**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:** - (1957)

**Heft:** 157

**Artikel:** Skoliose bei Lähmungspatienten

**Autor:** Le Grand, E.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-930853

**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:** 04.08.2025

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

# Skoliose bei Lähmungspatienten

*von Dr. med. E. Le Grand, Langenthal*

Sie wissen alle, dass die Skoliose das schwierigste Problem der Poliomyelitisnachbehandlung darstellt. Man hat alle therapeutischen Möglichkeiten der Medizin und der Hilfsdisziplinen anzuwenden versucht und dabei feststellen müssen, dass es leider kein Allerheilmittel gibt. Das darf uns aber nicht veranlassen der Entwicklung der Skoliose untätig zuzusehen mit dem Argument, dass ja doch alles nichts nütze. Zum Glück findet sich diese Einstellung selten, viel häufiger aber jene, die eine bestimmte Behandlungsart als die alleinseligmachende ansieht, was auch nicht richtig ist.

Es gilt bei der Betreuung der paralytischen Skoliose die gleiche Forderung, die bei jeder Behandlung zu Recht besteht, nämlich, dass man vorerst genau weiss, um was es geht und sich nicht ein oberflächliches Urteil anmasst. Genaueste Kenntnisse des anatomischen Baues sind unerlässlich. Man darf sich nicht nur auf das gute Gefühl oder den «sicheren Instinkt» verlassen.

Das zeigt mir wieder eimal ein Problem, das am internationalen Poliokongress durch Herrn Prof. Grossiord aufgedeckt wurde und das ich nachfolgend beschreibe.

Wie manche Prüfung der spinalen Rückenmuskulatur wird doch routinemässig durchgeführt, indem man den Patienten bittet den Oberkörper aus der Bauchlage aufzurichten. Und man beschaut den Patienten, befühlt ihn und setzt evtl. seinen Bestrebungen sogar Widerstand entgegen um festzustellen, ob sein Erector trunci (langer Rückenstrekker) normal oder geschwächt sei. Das ist alles ganz richtig; ich habe früher denselben Weg eingeschlagen, doch empfand ich in Berücksichtigung der Vielfalt der Muskelzüge stets ein gewisses Unbehagen, mich fragend, ob nicht evtl. doch verborgene Schädigungen übersehen wurden.

Nun zu der Beobachtung von Grossiord, deren Beschreibung nun viele mit Ungeduld erwarten werden. Dieser bestbekannte Leiter des grössten europäischen Kinderlähmungs-Nachbehandlungszentrums (z. Zt. 840 Patienten) stellte fest, dass bei der üblichen Prüfung der spinalen Muskulatur sehr oft der Latissimus dorsi die Hauptarbeit des Aufrichtens des Oberkörpers leistet, damit eine Schwäche der Erectores trunci, besonders im thorakalen Abschnitt, verdeckend. Es wird also gut sein die Prüfung inskünftig so zu gestalten, dass man *bei vollständig erschlafften Schultern und Armen prüft*, um eben die Wirkung des Latissimus dorsi auszuschalten. Sie wissen ja, dass dieser Muskel vom dorsalen Beckenrand und von der unteren Hälfte der Wirbelsäule ausgehend am Humerus ansetzt und diesen gegen den Körper anzieht, gleichzeitig eine Innenrotation des Armes bewirkend. Sobald die Schulterregion fixiert wird, findet dieser ausserordentlich kräftige Muskel genügend Halt, um aus der Bauchlage den ganzen Oberkörper aufzurichten.

Aus diesem kleinen Beispiel mag man ersehen, wie wichtig es ist, sich die Anatomie immer wieder zu vergegenwärtigen, wobei man sich davor hüten muss diese als langweilige inaktive Anordnung von Muskeln zu betrachten. Sondern stets neu sollte man erfühlen und erkennen wie die Muskulatur sich in ihrer Bewegung verhält, wobei man wissen muss, dass jede Veränderung der Ausgangslage eine andere Wirkungsweise hervorbringt.

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben ergeben, dass *ohne Schädigung der spinalen Muskulatur, sei es durch Lähmnug oder Kontraktur, keine Skoliose eintrete* (Bennett, Grossiord etc.). Ich höre nun schon die vielen Einwendungen, die mir ja auch gesprächsweise schon gemacht wurden, dass man so und so viele paralytische Skoliosen festgestellt habe, die nur durch eine Bauchlähmung verursacht worden seien. Aber die Gegenfrage lautet: Wurde in diesen Fällen die Nichtbeteiligung der spinalen Muskulatur mit Sicherheit ausgeschaltet? Wenn heute besonders

die amerikanischen Spezialisten, vor allem Bennett an sehr grossen Reihenuntersuchungen mit eingehenden Prüfungen nachgewiesen haben, dass zum Zustandekommen einer paralytischen Koliose eine primäre Schädigung der spinalen Muskulatur nötig sei, so werden wir das glauben müssen, es sei denn ihre Ergebnisse würden ebenso wissenschaftlich widerlegt.

Damit soll nicht gesagt sein, dass die *wirbelsäulenfernen Schädigungen* mit der Skoliosebildung nichts zu tun hätten. Beileibe nicht, denn gerade sie können auf der Basis von leichtesten Störungen im Bereich der Muskulatur (also an der Wirbelsäule angreifend) oft verheerend wirken. Ich denke dabei im besonderen an die Kontrakturen der Hüfte, vor allem an die Beugekontraktur (Tensor fasciae latae, Ilipsoas), auf deren Prüfung ich später noch zu sprechen kommen werde, sodann die asymmetrischen Bauchlähmungen incl. diesjenige des Quadratus lumborum, der so oft vergessen wird. Des weitern sind als sekundäre Schäden Asymmetrien im Latissimus dorsi, im Schultergürtel und in den Halsmuskeln, sowie in der Beckenregion zu nennen. Dann spielt natürlich auch die Verkürzung eines Beines eine grosse Rolle, da die rechtwinklig vom Becken abgehende Wirbelsäule dann die seitliche Abweichung in skoliotischer Verbiegung korrigieren muss. Des weitern sind gewohnheitsmässige Haltungsfehler als verschlimmernde Faktoren zu nennen.

Die Prüfung der *Beugekontraktur in der Hüfte* erfolgt bei *adduzierten* und nicht rotierten *Beinen*, da bei Abduktion und Aussenrotation der Tensor fasciae latae entspannt wird und somit bei Extension nicht die maximale Dehnung erleiden müsste. Am besten kontrolliert man den Patienten in Bauchlage und hebt das gestreckte Bein in der Körperachse nach hinten. Hebt sich die Spina iliaca anterior des Beckens früher als üblich von der Unterlage, die hart und flach sein muss, ab, so ist eine Streckhemmung sicher, was bei Poliomyelitispatienten meist bedeutet, dass eine Kontraktur des Tensor fasciae latae, evtl. in Kombination mit einer solchen des Iliopsoas vorliegt. Eine Palpation der Tensorsehne wird den Verdacht bestätigen.

Die Beugekontraktur ist ja nicht nur für die Wirbelsäule, was deren Seitenverbiegung anbetrifft schädlich, sondern sie zwingt infolge Beckenneigung nach vorn auch zu einem lordotischen Ausgleich in der Lende. Dadurch sind nicht nur die statischen Verhältnisse gestört, sondern im Stehen wird auch an die Haltefunktion der Hüftextensoren mehr und mehr eine grössere Anforderung gestellt. Diese Muskelarbeit, die von den oft geschwächten Glutealmuskeln geleistet werden muss, ist viel beträchtlicher als oft angenommen wird, denn es wurde errechnet, dass einem Grad Beckenneigung mindestens ein 90stel des über der Hüfte ruhenden Körpergewichtes entspreche, also bei Erwachsenen wenigstens ein halbes Kilo pro Grad. Da 5 Grad oft schwer zu erfassen sind und diese schon mindestens $2^{1/2}$ Kilo Mehrarbeit für den Glutaeus, max. darstellen, kann gar nicht genug auf diesen wichtigen Punkt hingewiesen werden.

Obwohl es als Selbstverständlichkeit angesehen wird, dass der Masseur/Heilgymnast die Symptomatologie der Skoliose beherrsche, beschreibe ich diese noch kurz.

Die *Untersuchung* des *Rückens* und der *Wirbelsäule* im besondern wird mit einer allgemeinen Betrachtung des *stehenden Patienten* von hinten am besten mit schrägem Lichteinfall beginnen. Dabei achten wir speziell auf die Beckenstellung und auf Asymmetrien (Lendendreieck, Schulterblattstellung, Abstand von der Wirbelsäule und Schulterstand). Des weiteren prüfen wir mit dem Lot, das in der Nackenregion an der Vertebra prominens angesetzt ist, ob eine Schrägstellung des Körpers vorliegt. Wir achten dabei auch auf den Abgang der Wirbelsäule vom Becken, der rechtwinklig sein sollte. Des weitern suchen wir nach Atrophien, insbesondere auch im Bereich der Quadrati lumborium und im Muskelwulst der langen Rückenstrecker, wo oft kleine Dellen auf lokalisierte Schädigung des Erector trunci hinweisen.

Nun lassen wir den Patienten Seitwärtsbewegungen ausführen, wobei wir vermeiden, dass zugleich eine Vorwärtsbeugung

des Körpers eintritt und vergleichen abschnittsweise die Beweglichkeit, dabei auch die kleinsten Asymmetrien erfassend, denn die geringsten Störungen werden es uns erlauben, schon frühzeitig unsere prophylaktischen Massnahmen zu treffen. Denn diese sind ja im allgemeinen viel wichtiger, als die eigentliche Behandlung.

Nach der Prüfung der Seitwärtsneigung folgt diejenige der Beugung nach vorn und hinten, wobei der Rücken während des ganzen langsam zu erfolgenden Bewegungsablaufes betrachtet wird. Dabei werden wir vor allem nach Zeichen von Drehung der Wirbelsäule suchen (Torsionswülste, Rippenbuckel). Schliesslich betrachten wir den Patienten von der Seite (Lordose, Kyphose), womit die Prüfung im Stehen abgeschlossen wäre. Danach kontrollieren wir den Patienten auch noch im Sitzen, indem wir wieder auf die gleichen Zeichen achten, die vordem beschrieben worden sind. Diese Prüfung ist auf harter, ganz horizontaler Unterlage auszuführen da jede Neigung des Beckens das Resultat beeinflussen kann.

Bei einseitiger Atrophie der Becken- oder Oberschenkelmuskultur wird die Wirbelsäule *im Sitzen* infolge Beckenschrägstellung zu einem skoliotischen Ausgleich gezwungen. Man wird den Patienten in dieser Stellung nicht nur von hinten betrachten, sondern auch von der Seite her nach Lordose und Kyphose, die bei Lähmung der Bauchmuskulatur meistens im Lumbalgebiet zu finden sein werden, suchen.

Wir werden die Prüfung nicht abschliessen, ohne den Patienten auch im *Gehen* beobachtet zu haben, wobei wir vor allem Fehlbewegungen zu erfassen suchen.

Im ersten Jahr nach Beginn der Poliomyelitis wird es gut sein, wenn wir der Wirbelsäule alle Monate unsere besondere Beachtung schenken, auch wenn «nur» Extremitätenlähmungen vorliegen; denn immer wieder sehen wir Patienten, bei denen die stärkere tägliche Belastung eine Skoliose in Erscheinung treten lässt, möglicherweise in seltenen Fällen erst nach Ablauf eines Jahres. Sobald verdächtige Zeichen festgestellt wurden, wird natürlich unsere Wachsamkeit gesteigert werden müssen.

Und nun noch einige Worte zur *Behandlung*. Schon aus dem früher Geäusserten geht hervor, dass das Sitzen besonders schwerwiegende Folgen haben kann, weshalb dieses recht oft verboten werden muss. Stehen und Gehen sind schon weniger gefährlich, obschon in vertikaler Stellung die Wirbelsäule natürlich mehr beansprucht wird und asymmetrische Züge sich stärker auswirken können als im Liegen. Korsette haben den Vorteil, den Patienten in möglichst guter Stellung einigermassen zu fixieren, jedoch den Nachteil, das freie Muskelspiel zu hemmen. Aber sie stellen oft einen notwendigen Behelf dar, wie sehr wir uns auch dagegen sträuben, ihn anzuwenden. Nur eine Planung auf weite Sicht und sorgfältige wiederholte Beobachtung werden uns erlauben, für oder gegen ein Korsett zu entscheiden.

Die Vorbeugung und die Behandlung der paralytischen Skoliosen stellen so schwierige Probleme dar, dass sie nie vom Heilgymnasten allein zu lösen versucht werden sollten. Denn nur der spezialisierte Arzt wird die Möglichkeit haben, evtl. unter Hinzuziehung spezieller diagnostischer Mittel (Röntgen etc.) die einzelnen Faktoren im Hinblick auf die Zukunft einigermassen abzuschätzen. Damit soll nicht gesagt sein, dass den Physiotherapeuten nicht eine wichtige Rolle bei der Beeinflussung der Skoliose zukomme. Der Arzt wird stets dankbar sein um die grosse Hilfe des Korrekturturnens, das um so günstigere Resultate zeitigt, je besser der Patient lernt die Korrekturhaltung über den ganzen Tag anzuwenden.

Aber ich möchte nochmals betonen, dass Vorbeugen viel leichter ist, als Heilen. Denn besonders in prophylaktischer Hinsicht sind wundervolle Erfolge möglich. Ist die Skoliose einmal fixiert, so wird sich jede Behandlungsmassnahme — auch die Heilgymnastik — leider mit bescheidenen Resultaten zufrieden geben müssen. Wir werden in vielen Fällen dann froh sein, wenn es uns gelingt, eine zunehmende Verbiegung aufzuhalten. Dabei gilt es nicht unbedingt *einer* Methode die Priori-

tät einzuräumen, denn jeder Skoliosefall ist individuell zu betreuen.

Es ging mir in diesen kurzen Erläuterungen darum, besonders die diagnostischen Probleme aufzuzeigen, jeden Betreuer eines Poliopatienten auf die Möglichkeit einer Früherfassung der Skoliosen hinzuweisen. Und ich betone nochmals, dass wir bei unsern therapeutischen Bemühungen den Hauptakzent auf die Prophylaxe legen müssen. Auch die kleinste Störung muss früh erfasst und möglichst im Schach gehalten werden.

Es wird für den Therapeuten wichtig sein, die Verantwortung nicht allein tragen zu wollen ,denn es gilt schwierige Probleme zu lösen. Lediglich im Teamwork, in der Zusammenarbeit von Patient, Arzt und Heilgymnast wird das bestmögliche Resultat erreicht werden können.

# Das Supernaturan-Kohlensäure-Bad

*von Professor Dr. Erich Hesse, Hamburg.*

Seit etwa 100 Jahren verwendet man kohlensäurehaltige Naturquellen zur Behandlung von Kreislaufschäden. Diese Therapie wird vorwiegend im deutschsprachigen Teil von Europa durchgeführt, weil in diesem Raum zahlreiche Naturquellen zur Verfügung stehen. Ihre Ortsgebundenheit allerdings schränkt den Gebrauch auf jene Patientenkreise ein, welche die Kurorte aufsuchen können. Um aber auch den übrigen Kranken den Nutzeffekt solcher Badekuren zugänglich zu machen, hat man versucht, die natürlichen Quellen durch künstliche zu ersetzen.

Zunächst verwendete man kohlensäurehaltiges Leitungswasser zu Badekuren, weil einer der führenden Wirkfaktoren in den Naturquellen die freie Kohlensäure ist. Hierbei ist zu beachten, dass je nach Art der Kohlensäure-Imprägnier-Anlage kohlensäurehaltiges Leitungswasser verschiedener $Co_2$-Konzentrationen gewonnen wird. Diesem Punkt wird nicht immer in ausreichendem Masse Rechnung getragen, obwohl in dem Haertel'schen Apparat ein einfaches Kohlensäure-Bestimmungsgerät zur Verfügung steht, das zureichend genaue $Co_2$-Analysen liefert und damit ein Urteil über Wert oder Unwert einer $Co_2$-Imprägnierapparatur gestattet.

Der nächste Schritt bestand darin, Kochsalz oder Abraumsalze mit kohlensäurehaltigem Leitungswasser zu einem Bade zu vereinen.

Nicht beachtet blieb der Zusatz von Natriumbicarbonat. Der Grund hierfür lag im Technischen. Es entsteht nämlich aus dem Natriumbicarbonat und den Erdalkalisalzen des Leitungswassers unlösliches Calciumcarbonat, und damit eine trübe Badelösung, die sich aus psychosomatischen und anderen Gründen verbietet. Erst als es gelang, im Supernaturan-Kohlensäure-Bad mit kohlensäurehaltigem Leitungswasser, Natriumbicarbonat und einem Kolloid ein klares Badewasser herzustellen, war der Weg für die Anwendung von Natriumbicarbonat-$Co_2$-Badekuren frei.

Das Supernaturan-$Co_2$-Bad (S-$Co_2$-Bad) ist wasserklar und enthält pro Liter 699 bis 718 ccm freie Kohlensäure, 7,26 g $HCo_3$ und 2,74 g $Na^+$; pH ca. 7,5, spezifisches Gewicht 1020. Es stellt also den Typ eines alkalischen Säuerlings dar. Die Natur liefert so hoch konzentrierte Natriumbicarbonat-$Co_2$-Wässer nicht.

Die Herstellung des Bades (200 Liter Vollbad) ist einfach. Ca. 7 0Liter 65° heisses Leitungswasser werden in die Wanne gefüllt, der Inhalt von 2-Kolloidlösung enthaltenden Supernaturankissen hinzugegeben und gut umgerührt. Es folgt der Zusatz von 2 kg Natriumbicarbonat und die Auffüllung des Bades mit kohlensäurehaltigem Leitungswasser und Einstellung auf die gewünschte Badetemperatur. Der Imprägnierapparat soll durchschnittlich bei einem Leitungswasser von 16-20° C Temperatur eine $Co_2$-Anreicherung von ca. 1150 ccm freie $Co_2$ pro Liter ermöglichen.