

Preis | 7,00 € | |

PHYSIOTHERAPIE

med

1 | 2013 | |

Fachzeitschrift für Physiotherapie, Orthopädie und Sportmedizin

praxis

Kinesio-Taping und
Wirbelsäulenaufrichtung
Eine Pilotstudie

Jan Schröder, Franziska Laval, Rüdiger Ree

pt – quo vadis?

Autonomie der Physiotherapie

Erste Trendanalyse nach
Modellvorhaben

„Physiotherapeuten machen es besser“

Ute Repschläger

praxis

Das Vibrationstraining

Wirksamkeit und
Einsatzmöglichkeiten

Markus D. Gunsch

pt-unternehmen

Social Media

Pflicht oder Kür für die PT-Praxis?

Christian Reimann



Vibrationstraining
Wirksamkeit und
Einsatzmöglichkeiten

aktuelles aus der PT-Welt

„Das bewegte Büro“ – Aktion Gesunder Rücken gibt Tipps“ / Tagung der A.-Salomon-Hochschule „Die Zukunft der Gesundheitsberufe“ / 7. physiokongress und TheraPro beim MEDIZIN-Kongress“ / 14. Weltkongress der ISPO“ / Sportmedizintage 2013“ / therapie Leipzig vom 21. bis 23. März

PM fragt – Experten antworten

Das Vibrationstraining

Wirksamkeit und Einsatzmöglichkeiten

mit Markus D. Gunsch

Zusammenfassung: Ihre Fachzeitschrift **PHYSIOTHERAPIE med** fragt und Experten antworten! Damit informieren wir Sie über neue Behandlungen, Behandlungstechniken und technische Innovationen. Aktuell stellen wir Ihnen das Thema Vibrationstraining vor: Was bringt es, wie wirken Vibrationen, für welche Krankheitsbilder sind sie geeignet.

Schlüsselwörter: Vibrationstraining / Power Plate / VibroPlate / Galileo / Personaltraining / Prävention / Osteoporoseprophy-

PM: *Vibrationsgeräte stehen mittlerweile in fast jedem Fitness-Center, aber immer mehr auch in Einrichtungen zur post-operativen Reha oder in Rückenzentren. Ganz allgemein gefragt: Was sollen Vibrationen bewirken?*

M. D. Gunsch: Beim Vibrationstraining werden vom Gerät über den Körper hohe Schwingungen (Frequenz) und Hub (Amplitude) übertragen, welche ca. 1800 bis 3000 mechanische und natürliche Muskelreflexe pro Minute auslösen, die wiederum zu einer evident stärkeren Aktivierung der beteiligten Muskeln führen. So können ca. 97 % aller Muskeln aktiviert werden – gegenüber 40 % bei einem konventionellen Training. Selbst die schwer zu erreichende Tiefenmuskulatur im Rücken wird wirkungsvoll gekräftigt.

Mit dem Vibrationstraining können fast alle Muskelgruppen mobilisiert, Stoffwechsel und Durchblutung gefördert sowie die Kraft und Beweglichkeit gesteigert werden. Durch die hohe Effizienz und die gleichzeitige Stimulation vieler Muskelbereiche werden in nur 10 Minuten die gleichen Effekte erreicht, wie bei einem einstündigen herkömmlichen Krafttraining. Statt mühevollen konventionellen Gewichtstraining werden beim Training auf professionellen Vibrationsplatten durch den Faktor Geschwindigkeit bessere Effekte in kürzerer Zeit erzielt. Das Ergebnis ist ein zeitsparendes, müheloses und effektives Training.

PM: *Es geistern verschiedene Ausdrücke, Produktnamen und technische Voraussetzungen durch die Welt. Der wohl größte Unterschied: Geräte mit sinusförmigen, hochfrequenten Vibrationsreizen und solche, mit stochastischen niederfrequenten Resonanzvibrationen. Was besagen diese Unterschiede?*

M. D. Gunsch: Grundsätzlich unterscheiden sich medizinische Systeme von simplen sog. „Rüttelplatten“. Die



medizinischen Geräte bieten innovative Lösungen und, neben individuellen Steuerungsmöglichkeiten, auch zwei verschiedene Vibrationsarten (vertikal und seitenalternierend) zur Auswahl.

Im seitenalternierenden Modus funktionieren die Geräte ähnlich einer Wippe. Sie simulieren das Gehen. Bei nicht seitenalternierenden Systemen, die also vertikal vibrieren, bewegt sich die Trittfläche auf und ab. Die inzwischen meist verbreitetste Form ist die vertikal vibrierende, die zumeist mit einer großflächigen Standplatte versehen ist. Diese Geräte zeichnen sich dadurch aus, dass sie ein breites Spektrum an Übungsvarianten ermöglichen. Jedoch ist nicht alles, was als Vibrationstrainings-Gerät auf den Markt kommt auch wirkungsvoll. Häufig versagen bereits simple Konstruktionen. Günstigeren Nachbauten fehlt es häufig am korrekten vertikalen Hub, der erst eine optimale biomechanische Stimulation der Muskulatur, des Gewebes und der Knochenstruktur ermöglicht.

Um die gesundheitlichen optimalen Effekte zu erreichen, ist zudem eine stufenlos variable Schwingung (alternative Frequenzen und Amplituden) mit der gezielten Trainingssteuerung eine wesentliche Voraussetzung.

PM: Wann hilft ein Vibrationstraining und wieso?

M. D. Gunsch: Ein Vibrationstraining hilft bei vielen Krankheitsbildern und wirkt prophylaktisch. Sie beugt z.B. nachweislich dem Knochenmasseverlust (Osteoporose) vor. Bei Osteoporose geht man grundsätzlich davon aus, dass ein Vibrationsreiz im Knochen zu einer Dehnung und einer anschließenden Stauchung führt. Der Knochenstoffwechsel wird durch das Vibrationstraining angeregt und dies führt zu einer Verfestigung des Knochens. Hierüber liegen umfangreiche Langzeitstudien vor.

Vibration wird auch erfolgreich bei Cellulite eingesetzt, denn sie bekämpft die Ursache der „Dellenlandschaft“, das überschüssige Fett, welches sich unter der Hautoberfläche ablagert. Gegen die gemeinen Fettzellen hat das Vibrationstraining gleich mehrere Waffen parat: Das Vibrationstraining regt durch den Massageeffekt einen verstärkten Lymphfluss und eine bessere Blutzirkulation an. Durch das Muskeltraining findet eine lokale Fettverbrennung statt.

Mit dem Training auf einer Vibrationsplatte kann auch einem Muskelschwund gezielt vorgebeugt werden. Je nach Frequenz (20-50 Hz) werden Muskelkontraktionen in hoher Geschwindigkeit ausgelöst. So werden sowohl dynamische Bewegungsmuskeln als auch Stütz- und Haltemuskeln gestärkt.

Und auch gegen Rücken- und Nackenschmerzen kommen Vibrationen zum Einsatz, denn sie lockern die verspannte Muskulatur, wodurch der bekannte Schmerzkreislauf durchbrochen werden kann.

Grundlegend gilt: Starke Muskeln sind der Stützpfiler des Knochengestüts und sorgen so für ausreichend Stabilität. Durch Kräftigungsübungen werden somit auch schwer erreichbare Tiefenmuskeln im Rücken gestärkt. Durch Mas-

sageübungen fördern sie die Durchblutung, regen den Stoffwechsel an und beschleunigen so Heilungsprozesse. Sanfte Massage- und leichte Kräftigungsübungen können vor allem bei chronischen Schmerzen ihr Gehirn ablenken. Es vergisst vor lauter angenehmen Schwingungen den Schmerzfunk abzuhören. Bereits eine niedrige Frequenz mit 25 Hz fördert z.B. die Lockerung (Detonisierung) von Muskeln und lösen Verklebungen. Bei einer Frequenz von 35 Hz können u.a. lumbale chronische Rückenschmerzen durch das Tiefenmuskeltraining verringert werden.

Weitere Einsatzbereiche sind:

- Aufbau von Muskelkraftausdauer
- Verbesserung der Koordination
- Gewichtsabnahme und bessere Fettverbrennung
- Steigerung der Flexibilität
- vermehrte Hormonausschüttung
- Lösen von Verspannungen
- aktive Schmerzlinderung, chronische Schmerzzustände
- Gelenkinstabilität
- degenerative Prozesse an Bandscheiben
- Durchblutungsstörungen
- Neuropathien
- Harninkontinenz
- Massage, Dehnung
- Arthrose- und Osteoporoseprophylaxe
- Sturzprophylaxe

PM: Wenn man auf so einer rüttelnden Platte steht, hat man den Eindruck, das kann nicht gesund sein. Alles wackelt, man kann kaum noch klar denken, bis man sich mit der Zeit daran gewöhnt. Ist das Dauerrütteln nicht eine Gefahr für die Bandscheiben oder z.B. für das Gehirn? Beide sind ja nicht unbedingt für andauernde Mini-Erschütterungen ausgelegt.

M. D. Gunsch: Objektive Daten über den negativen Einfluss von Vibrationen entstammen der Arbeitsmedizin bei Situationen, in denen der Körper regelmäßig und langfristig Schwingungen ausgesetzt ist. Da es sich beim Vibrationstraining um einen echten und nicht um einen Placebo-Effekt handelt, gilt: Niedrige Reize sind nutzlos, mittlere Reize nützen, große Reize schaden. Medizinische Systeme haben deshalb keine „Rüttelplatten“, denn diese Platten sind nur simple Nachbauten ohne gezielte Wirkung. Bei medizinischen Systemen handelt sich um gezielte Vibrationen in unterschiedlicher Frequenz, Dosierung, Amplitude und Schwingungsart (vertikal und/oder seitenalternierend), je nach Therapieanweisung mit ganz erheblich positiven Wirkungen.

Nichtmedizinische Geräte oder ein falscher Einsatz der Frequenzen (unter 20 Hz kritisch für das Auge) sind durchaus mit Risiken anzusehen.

PM: Wenn sich jemand vor dem eigentlichen Krafttraining drückt und nur Zuhause, im Studio oder beim Personaltrainer auf die wackelnde Platte steigt, darf er dann auf Muskelaufbau hoffen?

M. D. Gunsch: Ja, wenn man nicht nur „drauf“ steht, sondern aktiv auf der Vibrationsplatte trainiert, erzielt man durch die hohe Effizienz und die gleichzeitige Stimulation vieler Muskelbereiche in nur 10 Minuten die gleichen Effekte, wie durch ein 1-stündiges Krafttraining.

PM: Viele behaupten, der Körper würde sich mit der Zeit an diese neue Belastung gewöhnen und der Anfangseffekt würde dann verloren gehen. Wirken dann noch Liegestütze auf der Vibrationsplatte dauerhaft besser als Liegestütze auf dem normalen Fußboden?

M. D. Gunsch: Professionelle Systeme setzen wechselnde Frequenzen ein, die unterschiedliche Muskelstimulationen trainieren – dadurch wird ein Gewöhnungseffekt verhindert.

Die angesprochenen Liegestütze auf einer Vibrationsplatte haben verstärkende Reflex-Trainingseffekte, der bei einem Faktor zwischen 5 bis 7 über dem des Boden-Liegestütz liegt. Die übertragenen Schwingungen führen zur stärkeren Aktivierung der beteiligten Muskeln und spannen diese an, schon ohne eigenes Zutun.

PM: Kann das Vibrationstraining den Lymphfluss anregen, oder die Fettverbrennung ankurbeln?

M. D. Gunsch: Der bei einem Vibrationstraining entstehende Massageeffekt regt den Lymphfluss an. Schadstoffe können so beseitigt werden, das Gewebe wird elastischer. Durch die Zunahme der Muskelmasse wird der gesamte Stoffwechsel gesteigert und damit die Fettverbrennung positiv beeinflusst.

PM: Wieso wirkt sich Vibrationstraining auf den Hormonhaushalt aus? Studien behaupten, der Testosteronspiegel würde um bis zu 7 % steigen, das Stresshormon Cortisol dagegen um bis zu 30 % gesenkt.

M. D. Gunsch: Untersuchungen haben ergeben, dass beim Vibrationstraining zwei Hormone ausgeschüttet werden. Das berühmte Hormon Testosteron (Muskelwachstum) und das Wachstumshormon Somatotropin. Beim Vibrationstraining wurde ein hoher Anstieg von Somatotropin und dem Glückshormon Serotonin nachgewiesen bei gleichzeitigem Absinken von Cortisol (Stresshormon) im Blut.

Das Vibrationstraining verbessert also Kraft und Beweglichkeit ohne dabei den Körper unter Stress zu setzen und macht zudem auch noch Spaß.

PM: Trainieren Sie mit einem Vibrationsgerät? Wenn ja warum, wenn nein, warum nicht?

M. D. Gunsch: Ja, ich trainiere mit dem Vibrationsgerät. Es ist zeitsparend und gleichzeitig körperlich anstrengend. Die Effekte sind sehr erfreulich. Das Training motiviert oft zu mehr und man fühlt sich anschließend gestärkt und locker zugleich.



PM: Wie teuer kann/sollte ein Vibrationstrainingsgerät sein? Macht es Sinn, einem Einsteiger ein günstiges Gerät zu empfehlen?

M. D. Gunsch: Bei niedrigen Preisen wird zumeist an anderer Stelle gespart. Wichtig ist, dass eine Vibrationsplatte ausreichend Masse auf die Waage bringt, denn die Platte darf bei Übungen nicht mitschwingen oder instabil werden.

Vibrationssysteme sollten darüber hinaus mit der gleichen hohen Präzision arbeiten wie alle medizinischen Geräte. Billigergeräte erfüllen diese beiden Mindeststandards häufig nicht. Ein effektives Training kann dann nicht erzielt werden und Verletzungsgefahren sind nicht auszuschließen. Medizinische Vibrationssysteme sind ab ca. 7.000,00 EUR erhältlich.

PM: Vibrationsgeräte ziehen nicht nur als Lifestyle-Geräte für Daheim, in Fitnessstudios oder bei Personaltrainern ein, sondern auch in viele Physiotherapiepraxen. Empfehlen Sie Physiotherapeuten den Einsatz von Vibrationssystemen in ihrer Praxis?

M. D. Gunsch: Ich empfehle Praxisinhabern, Therapeuten und Patienten das Vibrationstraining nicht für ein alleiniges Training, sondern in Kombination mit anderen Therapien, z.B. in Form von Personaltraining. Die Kombination bzw. die Ergänzung der physiotherapeutischen Therapie mit Vibrationstraining bringen Erfolge. Grundsätzlich sollten Kontraindikationen aber ärztlich ausgeschlossen werden.

Leider übernehmen bis dato die Krankenkassen die Kosten für das Vibrationstraining nicht, obwohl die positiven Effekte bereits in zahlreichen Studien nachgewiesen wurden. Aufgrund der überaus positiven Effekte lohnt es sich jedoch, hier privat in die Gesundheit zu investieren und Selbstzahlerleistungen in Anspruch zu nehmen.

In unserem Trainings- und Therapiezentrum für Physiotherapie und Osteopathie bieten wir Kunden, Sportlern und Patienten das Vibrationstraining im Rahmen der Medizinischen Trainingstherapie (MTT) über ein Rezept KG-Gerät oder über ein 10er Abo mit intensiver Betreuung in Kombination mit anderen Behandlungs- und Therapiemethoden an. Die Firma Power Plate bietet auch Präventionsprogramme für den Rücken und verschiedene Verkaufskonzepte an.

PM: Herr Gunsch, wir danken für das Gespräch.

Zur Person

M.Sc. Phys. (Univ.) Markus D. Gunsch
Master of Physiotherapy
(Univ.) Marburg FB Medizin,
Diplom-Physiotherapeut NL (FH),
Bachelor of Health PT (FH), PT Grad OMT,
Osteopath (IFOMT), Sportlehrer, Sporttherapeut,
Berufsfachschullehrer,
Ausbilder für Physiotherapie
Geschäftsführer Wirbelsäulenzentrum München
Physiomed GmbH und der Golf-Clinic-München
Offizielles PGA Trainings- und Therapiezentrum

Seine medizinische Laufbahn begann 1991.
Markus D. Gunsch führt den akademischen Grad
Master of Physiotherapy der Universität Marburg
FB Medizin.
Spezialisierung auf Osteopathie, Sportphysiotherapie,
Funktional-Training, KGG/MTT, Wirbelsäulenspezialist

Kontakt

Wirbelsäulenzentrum München
Physiomed GmbH und der Golf-Clinic-München
Eschenstrasse 2
82024 München/Taufkirchen
Tel. (089) 66 63 64 - 0
Fax. (089) 66 63 64 -16
Internet. www.wsz-muc.de
E-Mail. info@wsz-muc.de

Verlag, Abo-Verwaltung und
Anzeigenverwaltung

KOMMUNIKATION & PUBLIKATION
Verlag Dr. Daniela Belhadi
Sternstrasse 12 a, 34123 Kassel
Tel. 0561/57 99 336
Fax. 0561/570 92-10
E-Mail: verlag.belhadi@gmx.de

Redaktion

Prof. Dr. Peter Michaelis
Dr. Thomas Tischler
Dr. Manfred Sturm

Druck

Grafische Werkstatt von 1980
GmbH, 34123 Kassel

Erscheinungsweise

4 Ausgaben pro Jahr
ISSN 1435-8441

Bezugsgebühr

Jahresabonnement EUR 36,- incl.
Mwst.
Auslandzustellung EUR 48,-
Einzelbezug EUR 9,-
(alle Preise zzgl. Versandkosten)

Copyright

Für unaufgefordert eingesandte
Manuskripte und Photos übernimmt
der Verlag keine Haftung. Das
Urheberrecht für alle Artikel und
Abbildungen liegt ausschließlich
beim Verlag. Nachdruck sowie
Vervielfältigung oder sonstige
Verwertung von Texten, Ab-
bildungen und Photos sind nur
mit schriftlicher Genehmigung des
Verlages gestattet. Namentlich
gekennzeichnete Artikel geben
nicht unbedingt die Meinung der
Redaktion wider.
Für veröffentlichte Programme,
Termine, Anleitungen und Übungen
übernimmt der Verlag weder
Gewähr noch Haftung.