Zeitschrift: Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: - (1964)

Heft: 197

Artikel: Behandlungsmöglichkeiten mit dem Bail-Gerät

Autor: Koerber, Ruth

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929890

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

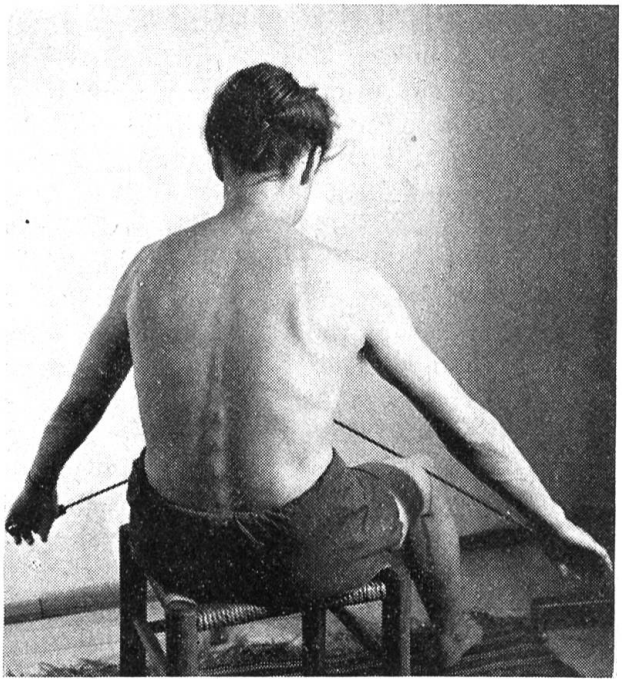
Behandlungsmöglichkeiten mit dem Bali-Gerät

von Ruth Koerber, Cureglia/Lugano

Das in den letzten Jahren etwas bekannter gewordene Bali-Turngerät, eine grosse Spannfeder in Form einer überdimensionierten Sicherheitsnadel, ist auf allen Gebieten der Heilgymnastik ein ausgezeichnetes Uebungsgerät und zwar vor allem da, wo man obere Extremität, Schultergürtel und Bauchmuskulatur gegen Widerstand üben möchte; also speziell auf dem Gebiet der Orthopädie, der Chirurgie, bei schlaffen und spastischen Lähmungen leicht und mittleren Grades, bei Gelenkversteifungen nach Gelenkrheumatismus, bei geschwächter Bauchmuskulatur verschiedenster Ursache. Nicht zuletzt ist es das beste Mittel zur Atemschulung bei Erkrankungen der Atmungswege. Die Steigerungsmöglichkeiten liegen in der gestaffelten Verwendung der verschiedenen Baligeräte (gelb 2 Kilo Widerstand, grün 4 Kilo, rot 8 Kilo und blau 12 Kilo). Da es sich um einen Federwiderstand handelt, lässt sich eine weitere Steigerung durch die Beschleunigung der Uebungsgeschwindigkeit und die Verlängerung der Uebungsdauer erzielen. Die modernen Konzeptionen der krankengymnastischen Uebungsweise (Kabat) lassen sich durch Bauart und Handhabung des Bali beim Ueben von selbst durchführen. z. Bsp. 1.) Ueben der geschwächten oder erkrankten Agonisten gegen grösstmöglichen Widerstand mit vorheriger Ausholbewegung in Richtung der gesunden Antagonisten. 2.) Lockerung der durch Kontrakturen verkürzten Agonisten durch vorheriges Ueben der Antagonisten gegen Widerstand. 3.) Ueben der gesamten Gliederkette in der Diagonalen und spiralig. Allerdings sind diese Uebungsarten, wiederum bedingt durch den Bau des Bali, nicht auf alle Muskelgruppen gleichmässig anwendbar. Ueber die Handhabung des Bali und die Grundübungen unterrichtet eine jedem Uebungsgerät beigegebene Anleitung. Im Folgenden möchte ich nur einige weitere Anregungen geben.

In der *Orthopädie* findet das Bali seine Anwendung vor allem im Haltungsturnen. Man beginnt am besten, zwecks Fixierung des Beckens, in Schneidersitz oder zumindest in Hockersitz. Die Ausgangsstellung zum Ueben liegt in leichter Abduktion der Oberarme, Streckung der Ellbogen- und Handgelenke, Pronation und Fingerschluss, ganzer Körper entspannt. Der Widerstand beim Ueben ist stets im Sinne der Beugung in Ellbogen- und Handgelenk gegeben, mit leichter Supination, Abduktion des Oberarms bei leichter Aussenrotation und gleichzeitig verstärktem Fingerschluss. In der entspannten Ausgangsstellung sollte eingeatmet werden und bei Schliessung des Gerätes unter Streckung der Wirbelsäule ausgeatmet, da so auch der beste Schulterblattschluss (Rhomboidei und unt. Trapezius) möglich ist. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass beim Gerätschluss die Arme nicht nach vorne gestreckt werden, da sonst vorwiegend der in diesem Falle unerwünschte Pectoralis geübt wird. Das Schliessen des Gerätes kann nicht nur in Vorwärtsbewegung, sondern auch mit Drehung des Oberkörpers nach rechts und links, mit Spiraldrehung nach aussen oben (schräge Bauchmuskeln, Intercostales) und mit Rumpfbeuge zwischen die Beine erfolgen. Werden die Grundformen einmal beherrscht, so können die Ausgangsstellungen beliebig nach Bedarf gewechselt werden (Langsitz, Fersensitz, Kniestand). Z.B. kann man zur Uebung der Bauchmuskeln in Grätschsitz (am Boden oder auf Hocker) das Bali, sei es zur Mitte (gerader Bauchmuskel), sei es rechts und links aussen am gestreckten Bein entlang (schräge Bauchmuskeln) bis fast zur Streckung der Arme nach vorne führen. Man kann sehr gut rhythmisch und nach Musik üben, im Stand mit gleichzeitiger Beugung und Streckung der Knie, verbunden mit Zehenstand und Gewichtsverlagerungen. Auch aus Bauchlage lässt sich üben, jedoch ist stets auf Vermeidung einer fehlerhaften Pectoralisspannung zu achten und ohne Hochziehen der Schultern zu üben. Bei gewissen Haltungsfehlern lässt sich im Sitzen mit dem Bali oben hinter dem Kopf üben bei gleichzeitig starker Streckung der Wirbelsäule. Jedoch muss zuerst genau beobachtet werden, ob der Pat. fähig ist die Uebung mit

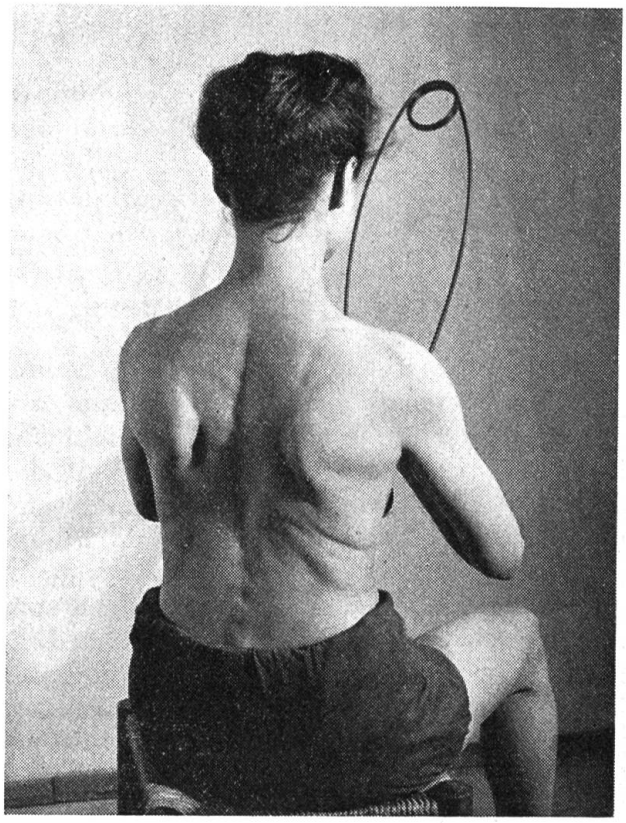
Rückenstreckung und nicht mit vermehrter Kyphosierung auszuführen.



In der *Chirurgie* verwendet man das Bali vorzugsweise bei Handverletzungen, Frakturen am Unterarm, Ellbogen, Oberarm und bei Periarthritis des Schultergelenks. Alle Uebungen für die obere Extremität werden am besten im Sitzen gemacht, um Beckenbewegungen weitgehend ausschalten zu können. Fixiert man beim Ueben die Hand der kranken Seite auf dem gleichseitigen Knie, so ist dies die leichteste Uebungsform im Sinne isometrischer Spannungsübungen, während die gesunde Seite das Gerät spannt. Fixiert man hingegen die gesunde Hand auf dem Knie, so wird dadurch die ausholende Abduktion im Schultergelenk der erkrankten Seite verstärkt. Eine noch stärkere Abduktion erreicht man durch Fixieren der gesunden Hand in Schulterhöhe bei stark gebeugtem Ellbogen. Zur Uebung der Ellbogenstreckung zieht man das Bali in entspanntem Zustand so weit wie möglich an den Körper heran und streckt es beim Schliessen weit nach vorne.

Bei *schlaffen und spastischen Lähmungen kommt* das Bali immer dann in Frage, wenn angefangen werden soll gegen Widerstand zu üben; bei Polio ebenso wie nach leichten und mittelschweren Schlaganfällen sobald der betroffene Arm aktiv bewegt werden kann; auch Parkinson und Multiple Sklerose können je nach Fall gut damit üben. Bei den spast. Lähmungen wird weniger zur Muskelkräftigung als zum Zwecke der nachfolgenden Entspannung der spastischen Muskelgruppen und zur allgemein durchblutungsfördernden Durchbewegung geübt. Gleichzeitig bedeutet das Ueben mit dem Bali eine Zielübung, da die beiden Hände sich ja stets an einem bestimmten Punkte treffen müssen. Gerade bei einseitig spastischen Lähmungen lässt sich dieser Punkt mit Hilfe der gesunden Hand beliebig in alle Richtungen verschieben. Man fange bei allen Lähmugnspatienten stets mit dem leichtesten Baligerät an und steigere nur langsam und sehr subtil.

In der *Atmungstherapie* (Asthma bronchiale, Emphysem, Schwartenbildung nach Lungenentzündung, Atmungsinsuffizienz nicht cardialen Ursprungs) leistet das Bali die besten Dienste. Das Gerät wird ja stets



mit der Einatmung geöffnet mit der Ausatmung geschlossen und zwar so, dass es bei der Ausatmung zu einer gleichzeitigen starken Wirbelsäulenstreckung mit bestmöglichem Schulterblattschluss kommt,

die Rippensenkung automatisch sehr intensiv wird (Parow). Ich habe beobachtet, dass selbst die unbegabtesten Atmer und die versteiftesten Thoraxe mit Hilfe des Bali fast schlagartig besser ausatmen lernten. Asthmapatienten geben an, nach wenigen Minuten Baliturnen sich wundervoll erleichtert zu fühlen. Selbstverständlich muss man beim Ueben von Anfang an auf die Streckung der WS bei gleichzeitig laut zischender Ausatmung dringen. Uebungen mit gleichzeitiger Drehung oder Seitneigung des Thorax machen denselben wieder elastisch und sind ohne kräftige Einziehung der Bauchmuskeln gar nicht korrekt durchführbar. Sobald ein Atmungspatient die Uebungen begriffen hat, kann man zum nächst stärkeren Gerät steigern, denn je stärker der Widerstand, umso kräftiger die Ausatmung und die Bauchmuskelspannung. Ob sich das Gerät auch in der Thoraxchirurgie verwenden lässt, wäre zu versuchen.

Zur Uebung geschwächter Bauchmuskeln lässt sich das Bali als angenehme Abwechslung einfügen. Man macht dann alle diejenigen Uebungen, die mit Drehungen und Seitbeugen des Rumpfes verbunden sind. Auch diese macht man am besten zuerst sitzend, um die Beckenfixierung zu sichern und lässt ausserdem beim Spannen der Feder gleichzeitig den Bauch bewusst einziehen. Werden die Uebungen im Sitzen beherrscht, so lässt man sie im Stand ausführen bei gleichzeitig guter aktiver Fixierung des Beckens. Es wird von Anfang an mit einem stärkeren Gerät geübt (grün oder rot), um dem Pat. das Gefühl für die Bauchmuskelkontraktion bewusst zu machen.

Nach akutem und chronischem *Gelenkrheumatismus* verwendet man das Bali, sobald mit leichten Widerstandsübungen begonnen werden darf. Die Uebungen sind die gleichen wie bei Gelenkversteifungen nach Frakturen, nur muss viel längere Zeit mit dem schwächsten Gerät in sehr langsamem Tempo und nicht zu lange hintereinander geübt werden. Es ist erstaunlich, wie durch die rhythmische kräftige Muskelanspannung die Gelenke jeweils beweglicher werden. Auch sind die Patienten eher bereit öfter am Tage mit dem Bali als mit irgendeinem anderen Gerät zu üben. Vielleicht weil mit dem Bali die gesamte obere Extremität in einer Uebung erfasst wird.

Einer der grossen Vorteile des Bali liegt darin, dass man es den Patienten für ihre *Hausaufgaben* mitgeben kann, sobald er die einfachsten Uebungen einigermassen korrekt ausführen kann.

Ueber das Wärmehaltevermögen des Parafango „BATTAGLIA“

MC Es ist bekannt, dass die Beimischung verschiedener Paraffine zum altbewährten «Fango di Battaglia» nicht nur die sehr hohe Körperverträglichkeit des PARAFANGO von 50° C begründet und jene dünne Haut beim Abkühlen bildet, welche dafür sorgt, dass die Haare beim Abnehmen der Packung nicht kleben, sondern auch einen ganz entscheidenden Einfluss auf das Wärmespeichervermögen der Masse bewirkt. Eine konsequente Weiterentwicklung der Formel hat nun dazu geführt, diese Eigenschaft noch einmal zu steigern, womit Maximalwerte erreicht wurden, die praktisch nicht mehr zu übertreffen sind.

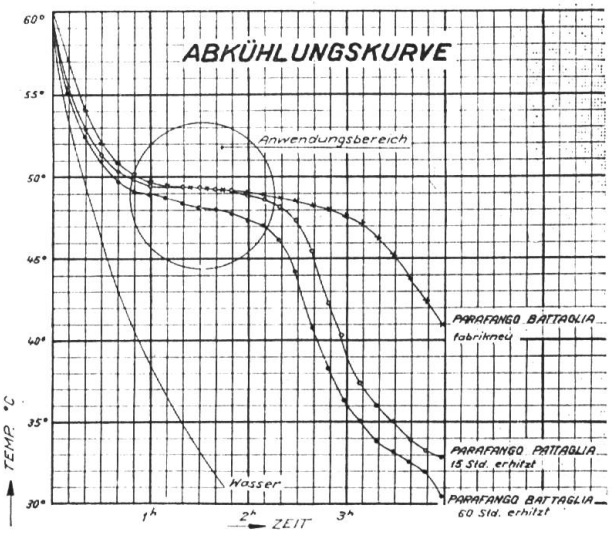
Prof. Dr. med. E. Hesse, Hamburg, hat kürzlich in ausgedehnten Versuchen die genauen Zahlen für dieses Phänomen der Wärmespeicherung ermittelt. Er prüfte bei einer Zimmertemperatur von 24° C sowohl das Verhalten einer auf einer Holzunterlage ausgestrichenen 2,5 cm dicken Parafangoschicht, als auch die Abkühlung der den Patienten angelegten Packungen. Es hat sich dabei für fabrikneuen PARAFANGO «bisher» und PARAFANGO «neu» folgende Unterschiede ergeben:

	Wärmeverlust in 30 Minuten im Bereich der Anwendungstemperatur von 50° C	
	auf der Holzunterlage	am Patienten
PARAFANGO «bisher»	— 1,7° C	— 2,6° C
PARAFANGO «neu»	— 1,3° C	— 2,3° C

Womit die bemerkenswerte Verbesserung augenfällig wird.

In weiteren Versuchen wurde ermittelt, welchen Einfluss das wiederholte Verwenden derselben PARAFANGO-Masse auf das Wärmehaltevermögen habe. Bekanntlich wird empfohlen, den PARAFANGO nach dreissigmaligem Gebrauch wegzuwerfen, weil das Material dann so dünnflüssig geworden ist, dass das Anlegen einer ordentlichen 1—2 cm dicken Packung schwierig wird. Bei diesen Versuchen wurde heisser PARAFANGO «BATTAGLIA» in einen Blechzylinder von 10x10 cm Durchmesser gegossen und dann die Abkühlungskurve über eine Zeit von 4 Stunden festgehalten. An Stelle des 30maligen Gebrauchs wurde die Masse (was erfahrungsgemäss der gleichen Strapazierung des Materials entspricht) während 15 Stunden ununterbrochen auf einer Temperatur von 130° C gehalten. Um ein Extrem zu beobachten, wurde sodann auch eine 60 Stunden lang erhitzte Masse in den Versuch einbezogen.

Die nachstehende Darstellung zeigt, dass die 15 Stunden auf 130° C gehaltene Masse (= 30maliger Gebrauch) während der Anwendungszeit nur unwesentlich schlechter als der fabrikneue PARAFANGO ist, nachher aber bedeutend rascher abkühlt. Die extrem lang erhitzte (beträchtlich länger als 30 mal gebrauchte) Masse weist hingegen deutlich erkennbar eine zu tief liegende und zu rasch abfallende Kurve auf. Es ergibt sich daraus die glänzende Haltbarkeit des PARAFANGO «BATTAGLIA» einerseits sowie auch die Tatsache, dass das Material konsequenterweise nicht länger als 30 mal verwendet werden darf.



(Wärmefallkurve)

(Der Vergleich mit der Abkühlungskurve des Wassers zeigt, welches Phänomen die Herstellung einer Masse mit gesteigertem Wärmehaltevermögen im Grunde genommen bedeutet. Im übrigen darf gesagt werden, dass nur ein Material, das keine organischen (pflanzlichen) Bestandteile enthält, die Qualitäten des PARAFANGO «BATTAGLIA» erreichen kann).

Krankenhaus Davos

Zur Betreuung unserer Physikalischen Therapie suchen wir für sofort oder nach Vereinbarung, eine selbständig arbeitende

Physiotherapeutin

5-Tage-Woche. — Offerten sind an die Verwaltung zu richten.

Tüchtiger

Masseur-Physiotherapeut

Schweizer, verheiratet

sucht auf Vereinbarung neuen Arbeitsplatz. — Offerten unter Chiffre No. 902