Zeitschrift: Der Heilmasseur-Physiopraktiker : Zeitschrift des Schweizerischen Verbandes staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker = Le praticien en massophysiothérapie : bulletin de la Fédération suisse des praticiens en massophysiothérapie

Herausgeber: Schweizerischer Verband staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker

Band: - (1950)

Heft: 114

Artikel: Rundschau: der Koordinaten-Schwebehang : nach Ulrich : zur Nachbehandlung der Poliomyelitis

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-930812

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: 08.01.2026

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

Rundschau

Der Koordinaten-Schwebehang – nach Ulrich – zur Nachbehandlung der Poliomyelitis

Früher war die Meinung vertreten, der Patient müsse ruhig liegen, um das entzündete Nervensystem zu schützen oder die Verbreitung von «Giftstoffen» zu verhindern, in den letzten Jahren aber hat sich der frühe Beginn einer physikalischen Therapie zur Verhinderung der Kontrakturen undAtrophien im allgemeinen durchgesetzt. Auf diese, einander diametral gegenüberstehenden Ansichten bezieht sich der amerikanische Arzt, Dr. Hansson (1). Die objektive Einschätzung des Erfolges ist schwierig. Nach Dr. Bennet (2) kommt es je nach der anatomischen Schädigung des Zentral-Nervensystems, als Ursache des Funktionsausfalles der Muskeln, zur Restitution innert weniger Tage, bis zu fünf und mehr Jahren, wobei bei endgültiger Zerstörung der Nervenzellen mit irreparablem Funktionsausfall eine Heilung ausbleibt. Ungeachtet der Schwierigkeit kommt Prof. Fanconi (3) aus folgenden Gründen zur Schlussfolgerung, dass eine Bewegungstherapie im frühest möglichen Zeitpunkt beginnen soll:

Die lange Inaktivität lähmt den Genesungswillen, der gerade bei der Poliomyelitis von ausschlaggebender Bedeutung ist. Mit der Bewegungstherapie arbeitet man der Ausbildung der Kontrakturen entgegen, die sich infolge der nicht oder wenig gelähmten Antagonisten auszubilden drohen. Man arbeitet ferner der Inaktivitätsatrophie von wenig oder nicht gelähmten Muskelgruppen, die mit immobilisiert werden, entgegen.

Während die Bewegungstherapie als solche sich weitgehend durchgesetzt hat, divergieren die Ansichten der Autoren über den Wert der angewandten Methoden. Es stehen sich dabei die Unterwasserbehandlung und die Freiluftmethoden gegenüber. Wie aber aus der Arbeit Hannsons hervorgeht, sind entscheidende Erfolge, die eine Methode über die andere stellen würden, ausgeblieben.

Für die Entwicklung des hier beschriebenen Heilgerätes (KSH) war massgebend, dass die Unterwasserbehandlung kostspieliger Einrichtungen bedarf, eine objektive Messung des Fortschrittes nicht zulässt und die Erhöhung der Arbeitsleistung insofern auf Schwierigkeiten stösst, als sie praktisch nur durch die Erhöhung der Bewegungsgeschwindigkeit zustande kommen kann. Abgesehen von dem Nachteil, den die Notwendigkeit der Geschwindigkeitserhöhung mit sich bringt, lässt sich die Dosierung nicht vorbestimmen (4). Das Verfahren im KSH wurde entwickelt, um eine objektive Messung des Fortschrittes zuzulassen und um kompensatorische Muskelbewegungen zu verhindern. Dabei wurde gegenüber den Schwingübungen der zentrale Aufhängepunkt in den dreidimensionalen Raum verlegt, was erst eine exakte Dosierung des Belastungsreizes * nach diesem Suspensionsprinzip gestattet. Der Belastungsreiz ist nach Ansicht des bekannten Physiologen Lange, einem Schüler von Roux (Halle) der wichtigste Heilfaktor poliomyelitisch gelähmter Muskeln. Rollen und Gewichte wurde ausgeschaltet, wodurch die Vielfalt der ausführbaren Bewegungen wesentlich gesteigert wurden.

Eine weitere physiologische Forderung, der Schwan'sche Versuch, lässt sich mit Uebungen mit gestreckten Extremitäten realisieren. Das Schwan'sche Gesetz sagt aus, dass die Muskelkraft bei zunehmender Verkürzung abnimmt und dementsprechend soll auch der Widerstand, der dem zu behandelnden Glied entgegengesetzt wird, in derselben Weise abnehmen,

(1) Hannson: «After treatment of poliomyelitis» (Journal of Am. Med. Ass. 1939, S. 33).

(2) Fanconi, «Die Poliomyelitis und ihre Grenzgebiete», Benno Schwabe 1945.

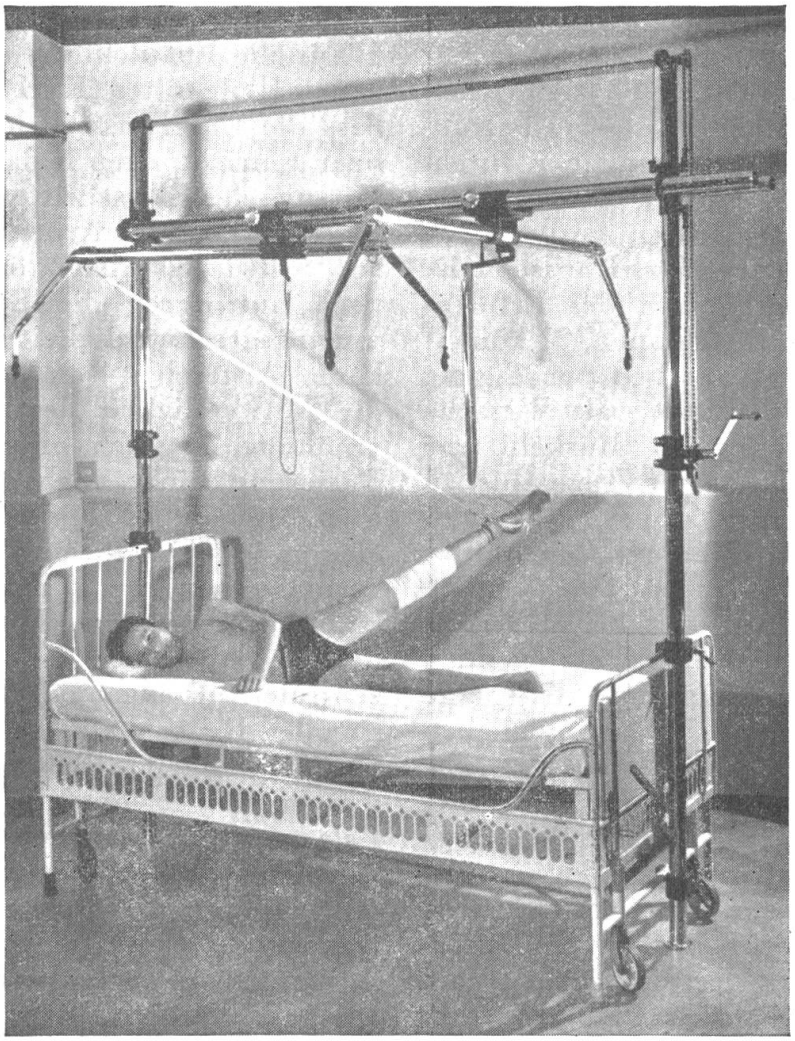
(2) Vergl. Hannson.

(4) Therapeutische Umschau, Bern: «Der Koordinaten-Schwebehang», E. und S. Ulrich, Heft 10. 1949.

* Hohmann, Stumpf: «Orthopädische Gymnastik» Kapitel Lähmungen, Ausgabe 1949, Stuttgart.

wenn ein Bewegungserfolg zustande kommen soll. Durch die geeignete Aufhängung des Gliedes im Raum-Koordinaten-System, kann die Bewegungslinie derart gestaltet werden, dass sie im ersten Teil ihres Verlaufes gegenüber der Horizontalebene steiler ansteigt, als während ihres weiteren Verlaufes. Für die Dosierung erlangt die Grösse der rückwirkenden Kraft dieses geneigten Kugelpendels ihre Bedeutung. Von der Anfangs-Gleichgewichtslage nimmt die rückwirkende Kraft zu, um nach einem Bewegungslauf von 90 Grad ihr Maximum zu erreichen. Sie nimmt stetig ab und erreicht in der zweiten, labilen Gleichgewichtslage ihr Minimum.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die unbelastete Wirbelsäule beweglicher ist, sei besonders der Rumpf-Schwebehang hervorgehoben, der die Behandlung aller Arten von Rumpflähmungen zulässt, auch solcher die recht problematisch sind. So ist die Behandlung der paretischen Skoliosen für Therapeut und



Behandlung einer Lähmung der Hüftgelenkstreckmuskulatur. Durch die Verschiebung des Aufhängepunktes nach links wird der Widerstand durch die Neigung des Bewegungsablaufes physiologisch gesteigert, so dass nach einer gewissen Behandlungsdauer der Fortschritt an der Skaleneinteilung der Koordinaten abgelesen werden kann.

Patient leicht durchführbar, indem alle Formen der notwendigen asymmetrischen Uebungen ermöglicht werden.

Die Technik der Behandlung:

Erfordernis eines genauen Muskelstatus auf Grund der Bewegungsphysiologie zur Ermittlung der sich nicht kontrahierenden Muskeln — d. h. deren Kraft zur Ueberwindung eines Widerstandes. Es soll auf einer flachen Kurve eine möglichst grosse Bewegungsexkursion erzielt werden. Durch die Verschiebung des Aufhängepunktes, mittels eines Handgriffes wird der Widerstand durch die Neigung des Bewegungsablaufes physiologisch gesteigert, so dass nach einer gewissen Behandlungsdauer der Fortschritt an der Skaleneinteilung der Koordinaten abgelesen werden kann. Entsprechende Skalen- und Winkel-Einstellung des KSH im Diagramm festhalten.

Koordinaten sind mit Skalen- und Winkeleinteilungen versehen, wodurch der Aufhängepunkt des zu behandelnden Gliedes im Raume eindeutig bestimmt wird und bei Kenntnis der Pendellänge in Bezug auf die vier Verstellungsparameter eine Berechnung der Muskelarbeit zulässt. Es ist somit möglich, Ermüdungskurven im Sinne Mosso's aufzustellen, deren praktische Bedeutung darin liegt, einer Uebermüdung bei Gelähmten vorzubeugen. Im allgemeinen wird eine vergleichsweise Notierung des Fortschrittes genügen, wobei diese objektive Messung auch für den Patienten von psychologischer Bedeutung ist. Da die Höheneinstellung meist konstant bleiben wird, genügt ein Handgriff, um das horizontale Rohr mit der Pendelaufhängung in der Richtung seiner Achse zu verstellen oder um seine vertikale Achse zu schwenken. In dieser Weise wird der Pendelaufhängepunkt und mit ihm die zwangsläufige Bewegungskurve festgelegt. Während das eine Modell am Bett befestigt wird, erlaubt ein anderes die freie Aufstellung in der Praxis des Therapeuten.

Gegenüber der Unterwasser-Therapie, die unbestrittene Vorzüge hat, und die nach dem Lausanner Arzt, Dr. A. Fanchamps (5) in Kombination mit der KSH-Methode eingesetzt werden soll, möchten wir die Vorzüge der KSH-Methode folgendermassen zusammenfassen:

1. Wenig kostspielige Einrichtung, die an jedem Bett zu jeder Zeit mit Leichtigkeit befestigt und ohne körperliche Anstrengung bedient werden kann.
2. Eine stetige Steigerung des Widerstandes, den der übende Muskel zu überwinden hat, kann leicht und genau eingestellt, das Ergebnis und vergleichsweise der Fortschritt einfach, mittels Winkel- und Skaleneinteilung, gemessen werden.
3. Die zur Zunahme des Muskelfaserquerschnittes notwendige Arbeitssteigerung wird bei konstanter Bewegungsgeschwindigkeit durch Vergrösserung der Hubhöhe erreicht.
4. Die Bewegung ist eine zwangsläufige, kompensatorischen Muskelbewegungen wird damit vorgebeugt.
5. Die genaue Behandlung paretischer Skoliosen im Rumpfschwebehang.

Indikation:

Bei allen Lähmungen der Poliomyelitis, bei welchen der Patient nicht in der Lage ist, die Schwerkraft der Extremität zu überwinden, sowie bei allen Formen von Rumpflähmungen, insbesondere paretischer Skoliosen.

(5) Fanchamps: Therapeutische Umschau, Bern Heft 10. 1946: «Gymnastique sous l'eau et Koordinaten-Schwebehang, (KSH).»

* Siehe auch Veraguth-Braendli, Ausgabe 1948: Der Rücken des Menschen, pag. 179.

E. und S. Ulrich: «Eine neue Methode zur Nachbehandlung der Poliomyelitis im Koordinaten-Schwebehang, (KSH)». Therapeutische Umschau. Heft 1945.

Bezugsquellennachweis: R. Ulrich & Co. St. Gallen, Sanitätsgeschäft.