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: - (1965)

Heft: 201

Artikel: Einige persönliche Erfahrungen und einige zu vermiedende Fehler bei der Wiederherstellungs- und Uebungsbehandlung

Autor: Scholder-Hegi, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929872

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: 15.07.2025

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

Der Physiotherapeut
Le Physiothérapeute

Nr. 201 April 1965

Zeitschrift des Schweizerischen Verbandes staatlich anerkannter Physiotherapeuten
Bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes Erscheint 2-monatlich

Inhaltsverzeichnis:

Einige persönliche Erfahrungen und einige zu vermeidende Fehler bei der Wiederherstellungs- und Uebungsbehandlung — Einige psychologische Ueberlegungen und Grundregeln im Umgang mit Kranken — Altérations de la posture et troubles de croissance du rachis chez l'enfant et l'adolescent

Einige persönliche Erfahrungen und einige zu vermeidende Fehler bei der Wiederherstellungs- und Uebungsbehandlung

von Dr. P. Scholder-Hegi

Die in unserm Land leider ungenügende Zusammenarbeit zwischen Aerzten und Physiotherapeuten führt oft zu Fehlbehandlungen, welche sowohl ihrem wie unserm guten Ruf schaden.

So beendet z. B. ein Astheniker, den man stärken wollte, oder ein zu rasch gewachsener Jugendlicher, ohne wesentliche Besserung, gelegentlich sogar in verschlimmertem Zustand eine kinesitherapeutische Kur. —

Die geforderte Muskelarbeit war übermässig im Vergleich zur Leistungsfähigkeit des geschwächten Organismus dieser Patienten.

Ein Bluter, dessen versteifte Gelenke beweglich gemacht werden mussten, erlitt einen Haemarthros anlässlich der ersten Gymnastikübung. — Der Physiotherapeut kannte die Ursache der Gelenkversteifung nicht und behandelte folglich das kranke Gelenk nicht mit der erforderlichen Sorgfalt.

Ein seit 12 Wochen zufolge eines Oberschenkelbruches im Bett gelegener Greis zeigt beim Aufstehen eine bedeutende Versteifung des Kniegelenkes. Man will dieses Gelenk zu rasch entsteifen, damit der Patient das Spital rasch verlassen kann, jedoch schwillt das Knie an und die Beweglichmachung muss unterbrochen werden, wodurch der bereits erzielte Teilerfolg verloren geht. — Rein materielle Ueberlegungen, d. h. der Platzmangel im Spital, waren für die Vernachlässigung der erforderlichen Vorsicht verantwortlich zu machen.

Eine Arthritis der Hüfte heilt nach langwöchiger Eiterung aus und jedermann ist zufrieden. Man beschleunigt die Beweglichmachung, da der Patient sehnlichst sein Bett verlassen möchte. Leider führt diese Hast zum Bruch der Gelenkknorren des Femur. Niemand hatte daran gedacht, den Zustand des untern Endes des Schenkelbeines röntgenologisch zu prüfen. Dasselbe war aber wurmstichiger als das obere Ende und niemand hatten den Arzt auf die aussergewöhnlichen Schmerzen, welche die Mobilisationsübungen an diesem sonst ziemlich freien Gelenk verursachten, aufmerksam gemacht.

Anderweitig sah ich eines Tages eine seit Wochen dauernde Epikondylitis mit bis in die hintere Ellenbogenfläche ausstrahlenden Schmerzen. Eine Lokalanästhesie auf dem Injektionswege, welche praktisch alle Schmerzen behebt, bestätigt meine Diagnose. Ich mache den Patienten darauf aufmerksam, dass die Schmerzen wiederkehren werden und vielleicht während einigen Stunden noch stärker sein könnten als zuvor. Ich spreche mit ihm von einer später unter lokaler Cortisoninjektion durchzuführenden Physiotherapie, welche aber erst nach 48 Stunden einzuleiten wäre ... Nach Abklingen der anästhetischen Wirkung eilt der Patient bereits nach 3 Stunden zu einem Masseur, welcher die schmerzhafte Stelle buchstäblich trituriert,

was zu einer dauernden Reizung derselben führt. Der Patient hatte den Masseur weder von seinen früheren Schmerzen, noch von der anästisierenden Injektion in Kenntnis gesetzt. Dieser Masseur hatte einen gewissen Ruf als Spezialist der «Einrenkung der Nervenluxationen», weshalb er auf die Zusammenarbeit mit Aerzten verzichten musste.

Ein Arteriitiker leidet an Gangrän an einem Fuss. Er entscheidet sich schliesslich für die Amputation, welche seinem Wunsche gemäss nur bis auf die Höhe des halben Beines vorgenommen wird. Fünf Tage später warne ich den Physiotherapeuten, der diesen Patienten massiert und einer Atmungsgymnastik unterzieht, vor einer Erstarrung des Knies in Beugestellung. Drei Tage später sickert der Amputationsstumpf und die einsetzende Eiterung macht einen erneuten Eingriff erforderlich. Dieser Patient war täglich einer 3stündigen Gymnastik unterzogen worden, während sein Minutenvolumen kaum für die Ernährung der beinahe ruhenden Muskeln ausreichte.

Ein wegen Poliomyelitisfolgen behandeltes kleines Mädchen hat seinen Triceps und eine gute Gesässmuskulatur zurückerlangt, jedoch ist der Quadriceps noch sehr ungenügend. Da es ohne Apparat gehen konnte, war jedermann sehr zufrieden. Die Reedukation wird aktiv weitergeführt, wobei auf Gehübungen beharrt wird. Alles ging so gut von statten, dass man Monate verstreichen liess, ehe das Kind ärztlich kontrolliert werden konnte und als es zu uns zurück kam, wies es ein grosses Recurvatum des Knies auf und die Kraft des Quadriceps hatte nicht zugenommen. — Bei den passiven Gehübungen hatte man die bedeutende Belastung der dorsalen Kniebänder, die durch das Tragen eines zweckmässigen Apparates hätte vermieden werden können, übersehen. Da das Mädchen gehen konnte, hatte man sich um seinen ungenügenden Quadriceps nicht gekümmert.

Ich will diese Liste der Beispiele mechanischer Ueberbelastung durch Krankheit geschwächter Gliedabschnitte nicht weiter ausdehnen. Sie sollen uns nur zur Vorsicht mahnen, in Fällen wo wir nicht über sämtliche einen zu behandelnden Patienten betreffenden Befunde verfügen, selbst wenn eine Fahrlässigkeit dem die Behandlung verschreibenden Arzt zu Lasten fällt.

Der Physiotherapeut muss vorsichtig, darf jedoch nicht ängstlich sein. Wenn bei der Reedukation die Beispiele einer Ueberbelastung zahlreich sind, so sind es dieselben einer Unwirksamkeit nicht weniger. Hier ebenfalls, ist die mangelafte Zusammenarbeit zwischen Aerzten und Physiotherapeuten die Hauptursache der Fehlbehandlungen.

Eine langjährige Periarthritis humeroscapularis, mit «eingefrorener Schulter», wurde einer Mobilisation unter Narkorse unterzogen. Unter angemessener Kraftanwendung wurden die artikulären und periartikulären Verwachsungen, welche diese Schulter blockierten, gesprengt. Acht Tage später war sie ebenso versteift wie zuvor. Man hätte den Patienten zwingen sollen, trotz den dadurch verursachten Schmerzen im gesamten Gebiet dessen Beweglichkeit wieder erzielt worden war, ständige Bewegungen durchzuführen.

Ein junges Mädchen weist zufolge einer Epiphysolyse bei jeder Ermüdung eine leichte Klaudikation auf. Seine Abduktoren der Hüfte sind nämlich etwas entspannt und müssen gekräftigt werden. Man behandelt die Patienten in Hängelage durch Beinspreizübungen gegen Widerstände von 1 dann $1^1/_2$ und schliesslich 2 kg. Einen Monat später kommen die Eltern wieder in die Sprechstunde, da sich das Hinken keineswegs gebessert hat. — Die Gymnastik hatte keinerlei muskelstärkende Wirkung, da die geforderte körperliche Anstrengung viel zu gering war.

Eine unvollständige, verspätet in ärztliche Behandlung gekommene Achillessehnenruptur wird konservativ behandelt. Nach 3 Wochen Bettruhe und 3 Wochen Gehverband, wird der Patient einem Masseur zur Uebungsbehandlung überwiesen. In der Annahme, es handle sich um eine Verstauchung des Fussknöchels, mobilisiert der Masseur gewissenhaft das obere Sprunggelenk und den Fuss, während der Triceps ungenügend bleibt. — Nach einigen Uebungen ohne Belastung, um den Muskel zu stärken, musste sich der Patient

auf die Fusspitzen erheben, Seilspringen usw.

Nach einer Schenkelkopfresektion (Milch-Batcherlor'sche Operation) mit subtrochanterischer Osteotomie, konnte eine Patientin gehen, wenn sie genügend Kraft in ihren Armen aufbrachte, um sich wirksam auf Krückstöcke stützen zu können. Die bisher vernachlässigte Physiotherapie wird eingeleitet, jedoch hat die Patientin 6 Wochen später keinen Fortschritt gemacht und die Entlassung aus dem Spital kann immer noch nicht ins Auge gefasst werden. Der Physiotherapeut war beauftragt worden, die Arme zu mobilisieren, die Patientin zu massieren und Gehübungen mit ihr durchzuführen, unter Entlastung. Die Massage entspannte die Muskulatur, die Mobilisation der Arme war wertlos, da die Gelenke bereits frei waren und die Gehübungen unter Entlastung wurden mit Hilfe des Dreirades ausgeführt, wobei die Achseldurchblutung gehemmt wurde und der breite Rückenmuskel ungenügend, die Ellenbeugen kaum und der Triceps brachii überhaupt nicht zur Uebung kamen.

Um Ihre Zeit nicht übermässig in Anspruch zu nehmen, will ich diese schon lange Liste nicht weiter ausdehnen und gehe jetzt direkt zu einigen vorläufigen Schlussfolgerungen über:

Die Physiotherapie muss vorsichtig, jedoch aktiv und hauptsächlich überlegt durchgeführt werden, was eine enge Zusammenarbeit mit dem die Behandlung verordnenden Arzt voraussetzt.

Wenn der Arzt Ihnen mit seiner Verordnung nicht genügend Angaben über alle Einzelheiten gemacht hat, wenn seine Vorschriften Ihnen nicht klar sind oder wenn sie unvollständig erscheinen, so müssen Sie ihn ersuchen, Ihnen alle erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Wenn Sie feststellen, dass die Behandlung erfolglos bleibt, müssen Sie den Arzt davon in Kenntnis setzen, damit keiner von Ihnen Zeit und Mühe unnütze, wenn nicht gar schädliche Handlungen verliert.

Massage:

Man hört heutzutage allgemein sagen, die Massage sei für die Reedukation überholt, sie sei immer nutzlos, wenn nicht schädlich und man sollte systematisch darauf verzichten.

Diese Schlagworte erscheinen mir ebenso sinnlos wie wenn jemand behaupten würde, man könne Lendenschmerzen nur durch chiropraktische Methoden heilen. Wollen wir jedoch die Frage aufrichtig beantworten, müssen wir feststellen, dass in unserm Land die Physiotherapeuten oft zuviel massieren und zuwenig Heilgymnastik treiben.

Die Massage fördert die Durchblutung und wärmt den zu behandelnden Muskel, stärkt ihn jedoch bei alleiniger Anwendung nicht. Sie entspannt, verleiht Geschmeidigkeit, lockert und befreit die Muskulatur; in einem Wort, sie bereitet die Muskeln vor für die Heilgymnastik und ermöglicht ihnen, nach derselben rascher ihre Energiereserven zurückzugewinnen. In diesem Sinn wirkt sie wie die Vorübungen der Sportler und wie das Bad oder die Sauna nach irgendwelcher aussergewöhnlichen Leistung.

Ist die Muskulatur gesund, kann man sich also gemäss den physiologischen Grundsätzen mit einer Kurzmassage (3,5 oder 8 Minuten, je nach dem Ausmass des zu behandelnden Gebietes) vor und nach der Belastung begnügen.

Muss hingegen zuerst eine Spannung überwunden, eine Kontraktur gelöst oder ein Gelenk beweglich gemacht werden, kann die Vorbereitungsmassage bis auf das doppelte dieser Zeit erfordern. Es muss mit viel Fingerspitzengefühl vorgegangen werden und selbst wenn die Kontraktur nicht vollständig überwunden ist, muss der Massage eine aktive, intelligent dosierte Heilgymnastik folgen, deren Umfang und Intensität die Schmerzschwelle nicht überschreiten darf.

Weist schliesslich der zu behandelnde Abschnitt augenscheinliche Anzeichen einer Reizung mit Kongestion und Entzündung, Oedem oder Gelenkerguss auf, wird die Massage nur ableitend wirken dürfen, d. h. sie muss einen Blutandrang in einem entfernten gesunden Gebiet verursachen, welcher den Blutstrom von der kranken Zone ableitet. Die Massage der gereizten Zone selbst würde nur schaden, die Blutstauung vermehren, Schmerzen auslösen und den zu überwindenden Mus-

kelwiderstand verstärken. (Dies war der Fall bei meiner erwähnten Epikondylitis.)

Für diejenigen, welche die Technik der Bindegewebsmassage kennen, ist zu erwähnen, dass dieselbe mit ihren beruhigenden und vasomotorischen Eigenschaften hier ein vorzügliches Anwendungsgebiet findet. In Anbetracht der segmentären metameren Anwendung stellt sie eigentlich nur eine Form der Fernmassage mit spezieller Technik und angemessener Dosierung dar.

Ich gehe hier nicht auf die Unterwassermassage ein, welche gelegentlich die Vorteile der sedativen Hydrotherapie und diejenigen einer vielleicht weniger nuancierten Massage als eine Trockenmassage aber immerhin einer Massage verbindet und potenziert. Aus diesem Grund umfasst sein Anwendungsgebiet Zustände mit lokaler Reizung, wenn dieselbe etwas ausgeprägter ist als bei Indikationen der Trockenmassage, jedoch verfügt nicht jeder Masseur über die erforderlichen Einrichtungen und nachdem ich ein- oder zweimal eine Verschlimmerung des Reizzustandes nach Unterwassermassage beobachtet habe, möchte ich hier hervorheben, dass dieselbe mit demselben Feingefühl wie die Trockenmassage durchgeführt werden muss.

Mobilisation oder Muskulierung

Ueblicherweise wird zwischen passiver und aktiver Mobilisation unterschieden und letztere wird gelegentlich mit der Heilgymnastik verwechselt. Dazwischen sind alle sogenannten aktivo-passiven, auto-passiven, erleichtert aktiven Formen usw. erdacht worden, welche in der Vorstellung der Aerzte und in derselben zahlreicher Physiotherapeuten eine bedauerliche Verwirrung schaffen. Da wir nicht mehr die gleiche Fachsprache sprechen, müssen wir uns nicht darüber wundern, dass wir uns nicht immer verstehen und folglich nicht die erwünschten therapeutischen Erfolge erzielen.

Ich persönlich sehe in der *Mobilisation* eine Behandlung, welche sich an ein krankes *Gelenk* richtet, dessen Beweglichkeit man erhalten oder dessen Versteifung man beheben will. Will man das Auftreten von Kontrakturen an einem gelähmten Glied vermeiden, müssen dessen Gelenke regelmässig einer von aussen bewirkten, also passiven Bewegung unterzogen werden, welche auto-passiv genannt wird, wenn die für diese Mobilisation erforderliche Kraft durch ein anderes Glied des Patienten selbst aufgewandt wird.

Ist die Kontraktur bereits vorhanden, so stellen die zur Geradestreckung angebrachten Gipsverbände und Schienen oder einfach die Haltungsübungen oder auch gewisse Anwendungen der Mechano- oder der Muskelrollentherapie eine Form der passiven Mobilisation dar. Hierzu ist zu erwähnen, dass diese Mobilisation höchst fein reguliert sein muss, wenn man ohne eine neue Läsion zu verursachen handeln will.

Meistens hat man jedoch mit Gliedabschnitten zu tun, deren Steife nur mit durch Untätigkeit verursachter Muskelschwäche einhergeht, was gerade die Ursache der Missverständnisse ist: Die mobilisierende Wirkung einer vom Muskel ausgehenden Bewegung ist immer grösser und mit weniger Risiko verbunden als die passive Mobilisierung. Man bevorzuge deshalb jedesmal wo dies möglich ist, die aktive oder erleichtert aktive hetero- oder autopassiven Mobilisation, wobei man tausendfach recht hat, wäre es auch nur schon in bezug auf die gleichzeitige Kreislaufwirkung. Jedoch muss ich hier auf die Gefahr einer Verwechslung zwischen aktiver Mobilisation und Muskelreedukation hinweisen (Bewegungsübungen, Gymnastik, Muskulierung usw.), Verwechslung, welche oft begangen wird.

Bei der Gelenkmobilisierung ist die Wiederholung der Bewegung, bei der Muskulierung die Intensität der aufgewandten Muskelkraft massgebend. — In dieser Hinsicht wurde die Analyse der physiologischen Vorgänge durch die Anwendung horizontaler Rollenzüge an Gliedern in Hängelage bedeutend erleichtert und selbst wenn ich Gefahr laufe, diejenigen unter Ihnen, welchen diese Begriffe vollständig klar sind, zu langweilen, halte ich es für wertvoll, hier die physiologischen Normen der Muskelübung in Erinnerung zu rufen.

Um Kraft, Widerstandsfähigkeit und Leistungsfähigkeit zu gewinnen, muss der Muskel vorerst in günstige Kreislaufverhältnisse gesetzt werden (Wärme, Massa-

ge, gymnastische Einübung usw.) welche das den Sportsleuten wohlbekannte Muskelversagen verhüten. Anschliessend muss man vom Muskel eine beschränkte Anzahl Kontraktionen fordern, welche einer der seiner maximalen Leistungsfähigkeit nahekommende Kraft einsetzen (Einsetzen aller verfügbaren Muskelfasern) und schliesslich einige leichte Widerstandsbewegungen, welche den Uebergang in die Ruhestellung einleiten sollen.

Der gesunde oder beinahe gesunde Muskel soll mathematisch ausgedrückt grundsätzlich zur Einübung zwanzig Kontraktionen gegen einen der Hälfte der maximalen Muskelkraft ($20 \times 1/2$ MK) entsprechenden Widerstand ausführen, dann zehn Kontraktionen die ungefähr $3/4$ dieser Kraft entsprechen ($10 \times 3/4$ MK) und schliesslich zehn Kontraktionen gegen einen verminderten Widerstand ($10 \times 1/2$ MK). — Um den gewünschten Erfolg zu erzielen, muss der Rhythmus den Kontraktionen angemessen sein und hier geht der Physiotherapeut sehr oft zu eilig vor. Gewiss, bei bestimmten Gelenkmobilisationen, wo kein sehr bedeutender Muskelkraftaufwand erfordert wird, und wo der Muskel nur während einer kurzen Phase dieses unvollständigen Zyklus zusammengezogen ist, kann die Hin- und Herbewegung pendelmässig ausgeführt werden, ohne tonisch-statische und ohne Ruhephase, hingegen bei der Muskulierung, welche vom Anfang bis zum Ende der Bewegung eine anhaltende Muskelanstrengung erfordert, kann man die Ruhephase nicht entbehren, in bezug auf welche ich Sie daran erinnere, dass sie ebenso lang wie der Kontrakttionszyklus dauern muss.

Je nach dem pathologischen Zustand wird die Vorbereitung auf die Anstrengung mehr Massage und weniger Einübungskontraktionen erfordern oder dann müssen die Anzahl der Muskulierungskontraktionen sowie die Intensität des Kraftaufwandes vermindert werden. (Für Poliomyelitisfolgen wird z. B. angenommen, dass die Anzahl der Anstrengungskontraktionen auf 7 oder 8 herabgesetzt werden soll und der diesem Kraftaufwand entgegengesetzte Widerstand nicht $2/3$ der Maximalkraft übertreffen darf.) Aber in allen Fällen soll besonders darauf geachtet werden, dass die Ruhephase wenigstens ebenso lange dauert als der Kontraktionszyklus, welcher üblicherweise im Viertakt, selten im Dreitakt und nie im Zweitakt durchgeführt werden soll.

Die Wiederholung gilt als eine Form der Redegewandheit. Entschuldigen Sie mich also bitte, wenn ich darauf beharre, Ihnen folgenden Leitsatz zur Ueberlegung mitzugeben: «Die Ruhe ist eine Form der Tätigkeit, wie die Stille eine Form des Lärms ist.» — Das Herz kann nur dauernd schlagen, ohne je still zu stehen, weil es sich zwischen jeder Anstrengung zweckmässig auszuruhen weiss.

Im Lichte der vorstehenden Ueberlegungen können wir also nur den Unterschied, der zwischen der aktiven Mobilisation der Muskulierung besteht, bestätigen, denn die erstere ist dazu bestimmt, die Beweglichkeit eines Gelenkes zu erhalten oder wiederherzustellen und die zweite dient dazu, einen «Muskel zu schaffen», wo dieser fehlt.

Die Zeit ist vorgeschritten und ich kann weder auf weitere Einzelheiten der gymnastischen Muskelkontraktion und deren Zyklus, noch auf die Bewertung der konzentrischen, statischen und exzentrischen Bewegungsphasen eingehen. Alle diese Begriffe sind schon längst vor den wissenschaftlichen Analysen durch die Erfahrung augenscheinlich gemacht worden. Ich bin jedoch der Meinung, dass wir diese Begriffe im Gedächtnis behalten müssen, und wenn wir einen Drillingsmuskel der Wade oder einen Auszieher der Hüfte festigen wollen, wie bei der Spontanruptur der Achilessehne und bei der Epiphysiolyse, welche ich soeben besprochen habe, ist es klar, dass wir der konzentrischen Phase der Bewegung eine erhöhte Aufmerksamkeit schenken müssen. Haben wir im Gegenteil mit einem durch Kontraktur des Wadentriceps fixierten Spitzfuss zu tun, ist es nicht weniger augenscheinlich, dass wir unsere Hauptaufmerksamkeit auf die exzentrische Phase des Zyklus richten müssen.

Entschuldigen Sie bitte, dass ich noch nicht von der isometrischen Gymnastik

gesprochen habe, deren Wert nicht nur darin besteht, die Muskeln eines für Bewegungsübungen zu schmerzhaften Gliedabschnittes arbeiten zu lassen, sondern ebenfalls in der Erhaltung eines guten Kreislaufes und einer guten Muskulatur in den in einem Befestigungsapparat befindlichen Gliedmassen.

Da ich es selbst des öftern erlebt habe, halte ich daran, an dieser Stelle den Unterschied zwischen einem nur in Gipsverband gelegten, gebrochenen Bein und dem einer zweckmässigen isometrischen Gymnastik unterzogenen solchen hervorzuheben. Das erstere erscheint nach Abnahme des Gipsverbandes blaurot, verkümmert, versteift und oft mit Infiltrat durchsetzt, schmerzhaft, mit einer bedeutenden Knochenatrophie und einer leichtbrüchigen Knochennarbe, während das zweite mit einer gut ausgefüllten und gefärbten, geschmeidigen Wade, freien Gelenken, einer gesunden Haut und kaum entkalkten Knochen erscheint. Bereits nach einer um die Hälfte verkürzten Zeitspanne erscheint hier die Knochennarbe beständig, starr oder gar schon gefestigt. — Ich will nicht behaupten, dass hierin das einzige Geheimnis des Erfolges liegt, jedoch bin ich der Ansicht, dass es ohne isometrische Gymnastik nach Böhler nie möglich gewesen wäre, Beinbruchpatienten 3 oder 4 Wochen nach dem Unfall einzig unter dem Schutz eines Gehgipsverbandes und zweier Entlastungsstöcke gehen zu lassen. Die Knochenfestigung erfordert eine gute Durchblutung und die Knochennarbe wird nur solid, wenn sie zweckmässig ernährt wird. Wird bei absoluter Ruhigstellung die Durchblutung gefördert, so festigt sich die Knochennarbe rascher, jedoch nur, ich wiederhole, unter der Bedingung einer *absoluten Ruhigstellung*.

Abschliessend hoffe ich, durch die besprochenen erlebten Beispiele Ihre Aufmerksamkeit auf die Fehler, für welche wir alle, sowohl Aerzte als auch Physiotherapeuten verantwortlich sind, gelenkt zu haben und zum besseren Verständnis meiner Ausführungen, habe ich mir erlaubt, Ihnen einige physiopathologische Begriffe in Erinnerung zu rufen.

Ich hielt daran ,diese Ausführungen im Gesprächston vorzutragen und hoffe, Sie ebenso davon überzeugt zu haben, wie ich selbst davon überzeugt bin, *dass unsere Fehlhandlungen lehrreicher sind, als unsere Erfolge* und dass es heute wie gestern *unentbehrlich ist, dass Aerzte und Physiotherapeuten eine enge Zusammenarbeit aufbauen*, damit die Behandlungen, welche wir durchführen, gut angemessen und überlegt wirklich im stande sind, die Patienten, welche sich vertrauensvoll an uns wenden, zu heilen.

Vortrag an der Schweiz. Berufstagung Mont Pelerin.

KINDERSPITAL ZÜRICH
Universitäts-Kinderklinik

sucht für die ihr angeschlossene
Beratungs- und Behandlungsstelle für cerebral gelähmte Kinder

Krankengymnastin / Physiotherapeutin

mit Ausbildung in der Bobath-Methode.
Geeigneten Bewerberinnen kann evtl. unter gewissen Voraussetzungen der Besuch eines Bobath-Ausbildungskurses durch uns vermittelt und finanziert werden.
Vielseitige Tätigkeit in der interessanten und anregenden Atmosphäre eines modernen Zentrums für Kinderheilkunde.
Zeitgemäss geregelte Gehalts-, Arbeits- und Freizeitverhältnisse nach Reglement für die staatlichen Krankenanstalten.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind an die
Direktion des Kinderspitals, Steinwiesstr. 75, 8032 Zürich, zu richten.