

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 49 (2013)
Heft: 3

Artikel: Physiotherapie bei Querschnittlähmung : Erstrehabilitation =
Physiothérapie des patients paraplégiques : la première rééducation
Autor: Wirz, Markus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-928871>

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: 26.04.2026

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

Physiotherapie bei Querschnittlähmung: Erstrehabilitation

Physiothérapie des patients paraplégiques: la première rééducation

MARKUS WIRZ, PHD

Akutphase, Rehabilitationsphase und Austrittsphase sind die drei prägenden Etappen in der Erstrehabilitation einer Querschnittlähmung. Überblick über das aktuelle physiotherapeutische Vorgehen.

Eine Querschnittlähmung stellt Betroffene vor grosse Herausforderungen. Es müssen viele Lebensbereiche neu organisiert werden. Die Rehabilitation ist eine Zusammenarbeit zwischen Patienten, Angehörigen und den Fachpersonen verschiedener Disziplinen. Der Physiotherapie wird dabei viel Verantwortung übertragen und sie geniesst einen hohen Stellenwert. Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten bereiten Betroffene mit gezielten Trainings darauf vor, die neuen körperlichen Anforderungen bewältigen zu können und mobil zu werden.

Der Bereich Querschnittlähmung entwickelt sich ständig. Vielversprechende Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung, die eine teilweise Regeneration des verletzten Nervengewebes ermöglichen, werden in aktuellen Studien am Menschen geprüft. In Kombination spielt das physiotherapeutische Training wegen der dadurch ausgelösten Plastizität eine grosse Rolle [1]. Unsere Berufsgruppe ist in diese Projekte auch als Forschungspartner involviert.¹

Dies alles macht die Arbeit für Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten anforderungsreich und interessant.

Querschnittlähmung

Die Querschnittlähmung ist ein Syndrom, das die Funktionen der Motorik, Sensibilität und des autonomen Nervensystems betrifft. Die Ursache ist eine Schädigung der Nervenstruktu-

Les trois étapes marquantes de la rééducation initiale d'un patient paraplégique sont la phase aiguë, la phase de rééducation et la phase de sortie. Aperçu de la démarche physiothérapeutique actuelle.

Une paraplégie pose d'importants défis aux personnes concernées. De nombreux domaines de la vie doivent être réorganisés. La rééducation est une collaboration entre les patients, leur entourage et les personnes spécialisées dans les différentes disciplines. Une grande responsabilité est confiée à la physiothérapie et son rôle est particulièrement important. Au moyen d'entraînements ciblés, les physiothérapeutes préparent les personnes concernées à maîtriser les nouvelles exigences physiques et à devenir mobiles.

Le domaine de la paraplégie ne cesse de se développer. Les avancées prometteuses de la recherche fondamentale qui permettent une régénération partielle du tissu nerveux endommagé sont actuellement testées sur des personnes dans le cadre de diverses études. Combiné à cela, l'entraînement effectué en physiothérapie joue un rôle important en raison de la plasticité qu'il stimule [1]. Notre profession s'est impliquée dans ces projets en qualité de partenaire de recherche.¹

Tout cela rend le travail des physiothérapeutes particulièrement exigeant et intéressant.

La paraplégie

La paraplégie est un syndrome qui touche les fonctions de la motricité, de la sensibilité et du système nerveux autonome. Elle résulte d'un dommage au niveau des structures ner-

¹ Vergleiche auch Artikel Wahl/Nicoletti in dieser Ausgabe.

¹ Cf. article Wahl/Nicoletti dans le même numéro.

ren, die im Spinalkanal liegen. Dies sind das Rückenmark und die kaudal davon gelegenen Nerven der Cauda equina. Die Ausfallmuster hängen vom Ort und dem Ausmass der Schädigung ab. Zur Beschreibung einer Querschnittlähmung haben sich die «International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury» (ISNCSCI) [2] etabliert. Diese Klassifikation basiert auf einer klinisch-neurologischen Untersuchung, bei der die Willkürmotorik bestimmter Kennmuskeln (Myotome) und die Sensibilität (Dermatome) beurteilt werden. Daraus gehen die neurologische Höhe und der Schweregrad der Querschnittlähmung hervor. Die Höhe richtet sich nach den Segmenten des Rückenmarks, wobei das letzte intakte Segment die Höhe der Querschnittlähmung bezeichnet. Der Schweregrad wird nach der 5-stufigen «Impairment Scale» (AIS) der *American Spinal Injury Association (ASIA)* [2] eingeteilt (siehe Tabelle 1).

Trotz dieser recht einfachen und klaren Klassifikation gibt es ein sehr weites Spektrum der klinischen Erscheinungsformen. Diese reichen von der hohen, kompletten Tetraplegie, bei der Betroffene auf externe Unterstützung der Atmung angewiesen sind und ausschliesslich den Kopf bewegen können, bis zum nahezu normal bewegungsfähigen Patienten, dem man auf der Strasse nichts oder kaum etwas anmerkt.

Neben den direkten neurologischen Folgen der Verletzung bestimmen sekundäre Folgen wie Harnwegsinfektionen oder Druckgeschwüre den Gesundheitszustand mit. An diesen Zuständen verstarben Betroffene früher, bevor mit dem Konzept der ganzheitlichen Rehabilitation mehrere Disziplinen anfangen zusammenzuarbeiten [3]. Auch heute noch ist die Behandlung von Patienten mit Querschnittlähmung in spezialisierten Zentren notwendig.

veuses situées dans le canal spinal, la moelle épinière ou les nerfs caudaux de la queue de cheval dont celle-ci fait partie. Les modèles de préjudices dépendent de l'emplacement et de l'étendue du dommage. Pour décrire une paraplégie, on se base sur les «International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury» (ISNCSCI) [2]. Cette classification repose sur un examen clinique neurologique au cours duquel on évalue la motricité volontaire des muscles de référence (myotomes) et la sensibilité (dermatomes). Cela permet d'en déduire l'étendue neurologique et le degré de gravité de la paraplégie. L'étendue s'oriente selon les segments de la moelle épinière; le dernier segment intact détermine l'étendue de la paraplégie. Le degré de gravité est évalué selon une échelle à 5 degrés, l'*Impairment Scale (AIS)* de l'*American Spinal Injury Association (ASIA)* [2] (cf. tableau 1).

Malgré cette classification relativement simple et claire, il existe un très large spectre d'aspects cliniques. Ceux-ci vont de la tétraplégie élevée et complète, en raison de laquelle les personnes concernées dépendent d'un soutien respiratoire extérieur et ne peuvent bouger que la tête, jusqu'au patient capable de bouger presque normalement au point que, lorsqu'on le voit dans la rue, on ne remarque rien ou presque rien.

A côté des conséquences neurologiques directes du dommage, l'évaluation de l'état de santé prend en compte des conséquences secondaires telles que des infections des voies urinaires ou des escarres. Autrefois, avant que plusieurs disciplines ne commencent à collaborer dans le cadre du concept de la rééducation globale [3], il arrivait que des personnes décèdent en raison de ces états. Aujourd'hui encore, le traitement des patients paraplégiques doit nécessairement s'effectuer dans des centres spécialisés.

A = komplett	Keine sensiblen oder motorischen Funktionen erhalten in den sacralen Segmenten S4–S5.
B = sensibel inkomplett	Sensibel, aber keine motorische Funktionen erhalten unterhalb der neurologischen Höhe einschliesslich den sacralen Segmenten S4–S5.
C = motorisch inkomplett	Motorische Funktion erhalten unterhalb der neurologischen Höhe und mehr als die Hälfte der Kennmuskeln hat einen Kraftgrad kleiner als 3/5.
D = motorisch inkomplett	Motorische Funktion erhalten unterhalb der neurologischen Höhe und mindestens die Hälfte der Kennmuskeln hat einen Kraftgrad grösser oder gleich 3/5.
E = normal	Sensibilität und Motorik sind in allen Segmenten normal. Vollständige Erholung zuvor vorhandener Ausfälle.

Tabelle 1: Vereinfachte Auflistung der American Spinal Injury Association Impairment Scale (AIS). Die Skala teilt den Schweregrad einer Querschnittlähmung ein und ist neben der neurologischen Höhe ein Klassifikations-Merkmal.

A = complète	Aucune fonction sensible ou motrice n'est maintenue dans les segments du sacrum S4–S5.
B = sensible incomplète	Sensibilité mais aucune fonction motrice maintenue en dessous du niveau de l'atteinte neurologique y compris les segments du sacrum S4–S5.
C = motrice incomplète	La fonction motrice est maintenue en dessous du niveau de l'atteinte neurologique et plus de la moitié des muscles de référence a un degré de force inférieur à 3/5.
D = motrice incomplète	La fonction motrice est maintenue en dessous du niveau de l'atteinte neurologique et la moitié au moins des muscles de référence a un degré de force supérieur ou égal à 3/5.
E = normale	La sensibilité et la motricité sont normales dans tous les segments. Récupération complète des dommages antérieurs.

Tableau 1: Présentation simplifiée de l'American Spinal Injury Association Impairment Scale (AIS). Cette échelle hiérarchise les degrés de gravité d'une paraplégie et forme, à côté de l'atteinte neurologique, une caractéristique de classification.

Das Profil der Patientinnen und Patienten hat sich geändert

Neben angeborenen Entwicklungsstörungen wird eine Querschnittlähmung durch Unfall oder Krankheit, zum Beispiel eine Entzündung, verursacht. In den letzten Jahren hat sich das Profil der Patientinnen und Patienten wesentlich verändert. Zum einen sind Betroffene zum Zeitpunkt der Querschnittlähmung immer älter, zum anderen wird der Anteil der durch einen Unfall verursachten Fälle kleiner [4, 5]. War früher der typische Patient jung, männlich und hatte eine komplette Querschnittlähmung, sind heute Patientinnen und Patienten häufiger beiderlei Geschlechts, älter und haben eine inkomplette, durch eine Krankheit verursachte Querschnittlähmung. Dies ist ein in den industrialisierten Ländern beobachteter Trend und kann als Folge verbesserter Arbeitssicherheit, wirkungsvollerer Schutzmassnahmen in Freizeit und Verkehr sowie der generellen Alterung der Bevölkerung erklärt werden.

Rehabilitation – ein Weg in Etappen

Nach einem Unfall oder einer schweren Erkrankung, die eine Querschnittlähmung zur Folge hat, werden Patientinnen und Patienten in der Regel in Akutspitälern abgeklärt und behandelt. Oftmals steht in dieser Phase die Querschnittlähmung noch nicht im Vordergrund, sondern das Sicherstellen der vitalen Funktionen und die Behandlung der akuten Verletzung oder Erkrankung.

In der Schweiz gibt es vier Spezialzentren für die Behandlung von Patienten mit Querschnittlähmung (*siehe Kasten*). Die oben beschriebene Klassifikation beschränkt sich auf die Neurologie oder die Komponente der Körperfunktionen [6]. Für die Rehabilitation sind die Beeinträchtigungen der Aktivitäten und der Partizipation wichtige Orientierungspunkte für die Zielsetzung. Die Rehabilitation beginnt direkt nach der Akutbehandlung und kann grob in drei Phasen eingeteilt werden, wobei die Grenzen fließend sind und die Dauer unterschiedlich lang sein kann.

Akutphase

In der Akutphase direkt nach Eintritt in die Rehabilitationsklinik sind die meisten Patientinnen und Patienten noch im Bett, möglicherweise auf der Intensivstation. Ihr Zustand ist geprägt von den direkten Verletzungsfolgen wie beispielsweise der frisch operierten Wirbelsäulenfraktur. Betroffene sind beinahe vollständig auf Assistenz angewiesen.

In dieser Phase konzentriert sich die Physiotherapie auf Befunderhebung, Atmung, Bewegungsfunktionen und die Mobilisation. Je nach Verletzungshöhe sind die Atemmuskeln in ihrer Funktion eingeschränkt. Atemvertiefung, Sekret-



Die Mobilisation der Betroffenen markiert den Übergang in die eigentliche Rehabilitationsphase. | La mobilisation des patients marque le passage à la véritable phase de rééducation.

Le profil des patients a changé

À côté des troubles de développement congénitaux, une paraplégie peut être provoquée par un accident ou une maladie, par exemple une inflammation. Au cours des dernières années, le profil des patients a fondamentalement changé. Les personnes concernées sont toujours plus âgées lors de la survenance d'une paraplégie et la proportion de cas causés par des accidents diminue [4, 5]. Le patient typique d'autrefois était plutôt jeune, de sexe masculin et souffrait d'une paraplégie complète; les patients sont aujourd'hui plus fréquemment des deux sexes, plus âgés et présentent une paraplégie incomplète, provoquée par une maladie. Cette tendance observée dans les pays industrialisés peut être expliquée comme une conséquence de l'amélioration de la sécurité du travail, de mesures de protection plus efficaces au niveau des loisirs et des transports ainsi que d'un vieillissement général de la population.

La rééducation – un chemin par étapes

Après un accident ou une maladie grave entraînant une paraplégie, les patients sont généralement traités dans des hôpitaux de soins aigus. Souvent, dans cette phase, la paraplégie n'est pas encore située au premier plan. Ce qui importe, c'est le maintien des fonctions vitales et le traitement des blessures aiguës ou de la maladie.

En Suisse, il existe quatre centres spécialisés dans le traitement des patients paraplégiques (*cf. encadré*). La classification décrite ci-dessus se limite à la neurologie ou aux composants des fonctions corporelles [6]. Pour la rééducation,

mobilisation und atemberuhigende Massnahmen werden eingesetzt.

Durch die Querschnittlähmung kommt es zu Muskel-Dysbalancen und es drohen Kontrakturen. So ist zum Beispiel bei einer Tetraplegie C6 die Ellbogenbeugung noch aktiv möglich, die Streckung jedoch nicht mehr. In der Physiotherapie wird mit den Betroffenen geübt, den aktiven Beuger zu entspannen und mit Trickbewegungen den Ellbogen zu strecken. Eine uneingeschränkte Ellbogenstreckung ist für die spätere Stützfunktion der Arme elementar. Betroffene müssen sich neue Bewegungsmuster aneignen. So fehlt beim obigen Beispiel auch die Bremsfunktion der Ellbogenstrecker und der Patient schlägt sich die Hand ins Gesicht, wenn er aus der Rückenlage nach etwas vor ihm greifen möchte. Das gezielte Aktivieren der Restfunktionen und die Koordination der Bewegungen werden von Anfang an geübt.

Rehabilitationsphase

Die Mobilisation der Betroffenen markiert den Übergang in die eigentliche Rehabilitationsphase. Sobald Patientinnen und Patienten für längere Zeit im Rollstuhl sitzen können, werden die Übungen mehrheitlich in den Therapieräumen durchgeführt. Das Angebot umfasst Einzel- und Gruppentherapie sowie Möglichkeiten für Eigentraining, bei dem eine Therapieperson Geräte bereitstellt und die Übungen überwacht. Physiotherapeutische Schwerpunkte während der Rehabilitationsphase sind die Kräftigung der erhaltenen Funktionen (z.B. des Schultergürtels und der Arme), das Verbleiben in einer Körperposition (z.B. im Sitzen) und das Wechseln der Körperpositionen (z.B. von der Rückenlage zum Sitz) oder das Transferieren vom Bett auf den Rollstuhl. Verbesserungen der Bewegungskoordination und der Bewegungskontrolle mit dem von vielen Patienten als neu erlebten Körper stehen bei allen Übungen im Zentrum. Dies ist auch im Wasser ein gut verfolgbares Ziel. Für Therapeutinnen und Therapeuten besteht die Herausforderung, nicht ausschliesslich auf die Defizite zu fokussieren, sondern den Betroffenen auch positive Bewegungserfahrungen zu ermöglichen.

les limitations des activités et de la participation sont des repères importants pour fixer les objectifs. La rééducation commence aussitôt après le traitement aigu et peut être globalement divisée en trois phases, sachant que les frontières sont mouvantes et que la durée peut être variable.

Phase aiguë

Dans la phase aiguë, juste après l'entrée à la clinique de rééducation, la plupart des patients sont encore alités, probablement dans le service de soins intensifs. Leur état est caractérisé par les conséquences de blessures directes, comme une fracture de la colonne vertébrale récemment opérée. Ils sont presque totalement dépendants.

Dans cette phase, la physiothérapie se concentre sur le diagnostic, la respiration, les fonctions du mouvement et la mobilisation. Selon la hauteur de la lésion, les muscles respiratoires sont limités dans leur fonction. L'amplification de la respiration, la mobilisation des sécrétions et des mesures d'apaisement respiratoire sont mises en œuvre.

La paraplégie peut entraîner des déséquilibres musculaires et il existe un danger de contractures. Ainsi, par exemple, dans les cas d'une tétraplégie C6, la flexion du coude est encore possible de manière active, mais pas l'extension. Dans le cadre de la physiothérapie, on exerce la détente du fléchisseur actif et l'extension du coude par des mouvements compensatoires. Une extension non limitée du coude est fondamentale pour la fonction ultérieure de soutien des bras. Les patients doivent s'approprier de nouveaux modèles de mouvement. Ainsi, dans l'exemple susmentionné, il manque la fonction de frein de l'extension du coude et le patient se frappe le visage lorsqu'il souhaite prendre quelque chose devant lui lorsqu'il est en position allongée. L'activation ciblée des fonctions résiduelles et la coordination des mouvements font l'objet d'un entraînement dès le départ.

Phase de rééducation

La mobilisation des patients marque le passage à la véritable phase de rééducation. Dès qu'ils parviennent à s'asseoir plus longtemps dans un fauteuil roulant, la plupart des exercices

Schweizerische Zentren für Querschnittlähmung

- REHAB Basel
www.rehab.ch
- Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil
www.paraplegie.ch
- Clinique romande de réadaptation
www.crr-suva.ch
- Zentrum für Paraplegie der Uniklinik Balgrist
www.balgrist.ch

Centres suisses pour paraplégiques

- REHAB Bâle
www.rehab.ch
- Centre suisse des paraplégiques de Nottwil
www.paraplegie.ch
- Clinique romande de réadaptation
www.crr-suva.ch
- Centre de paraplégie de la Clinique universitaire Balgrist
www.balgrist.ch



Durch die Querschnittlähmung kommt es zu Muskel-Dysbalancen und es drohen Kontrakturen. | La paraplégie peut entraîner des déséquilibres musculaires et il existe un danger de contractures.

Inkomplette Querschnittlähmung

Bei einer inkompletten Querschnittlähmung sind die Ausfälle direkt nach dem Unfall am stärksten ausgeprägt. Sie bilden sich im weiteren Verlauf durch spontane Erholungsprozesse und gezieltes Training zurück. Entsprechend ist die Prognose, das Stehen und Gehen wieder zu erreichen, für Patienten mit einer ASIA-C-Läsion (*siehe Tabelle 1*) sehr gut, obwohl die Muskeln noch keine funktionellen Kraftwerte erreichen [7]. So werden in diesen Fällen zwei Ziele parallel verfolgt: Sie müssen einerseits lernen, sich dem aktuellen Zustand entsprechend bewegen zu können, so etwa den Rollstuhl zu handhaben. Andererseits wird das Stehen und Gehen mit viel Unterstützung, zum Beispiel durch einen Roboter [8], mit Hinblick auf die zu erwartende Erholung trainiert.

Das Leben zu Hause vorbereiten

Neben den Aktivitäten in der Klinik werden die Wohn- und Arbeitssituation vor Ort abgeklärt und notwendige Anpassungen eingeleitet. Die Physiotherapie nimmt an diesen Abklärungen beratend teil. Auch werden Angehörige in den Rehabilitationsprozess miteinbezogen. Sie sind beim Selbständigkeitstraining dabei, erhalten Instruktionen und nehmen an Besprechungen teil.

Sobald sich der Zustand bei Austritt aus der Rehabilitation abzeichnet, werden notwendige Hilfsmittel wie Rollstuhl oder Schienen bestellt und angepasst. Es gilt, noch während des stationären Aufenthalts den Umgang mit den eigenen Hilfsmitteln zu üben. Von den Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten werden dabei analytisches Denken sowie technisches Verständnis und Geschick verlangt.

Der Rehabilitationsprozess wird mit wöchentlichen Visiten und Besprechungen überwacht. Dabei muss auch die

sont effectués dans les espaces de traitement. L'offre comprend un traitement individuel et un traitement en groupe, ainsi que des possibilités d'entraînement personnel pour lesquelles un thérapeute met des appareils à la disposition du patient et contrôle ses exercices. Les aspects fondamentaux de la physiothérapie en phase de rééducation sont le renforcement des fonctions intactes (par exemple de la ceinture scapulaire et des bras), le maintien du corps dans une position (par exemple en position assise) et les changements de positions (par exemple de la position couchée à la position assise) ou le transfert du lit sur le fauteuil roulant. Les améliorations de la coordination et du contrôle des mouvements avec un corps perçu comme nouveau par de nombreux patients sont au cœur de tous les exercices. Cet objectif peut également être poursuivi en conditions aquatiques. Pour les thérapeutes, le défi consiste à ne pas se focaliser exclusivement sur les déficits, mais à aussi permettre aux patients de faire des expériences de mouvement positives.

Paraplégie partielle

En cas de paraplégie partielle, les pertes s'expriment le plus fortement juste après l'accident. Elles se récupèrent ultérieurement par des processus spontanés de récupération et un entraînement ciblé. En conséquence de cela, le pronostic des patients souffrant d'une lésion ASIA C (*cf. tableau 1*) concernant la récupération de la position debout et de la marche est très bon, bien que les muscles n'atteignent encore aucune valeur de force fonctionnelle [7]. Dans ces cas, deux objectifs sont poursuivis parallèlement: les patients doivent apprendre à se mouvoir conformément en fonction de leur état actuel, par exemple à pouvoir gérer le fauteuil roulant; d'autre part, la position debout et la marche sont entraînées avec beaucoup de soutien, par exemple à l'aide d'un robot [8], et en fonction de la récupération que l'on peut espérer.

Préparer le retour chez soi

À côté des activités effectuées à l'hôpital, les situations de logement et de travail sont examinées sur place et les adaptations nécessaires sont effectuées. Le physiothérapeute participe à ces évaluations comme conseiller. Les proches sont également inclus dans le processus de rééducation. Ils sont présents lors des entraînements de récupération de l'autonomie, ils reçoivent des instructions et participent à des entretiens.

Dès que se profile un état permettant d'envisager la sortie du centre de rééducation, les aides nécessaires, telles qu'un fauteuil roulant ou des rails, sont commandées et adaptées. Il s'agit de pouvoir encore s'exercer à leur maniement pendant le séjour et avec ses propres moyens. À cet égard, on attend des physiothérapeutes qu'ils fassent preuve



Für Therapeutinnen und Therapeuten besteht die Herausforderung, nicht ausschliesslich auf die Defizite zu fokussieren, sondern den Betroffenen auch positive Bewegungserfahrungen zu ermöglichen. | Pour les thérapeutes, le défi consiste à ne pas de focaliser exclusivement sur les déficits, mais à aussi permettre aux patients de faire des expériences de mouvement positives.

Physiotherapie Stellung beziehen. Sie muss den Verlauf und das Erreichen von Zwischenzielen mit geeigneten klinischen Tests dokumentieren. Diese Angaben dienen der weiteren Planung der Rehabilitation und werden zusammen mit anderen dazu verwendet, Kostengutsprachen zu verlängern.

Austrittsphase

Nach einigen Wochen oder Monaten, je nach Höhe und Schweregrad der Querschnittslähmung sowie der angestrebten Anschlusslösung, wird der Austritt vorbereitet. In dieser Austrittsphase müssen Patientinnen und Patienten vermehrt die Aktivitäten des täglichen Lebens selbständig verrichten. Die Wochenenden verbringen sie wenn möglich bereits zu Hause. Neben Nachkontrollen wird die ambulante Physiotherapie organisiert.

Ambulante Physiotherapie

Patienten müssen wegen der Querschnittslähmung nicht automatisch in physiotherapeutische Dauerbehandlung. Ob die Therapie indiziert ist und fortgesetzt wird, hängt vom individuellen Befund und den Zielen ab. In der Regel führen Betroffene direkt im Anschluss an die Rehabilitation eine ambulante Physiotherapie durch. Dabei geht es darum, die erreichten Ziele zu festigen und deren Umsetzung im häuslichen Umfeld zu begleiten. Gründe für eine Weiterführung der ambulanten Physiotherapie sind beispielsweise:

- ausgeprägte Kontraktur tendenz bei einer Person, die sich selbständig nicht ausreichend durchbewegen und dehnen kann

de pensée analytique, de compréhension technique et d'habileté.

Le suivi du processus de rééducation est assuré par des visites hebdomadaires et à des entretiens. Le physiothérapeute assume également un rôle dans ce cadre. Il doit réaliser les tests cliniques appropriés pour documenter le processus et la réalisation des objectifs intermédiaires. Ces données servent à la poursuite de la planification de la rééducation et sont utilisées avec d'autres pour prolonger les décisions de prise en charge.

Phase de départ

Le départ est préparé après quelques semaines ou quelques mois, selon l'étendue et le degré de gravité de la paraplégie et en fonction de l'étape suivante prévue. Durant cette phase de départ, les patients doivent effectuer de plus en plus d'activités de la vie quotidienne de manière indépendante. Ils passent autant que possible les week-ends chez eux. En plus des contrôles de suivi, on organise la physiothérapie ambulatoire.

Physiothérapie ambulatoire

Les patients atteints de paraplégie n'ont pas forcément besoin d'un traitement de physiothérapie à long terme. Le diagnostic et les objectifs individuels déterminent si le traitement est indiqué et s'il doit être poursuivi. En règle générale, les patients effectuent une physiothérapie ambulatoire directement après la rééducation. Le but est de renforcer les objectifs atteints et d'accompagner leur mise en œuvre dans l'environnement familial. Voici des exemples de motifs qui étaient la poursuite d'une physiothérapie ambulatoire:

- une tendance prononcée aux contractures chez une personne qui ne peut pas s'étirer ni bouger suffisamment de manière indépendante
- un entraînement à des activités qui ne sont possibles qu'avec les installations d'un cabinet de physiothérapie, comme la marche entre barres parallèles
- la poursuite du travail pour atteindre des objectifs qui n'ont pas été atteints ou juste atteints pendant la rééducation, comme le transfert au sol et le retour sur le fauteuil roulant.

Si vous traitez des patients atteints de paraplégie dans le cadre de la physiothérapie ambulatoire, il s'agit aussi d'être vigilant afin de pouvoir détecter d'éventuelles complications. Des signes tels qu'une augmentation soudaine de la spasticité, des problèmes circulatoires ou des gonflements peuvent indiquer des problèmes sérieux qui doivent être contrôlés dans un centre spécialisé. De plus, il est conseillé de vérifier les aides car ce matériel doit aussi être contrôlé et entretenu régulièrement.

- Üben von Aktivitäten, die nur mit den Einrichtungen der Physiotherapie möglich sind wie Gehen im Barren
- Weiterarbeiten an Zielen, die während der Rehabilitation nicht oder nur knapp erreicht wurden, zum Beispiel der Transfer auf den Boden und zurück in den Rollstuhl.

Wenn Sie eine Patientin oder einen Patienten mit Querschnittlähmung in der ambulanten Physiotherapie betreuen, gilt es auch ein wachsames Auge für mögliche Komplikationen zu haben. Zeichen wie plötzliche Zunahme der Spastizität, Kreislaufprobleme oder Schwellungen können auf ernste Probleme hinweisen, die im Spezialzentrum abgeklärt werden müssen. Daneben ist es auch ratsam, einen Blick auf die Hilfsmittel zu werfen, denn auch diese müssen regelmässig kontrolliert und gewartet werden.

Physiotherapie bei Querschnittlähmung befasst sich mit dem Menschen und all seinen Lebensbereichen. Die Arbeit ist entsprechend intensiv und befriedigend. ■



Markus Wirz, PT, PhD, ist Teamleiter Physiotherapie am Zentrum für Paraplegie der Uniklinik Balgrist in Zürich. Neben der klinischen Tätigkeit beteiligt er sich an wissenschaftlichen Projekten zu klinischen Tests und physiotherapeutischen Interventionen. Zudem arbeitet Markus Wirz als externer Dozierender an der Zürcher Fachhochschule ZHAW in Winterthur.

Markus Wirz

Markus Wirz, PT, PhD, est chef de l'équipe de physiothérapie du Centre de Paraplégie de la clinique universitaire Balgrist à Zurich. À côté de son activité clinique, il participe à des projets scientifiques au sujet de tests cliniques et d'interventions de physiothérapie. Markus Wirz est aussi chargé de cours à la Haute Ecole zurichoise des Science appliquées (ZHAW).

Dans les cas de paraplégie, la physiothérapie se penche sur la personne et sur tous les domaines de sa vie. Ce travail est en conséquence très intense et satisfaisant. ■

Literatur I Bibliographie

1. Starkey, M. L. and M. E. Schwab, Anti-Nogo-A and training: can one plus one equal three? *Exp Neurol*, 2012. 235(1): p. 53–61.
2. Kirshblum, S.C., et al., Reference for the 2011 revision of the International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury. *J Spinal Cord Med*, 2011. 34(6): p. 547–54.
3. Guttman, L., *Spinal cord injuries: comprehensive management and research*. 1976, Oxford; Philadelphia: Blackwell Scientific Publications; distributed by J. B. Lippincott.
4. Guilcher, S.J., et al., Health care utilization in non-traumatic and traumatic spinal cord injury: a population-based study. *Spinal Cord*. 48(1): p. 45–50.
5. *Spinal cord injury facts and figures at a glance. The journal of spinal cord medicine*, 2012. 35(1): p. 68–9.
6. World-Health-Organization, *International classification of functioning, disability and health: ICF 2001*, Geneva: WHO.
7. ConsortiumforSpinalCordMedicine, *Outcomes Following Traumatic Spinal Cord Injury: Clinical Practice Guidelines for Health-Care Professionals*. *Spinal Cord Medicine*, ed. P.V.o. America. 1999, Washington DC.
8. Colombo, G., M. Wirz, and V. Dietz, Driven gait orthosis for improvement of locomotor training in paraplegic patients. *Spinal Cord*, 2001. 39(5): p. 252–5.
9. Harvey, L., *Management of spinal cord injuries: a guide for physiotherapists*. 2008, Edinburgh; New York: Butterworth-Heinemann.
10. International network of spinal cord injury physiotherapists. [cited; Available from: <http://www.scipt.org/>].
11. Spinal cord injury rehabilitation evidence. [cited; Available from: <http://www.scireproject.com/>].
12. E-learn spinal cord injury. [cited; Available from: <http://www.elearnsoci.org/>].

Weiterführende Literatur und Leitlinien I Littérature complémentaire et directives

- Harvey, L., *Management of spinal cord injuries: a guide for physiotherapists*. 2008, Edinburgh; New York: Butterworth-Heinemann.
- International network of spinal cord injury physiotherapists: www.scipt.org
- Spinal cord injury rehabilitation evidence: www.scireproject.com
- E-learn spinal cord injury: www.elearnsoci.org

ENERCETICA®

ENERGETISCH-LEITFÄHIGE KÖRPER- UND MASSAGECREME

unterstützend in der PHYSIOTHERAPIE
bei Behandlungen und Mobilisationen
der Gelenke und Muskeln

GLEITET

www.enercetica.ch Enercetica GmbH 056 664 76 06