung findet und die Entgiftung durch den Stoffwechsel stattfinden lassen kann.

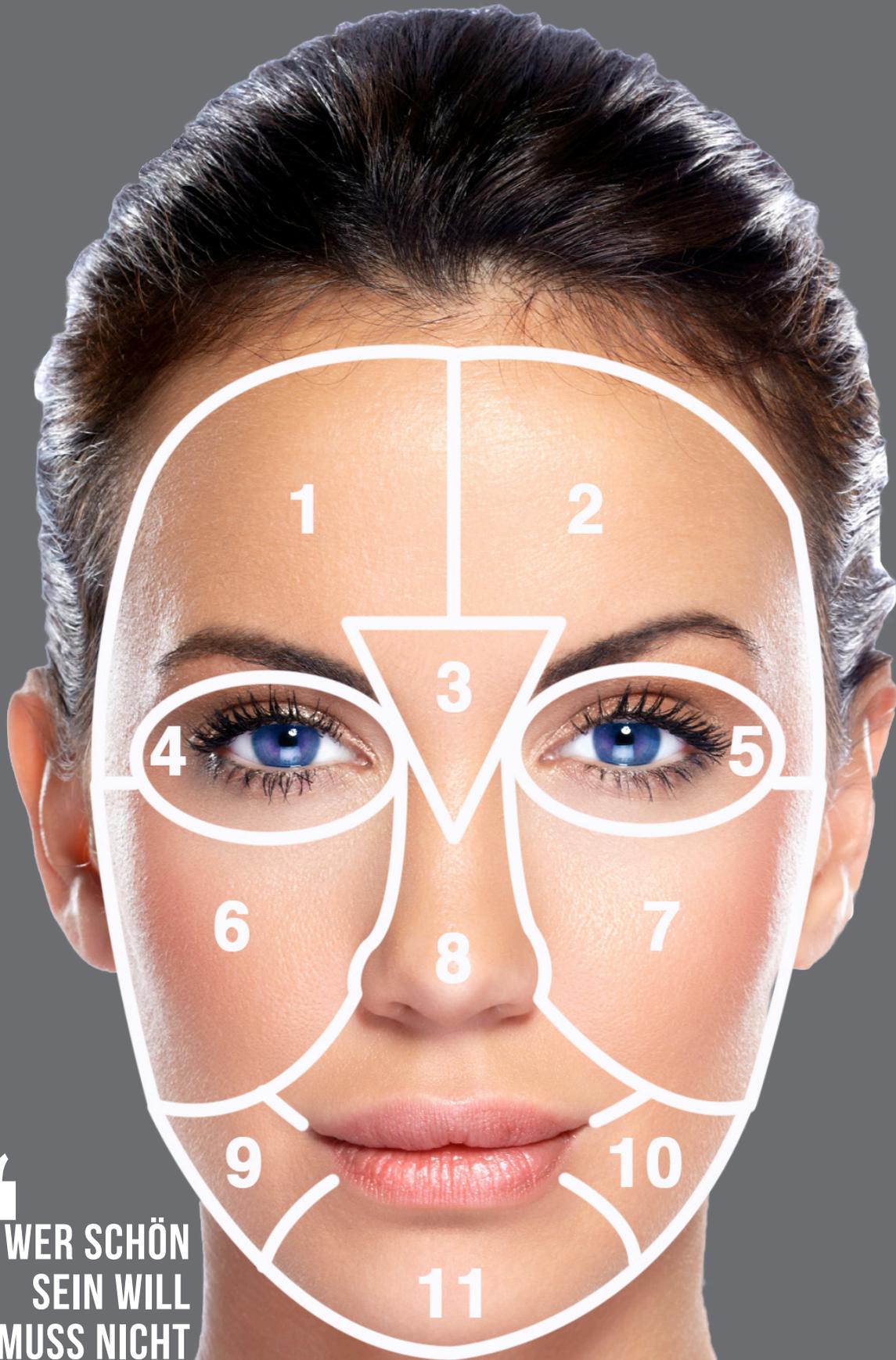
Neben den positiven Effekten der basisch gehaltenen Wickel mit dem Mikrostrom als Entschlackung und Entgiftung, wird die Biostimulation auch oft bei chronischen Erkrankungen, allgemeiner Übersäuerung und Gelenkschmerzen erfolgreich eingesetzt.

Durch die Schadstoffe, werden auch automatisch die Organe sehr belastet. Dies hat oftmals zur Folge, dass zwangsläufig auch das Immunsystem des Körpers zusammenbricht und so keine natürlichen Abwehrstoffe mehr gegen Erreger bilden kann.

Mit der basischen Wickeltherapie in Verbindung mit dem Mikrostrom sind durch Laboruntersuchungen (Schwermetalltest) ausgeschiedene Schadstoffe im Urin nachgewiesen worden. Zudem wird das Gewebe der Haut verdichtet und eine messbare Verringerung des Umfangs aufgrund der Entschlackung erzielt werden kann.



**GESUNDER
GEIST - IN
EINEM GE-
SUNDEN
KÖRPER.**



WER SCHÖN
SEIN WILL
MUSS NICHT
MEHR LEI-
DEN

kosmetik/

Mikrostrom
in der Kosmetik –
Biofacelifting
Cellulite
Faltenbehandlung

Wirkweise

Im Bereich von kosmetischen Behandlungen sind die stoffwechselfördernden Eigenschaften der Mikrostromtherapie deutlich von Vorteil. Durch die Anwendung kann die Durchblutung um bis zu 35%-ig, die Lymphdrainage um bis zu 28%-ig, die Elastinfasern um bis zu 45%-ig und der Collagenaufbau um bis zu 10%-ig verbessert werden.

“Verjüngung der Haut”

Eine der Hauptgründe für den Verjüngungseffekt der Haut ist, dass die Muskulatur durch die Anwendung schneller aufgebaut wird und die Zellteilung zunimmt. Jedoch nicht nur im Gesicht kommt diese Anwendung zum Tragen, auch andere Körperregionen können hiermit kosmetisch behandelt werden.

Anwendung / Experten

Die Heilpraktikerin und Kosmetikerin Radojka Flöer hat zur Anwendung der Mikrostromtherapie im Bereich der Kosmetik ein spezielles Anwendungs- und Schulungsverfahren entwickelt. Hierzu hat sie im Jahr 2012 das Buch „Beauty Wellness mit Biologischer-Cell-Regulation“ herausgebracht. Erschienen ist das Buch im Windsor Verlag. ISBN (978-1-938699-23-8)

Gerät + Vertrieb

Die Firma *Partners in Health* vermarktet speziell für die kosmetische Anwendung das Mikrostromgerät „Vital-Master BCR-Kosmetik“. Das Gerät hebt sich besonders durch seine Frequenzbandbreite von 0,1-10.000 Hz hervor. Frau Flöer hat nach jahrelanger Forschung spezielle kosmetische Programme auf den *Vital-Master* abgestimmt.

Kosmetika

Die speziell für die kosmetische Anwendung mit Mikroströmen entwickelte Kosmetikserie der Firma *VitaCELLnetic* ergänzt das Konzept von Frau Flöer und der Firma *Partners in Health*. Die Produkte enthalten hochdosierte Wirkstoffe wie Gold, Edelsteine und Pflanzenelexiere und sind frei von unerwünschten chemischen Zusätzen. Die Palette umfasst maßgeschneiderte Pflegeprodukte für Gesicht, Körper und Haare. Weitere Informationen hierzu unter <http://www.vitacellnetic.ch>.

SPEZIELLE KOSMETIKPRODUKTE ERGÄNZEN DIE ANWENDUNG MIT MIKROSTRÖMEN.

”

studien/

Wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen, randomisierte klinische Studien

Es gibt bereits einige Veröffentlichungen und Studie zur Mikrostromtherapie, gerade in den USA wurde seit den 1970´er Jahren eine Vielzahl von klinischen Studien erstellt. Doch welche sind tatsächlich repräsentativ für die „digitale“ Mikrostromtherapie?

1

Klinische Studie Dresden

Randomisierte klinische Studie zum patientenbezogenen Nutzen der BCR-Therapie (Mikrostrom) bei Patienten nach Knie-Total-Endoprothese. – *Die Rehabilitation* 2010-49. Jahrgang – Seite 173-179; G. Rockstroh, W. Schleicher, F. Krummenauer - Durchgeführt mit *Clinic-Master-Professional*

2

Klinische Studie Valencia

Schmerzlinderung bei Zervikalgien durch Mikrostromtherapie – *Fundacion Universidad-Empresa*, Universidad de Valencia, Spanien. R. Torres, R. Gonzalez-Pena, F. Arrizabalaga, J. Casana-Granell, Y. Alakhdar-Mohamara und J.C. Benitz-Martinez. 18. Februar 2012 – durchgeführt mit *Clinic-Master-Professional*

3

MAS Physiotherapie

Effekte der biologischen Zellregulationstherapie / BCR (Mikrostrom) bei chronischer Achillodynie - eine doppelblindierte und randomisierte Pilotstudie, zur Erlangung des Titels *Master of advanced Studies in Sportsphysiotherapy (MAS)*. Universität Salzburg, Meggi Mohrbutter, 04.03.2011. Durchgeführt mit *Clinic-Master-Professional*.

4

Bachelor Physiotherapie

Dualer Bachelor-Studiengang Physiotherapie zur Erlangung des Grades "*Bachelor of Science*". Mikrostromtherapie bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; Erstprüfer: Prof. Dr. Erwin Scherfer; Winifried Backhaus; 30.06.2010 Buxtehude; durchgeführt mit dem *Clinic-Master professional*.

5

Klinische Studie

Zytokine Veränderung mit Mikrostrom bei Fibromyalgie verbunden mit einem Halswirbelsäulen-Trauma. - Carolyn R. McMakin; Walter M. Gregory; Terry M. Phillips - Fibromyalgia and Myofascial Pain Clinic of Portland USA, University College London, Portland USA - 14.12.2004; Gerät zur Durchführung der Studie ist uns nicht bekannt.

6

Klinische Beobachtung

Beobachtung bei neurologischen Patienten während der Therapie mit dem *Clinic-Master-Professional* und *Vital-Master*. - Im Zeitraum August 2008 bis April 2010 wurden 99 Patienten mit den Diagnosen Mb. Parkinson, Multiple Sklerose, Amyotrophe Lateralsklerose sowie der Restless-Legs-Problematik unter stationären und/oder ambulanten klinischen Bedingungen speziell mit dem *Clinic-Master-Professional* / *Vital-Master* behandelt. Städtisches Krankenhaus Kiel - Inge Metag, Physiotherapeutin; 04.09.2010



Vor Behandlung - Zustand nach entzündeten Mückenstichchen.



2 Wochen nach der ersten Behandlung. Die Behandlung wurde täglich durchgeführt.

wundheilung/

Im Jahr 1843 hat Dubois-Reymond berichtet, dass in den Wundgebieten auf der Haut des Menschen eine Art Heilungsstrom in einer Intensität von weniger 1-mA messbar ist. Später wurde bekannt, dass im Umfeld von Wunden ein elektromagnetisches Feld besteht, das auch als „Wundheilungs-Strom“ bezeichnet wird. Der Strom breitet sich dabei in einem Radius von 2 -3 mm um die Wunde herum aus. Der Gradingent fällt dabei von 140 mV/mm bis 0 mV/mm.

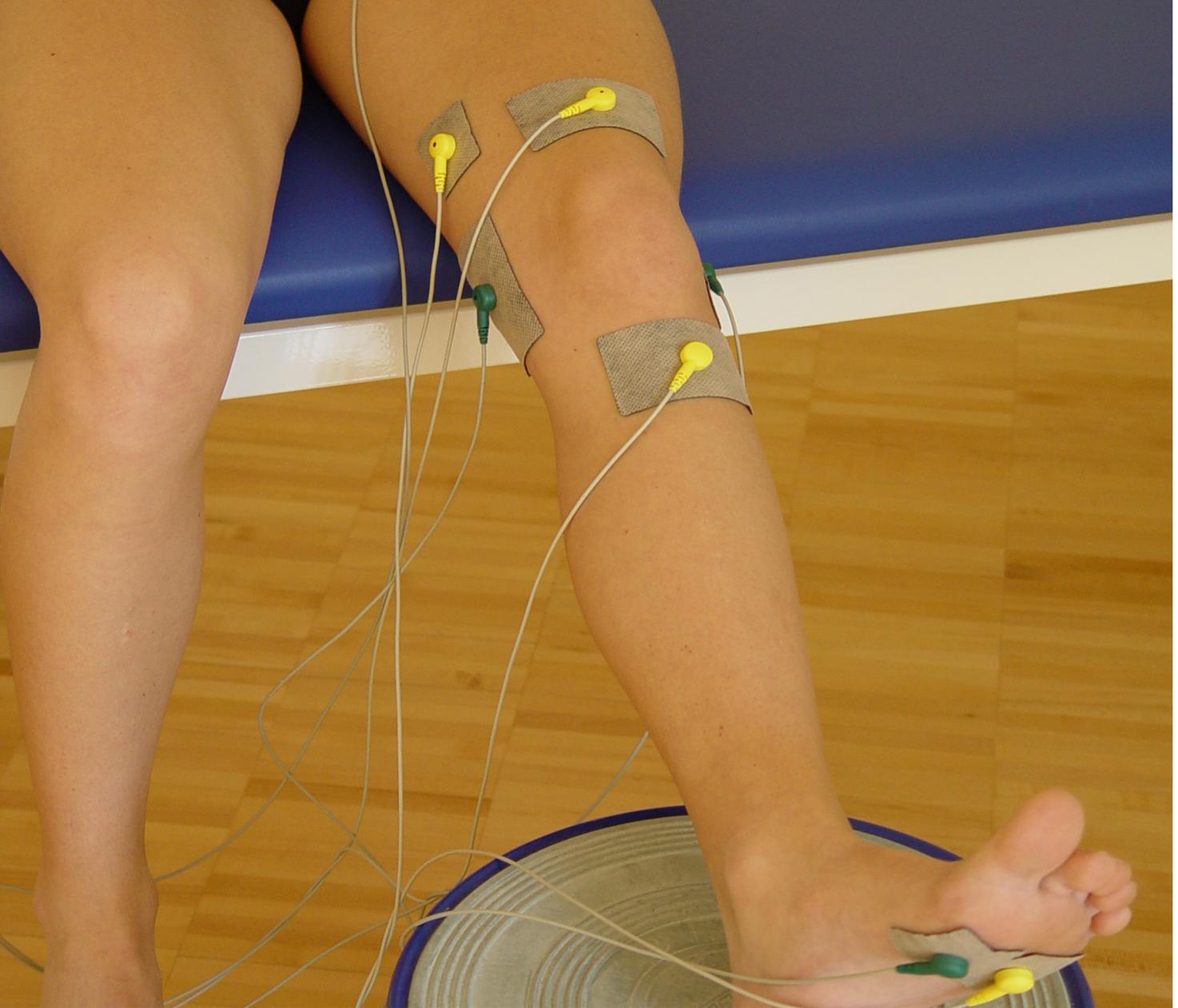
Wood *et al.* führte eine Doppelblind- Wundheilungsstudie mit der Applikation von Strömen zwischen 300-600 Mikroampere bei 74 Patienten durch. Die Patienten litten an Stadium II und Stadium III Decubitus. Die Patienten wurden randomisiert in 2 Gruppen - die „Treatment-Group“ (n=43) und die Placebo-Group (n=31), welche die Standardbehandlungen bekamen.

Nach 8 Wochen waren 58%-ig der Ulcera in der „Treatment-Group“ geheilt, während in der Placebo-Group nur 1 Ulcera geheilt war! Die restlichen Ulcera in der Placebogruppe verschlechterten sich.

Eine weitere Studie führte Junger *et al* bei Ulcera an den Beinen von 15 Patienten durch, die über 79 Monate bei der Standardbehandlung keine Verbesserung verspürt hatten. Junger platzierte für 14 Tage die Katode direkt auf der Wunde und für weiter 10 Tage die Anode direkt auf der Wunde. Die Behandlung wurde täglich für 30 Minuten durchgeführt. Mit dem Ergebnis, dass sich die Hauptwunde um 63% ($P < .01$) reduzierte.

**NACH
14 TAGEN
UND TÄGLICHER
BEHANDLUNG
WAREN DIE
WUNDEN GE-
SCHLOSSEN!**





anwendungen/

**“Viele Wege
führen nach
Rom.”**

Die Mikrostromtherapie kann in verschiedenen Varianten angewendet werden. Ganz nach dem Motto „*viele Wege führen nach Rom*“ wird mittels Klebeelektroden, Stabelektroden, basischen Wickeln und verschiedenen anderen Möglichkeiten die Therapie durchgeführt. Die wohl am meisten eingesetzte Methode ist die Anwendung mit Klebeelektroden. Hierbei handelt es sich in der Regel um mehrfach einsetzbare Klebe-Pads, die über ein Elektrokabel mit dem Mikrostromgerät verbunden werden. In der Basis-Anwendung wird das Schmerzgebiet mit den Elektroden umzingelt und zusätzlich eine Lymphdrainage angelegt.

Der Vorteil bei den Klebeelektroden ist, dass die Anwendung in den meisten Fällen über den Behandlungszeitraum vollautomatisch abläuft. Gerade im Bereich der Physiotherapie wird allerdings die Anwendung mit den Stabelektroden bevorzugt. Hierbei kann sich der Therapeut ganz individuell auf die Schmerzpunkte, Narben, Sehnen oder die betroffene Muskulatur konzentrieren. Auch eine Kombination der Anwendung mit Klebeelektroden und Stabelektroden ist häufig zu sehen.

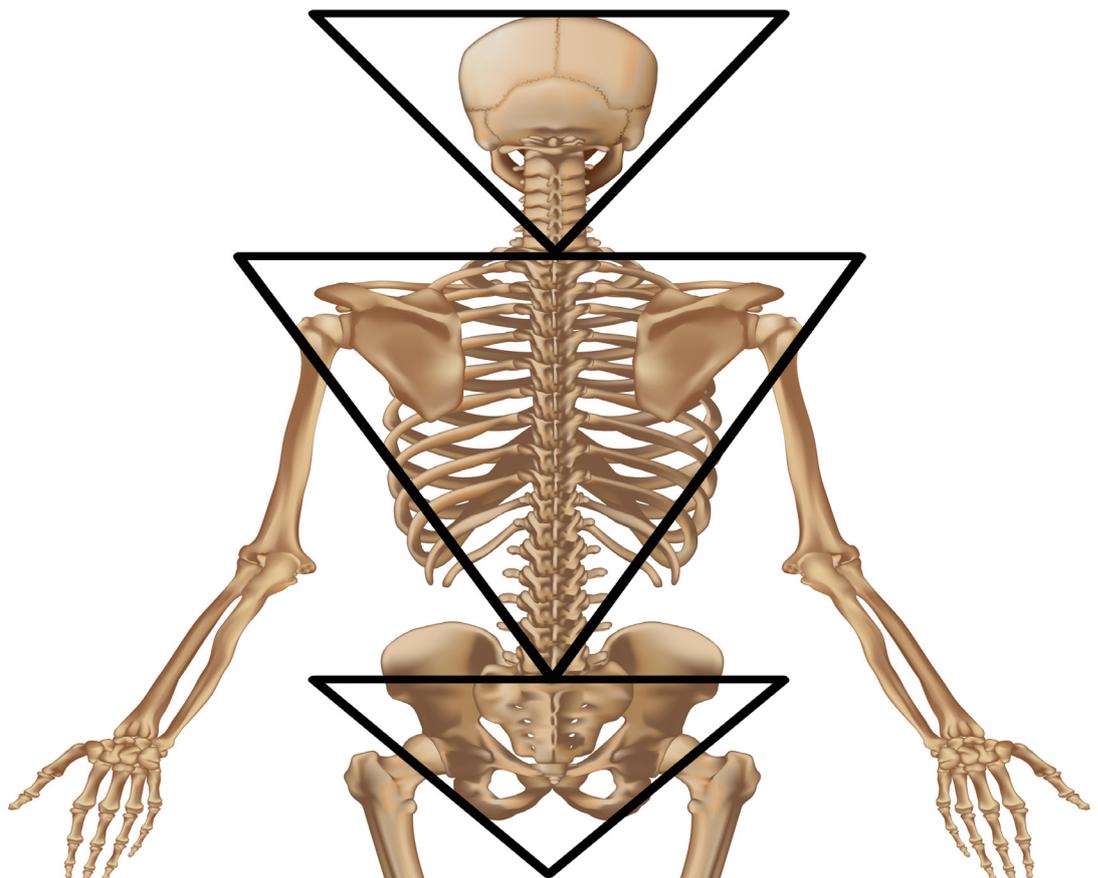
Durch den sehr weiten Anwendungsbereich der Mikrostromtherapie und die damit teilweise verbundene Komplexität in der Anwendung, haben sich sogenannte Schulungs-Spezialisten oder auch Fortbildungs-Institute auf die Schulung spezieller Anwendungskonzepte mit der Mikrostromtherapie konzentriert. Hierbei geht es im Speziellen um die Kombination verschiedener komplementärmedizinischer Verfahren, wie beispielsweise die Akupunktur oder manuelle therapeutische Verfahren. Die Ausbildung besteht in den meisten Fällen aus aufeinander aufbauenden Schulungsblöcken. Dabei vereinen die meisten Schulungsanbieter die gleiche Vorgehensweise, den Menschen und seine Erkrankung ganzheitlich und als Einheit zu betrachten.

An solchen Fortbildungsveranstaltungen Interessierte sollten darauf achten, dass die angebotenen Inhalte auch weitestgehend auf wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen beruhen. Teilweise sind auch Kurse zu finden, welche von Ärzten ausgeführt werden oder zumindest unter einer ärztlichen Leitung stehen.

Eine der bekanntesten Fortbildungseinrichtungen für die Mikrostromtherapie ist die Akademie für biologische Zellregulation, die bereits seit dem Jahr 2004 regelmäßig Schulungen zu diesem Thema anbietet. Mittlerweile werden Fortbildungen und Workshops weltweit (Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Spanien, Vietnam, Malaysia ...) durchgeführt. Hierbei wird sich speziell auf den Bereich der myofaszialen Muskelketten konzentriert. Als Vorbild dient den Schulungsleitern das Tensegrity-Modell. Dies ist eine geometrische Form, die den Zusammenhang zwischen Zug- und Spannkraften bei Berücksichtigung der Schwerkraft beschreibt. Hieraus resultierend wird das Zusammenspiel der verschiedenen Gewebeorgane im Körper erklärt und gezeigt, wie sich die Mikrostromtherapie damit in ein therapeutisches Konzept integrieren lässt.

Alle Zellen im menschlichen Körper unterliegen den gleichen biophysikalischen und biochemischen Gesetzmäßigkeiten. Bei Schmerzen zeigt sich dies sehr schnell in der Biomechanik, die das osteo-artikuläre System fixiert und bewegt und damit eine Projektionsfläche für jegliche systemische Störung (chronische Erkrankungen) bietet. Die Biomechanik sollte somit in der Behandlung mit Mikrostrom nicht vernachlässigt werden.

“
KOMPLEXE
TENSEGRITY-
STUKTUREN
ÄHNELN AB-
BILDERN DER
WIRBELSÄULE
UND DES
BRUSTKOR-
BES.



beinlängendifferenz/

WAS STECKT DAHINTER? WAS GIBT ES FÜR URSACHEN?

WAS KÖNNEN DIE FOLGEN SEIN?

Die Medizin beschreibt als *Beinlängendifferenz* einen Längenunterschied der unteren Extremitäten vom Fuß bis zur Hüfte. Bei der realen Beinlängendifferenz, welche anatomisch bedingt ist, sei eine unterschiedliche Knochenlänge festzustellen. Daneben gäbe es noch die funktionelle Form, die aufgrund von Fehlstellungen einzelner Gelenke oder durch Kontrakturen (Längenverlust) des Kapselbandapparates und der Muskeln entsteht.

Hervorgerufen wird die anatomische Beinlängendifferenz durch beschleunigtes, verzögertes oder fehlendes Wachstum. Dabei kann die Form des Beckens verändert sein oder Unter- bzw. Oberschenkel sind verkürzt. Ursächlich für die anatomische Beinlängendifferenz können angeborene kongenitale Fehlbildungen sein. Die hierbei angeborenen Wachstumsstörungen werden als Osteochondrodysplasien bezeichnet.

Diese Krankheitsgruppen können wie Störungen in den Metaphysen, Epiphysen, endostal oder periostal lokalisiert sein. Insgesamt komme es zu einem vermehrten oder verminderten Wachstum des Knochens. Aber auch tumorbedingte Erkrankungen der unteren Extremitäten könne eine anatomische Beinlängendifferenz zur Folge haben. Als Ursache kommen ebenfalls bakterielle und nicht bakterielle Entzündungen in Betracht. Dies gelte auch für mit Lähmungen einhergehende neuroorthopädische Erkrankungen, welche die Knochenversorgung und damit das Wachstum beeinflussen. Ein Trauma der unteren Extremität gelte allerdings als häufigste Ursache. Eine Bestrahlung infolge einer Krebsbehandlung oder eine systemische Erkrankung, bei welcher es zu veränderten Stoffwechselprozessen kommt, würden ebenfalls als Auslöser in Betracht kommen.

Bei einer funktionellen und anatomischen Beinlängendifferenz kommen unterschiedliche Therapien zum Einsatz. So kommen im Falle der funktionellen Form keine chirurgische Verlängerung der Extremitäten in Betracht kommen. Neben einem eventuellen chirurgischen Weichteileingriff gehe es vor allem um die intensive Behandlung der Weichteile. Minimale Beinlängendifferenzen gehen nur selten mit Beschwerden einhergehen, da diese sich gut kompensieren lassen. Ein geringfügiger Beckenschiefstand fällt zudem kaum auf. Allerdings darf auch ein leichter Beckenschiefstand keineswegs unterschätzt werden.

**MIKROSTROM-
THERAPIE BEI
BEINLÄNGEN-
DIFFERENZEN
EINE ALTERNATIVE?** ”

Eine Beinlängendifferenz von weniger als 1 cm ist weit verbreitet. Etwa zwei von drei Personen sind davon betroffen sein. Größere Beinlängendifferenzen könnten schwerwiegende Folgen für das Skelett- und Muskelsystem haben und können zu einer Lumbalskoliose und einem erheblichen Beckenschiefstand führen. In einem späteren Stadium kann es zu einer Gegenkrümmung der Halswirbelsäule und Brustwirbelsäule kommen. Diese Fehlkrümmung der Wirbelsäule fixiert sich in 90% der Fälle und bleibt daher bestehen bleiben. Der schwere Beckenschiefstand kann dazu führen, dass das Knie auf der längeren Seite dauerhaft gebeugt wird, während es auf der kürzeren Seite zu einer Spitzfußhaltung kommt. Durch die Fehlbelastungen des Hüftgelenks und der Wirbelsäule kann sich Arthrose an Wirbelgelenken, Osteophytenbildung und eine vermehrte Abnutzung der Bandscheiben anschließen.



~~BCR/~~

Für Anwender
von Mikrostromgeräten
und BCR-Therapie

Akademie für
Biologische-Cell-Regulation

AUSBILDUNG SCHULUNG

Anmeldung / Infos: 0800 01 055 32 / info@bcr-therapie.de / www.bcr-therapie.de

