

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

Artikel: Der alternde Para- und Tetraplegiker = Le para- et tétraplégique âgé
Autor: Erzer, Florian / Lochmann, Holger
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-928872>

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>

Der alternde Para- und Tetraplegiker

Le para- et tétraplégique âgé

FLORIAN ERZER, DR. MED. HOLGER LOCHMANN

Dank guter medizinischer Versorgung leben heute Para- und Tetraplegiker lange mit ihrer Behinderung, und deshalb können sich Spätfolgen bemerkbar machen. Eine spezialisierte Betreuung ist lebenslang nötig.

Weltweit hat sich die Nachsorge bei Querschnittgelähmten verbessert, wie viele andere Medizinbereiche auch. Dies hat ihre Lebenserwartung erhöht. Dadurch treten im Verlauf des Alterns auch vermehrt typische Spätfolgen der verschiedenen Lähmungsbilder in Erscheinung.

Zudem erleiden immer ältere Menschen eine Lähmung durch degenerative Spinalkanalstenosen oder durch im Alter häufigere «atypische» Ursachen wie Tumore oder Infektionen. Diese Patienten bringen dann bereits Alterserscheinungen am Bewegungsapparat in die Erstrehabilitation mit. Das «REHAB Basel», das älteste Paraplegikerzentrum der Schweiz, betreut querschnittgelähmte Patientinnen und Patienten lebenslang.

Aging-Probleme bei Querschnittgelähmten

Im Folgenden nennen wir einige Hauptprobleme von alternden Querschnittgelähmten, welche bei einer Untersuchung zur paraplegiologischen Standortbestimmung erfasst werden:

- *Übergewicht oder ein metabolisches Syndrom* wird einerseits durch natürliche Alterungsvorgänge des Körpers mit Verschiebung der Körpermasse (Muskel → Fettgewebe) ausgelöst, andererseits auch durch zunehmende Inaktivität, beispielsweise wegen Schmerzen, Depression oder Arthrose. Folgeprobleme von Übergewicht im Rollstuhl können Diabetes, arterielle Hypertonie und Fettstoffwechselstörungen sein, welche wiederum Arteriosklerose begünstigen und das Risiko von Schlaganfall und Herzinfarkt erhöhen.

Grâce à un bon suivi médical, les para- et tétraplégiques vivent aujourd'hui longtemps avec un handicap dont on peut par conséquent constater les séquelles. Un encadrement médical spécialisé reste nécessaire tout au long de la vie.

Partout dans le monde, comme dans de nombreux autres domaines médicaux, on constate une amélioration dans le suivi des paraplégiques. Cela a augmenté leur espérance de vie. Mais à mesure que les patients vieillissent, on observe aussi davantage de séquelles caractéristiques des différents tableaux cliniques.

Par ailleurs, les personnes âgées souffrent d'une paralysie due à une sténose dégénérative du canal rachidien ou à des causes «atypiques» plus fréquentes à cet âge, comme des tumeurs ou des infections. Ces patients commencent donc la première rééducation avec un appareil locomoteur présentant des signes de vieillissement. «REHAB Basel», le plus ancien centre pour paraplégiques de Suisse, suit les patients paraplégiques tout au long de leur vie.

Les problèmes liés au vieillissement chez les paraplégiques

Dans cet article, nous évoquons quelques-uns des principaux problèmes qui peuvent affecter les patients lésés médullaires qui prennent de l'âge; il faut y être attentif lorsqu'on les examine dans le cadre d'un bilan général.

- *Le surpoids, ou un syndrome métabolique*, résulte des processus de vieillissement naturels du corps, avec une modification de la masse corporelle (muscle → graisse) et, d'autre part, d'une plus grande sédentarité, pouvant s'expliquer par des douleurs, une dépression ou de l'arthrose. Pour une personne en fauteuil roulant, les conséquences du surpoids peuvent être le diabète, l'hyperten-

- Der übermässige Verschleiss der Schulter- und Handgelenke durch «overuse» beim Rollstuhlfahren invalidisiert die Betroffenen zusätzlich.
- Mit der *Abnahme der Muskelmasse und mit dem Bewegungsmangel* im Alter steigt auch das Risiko, *Dekubitalulcera* zu entwickeln. Deren Heilung und Behandlung sind beim langjährigen Querschnittgelähmten ungleich langwieriger und komplizierter, insbesondere wenn metabolische Erkrankungen (siehe oben) die Wundheilung zusätzlich erschweren.
- Eine typische Spätfolge einer hohen Para- oder Tetraplegie ist die *Skoliose* der Wirbelsäule, welche die *Lungenfunktion* einschränkt sowie die Funktion weiterer innerer Organe beeinträchtigt. Eine Skoliose kann die Selbständigkeit bedrohen.
- In allen inaktivierten Extremitäten kommt es früher oder später zu *Osteoporose*. Deshalb sind Präventionsmassnahmen essenziell. Dazu gehört, dass die Mobilität möglichst lange erhalten bleibt. Zudem soll auf ausreichende Bewegung und eine optimierte Ernährung, reich an Calcium und Vitamin D, geachtet werden. Bei Bedarf müssen spezifische, substituierende Medikamente eingesetzt werden (Bisphosphonate).
- Häufig nimmt im Verlauf des Älterwerdens die *Spastik* zu, weil schmerzende Gelenke, Skoliose, Dekubitalulcera, Infektionen oder Verstopfung die Spastik verstärken oder auslösen. Dies kann zu etablierten, einschränkenden Kontrakturen führen.
- Durch das schwächere Immunsystem und die Langzeitfolgen der Organstörungen im Alter sind *Infektionen*, vor allem der Harn- und Luftwege, häufiger. Deshalb ist eine neuro-urologische Betreuung wichtig. Für das Harnblasenmanagement kann Beckenbodentraining helfen, wenn die Lähmungssituation es ermöglicht. Für den Erhalt einer guten Lungenfunktion sollte auf das Rauchen verzichtet und beim hohen Para- und Tetraplegiker neben Atemtherapie regelmässige Schutzimpfungen gegen Grippe und Pneumokokken durchgeführt werden.

Bei den meisten der oben genannten Probleme ist Physiotherapie als zentrale oder ergänzende Therapie indiziert. Naheliegender sind Interventionen zur Behandlung der strukturellen und funktionellen Veränderungen am Bewegungsapparat, die bei älteren Menschen mit Rückenmarksverletzung verbreitet sind [1–3].

Die Behandlung von Schmerzzuständen

Allgemein sind akute und chronische Schmerzen bei Patienten mit Querschnittverletzungen häufiger [1] als in der Normalbevölkerung. Bis zu 70 Prozent der Patienten entwickeln im Verlauf chronische Schmerzen. Gezielte Interventionen von Seiten

sion arterielle ou les troubles du métabolisme qui peuvent à leur tour favoriser la sclérose artérielle et le risque d'attaque cérébrale et d'infarctus.

- L'usure excessive des articulations des épaules et des poignets par «overuse» chez les personnes en fauteuil roulant constitue un facteur invalidant supplémentaire.
- *La diminution de la masse musculaire et le manque d'exercice* liés à l'âge augmentent également le risque de *développer* des ulcères de décubitus. La guérison et le traitement sont plus ou moins longs et compliqués chez les personnes atteintes de paraplégie depuis de nombreuses années, notamment lorsque des troubles du métabolisme (voir plus haut) constituent une entrave supplémentaire à la cicatrisation.
- La *scoliose* de la colonne vertébrale constitue une séquelle typique d'une para- ou tétraplégie haute. Elle restreint *la fonction des poumons* ainsi que celle des autres organes internes. Une scoliose peut compromettre l'indépendance.
- Dans tous les membres non sollicités se développe tôt ou tard une *ostéoporose*. C'est pourquoi les mesures de prévention jouent un rôle essentiel. Elles visent à maintenir la mobilité le plus longtemps possible. Il faut veiller à avoir une activité physique suffisante et une alimentation optimale, riche en calcium et en vitamine D. Si nécessaire, il convient de prescrire des médicaments substitutifs spécifiques (biphosphonates).
- Le vieillissement entraîne fréquemment une augmentation de *la spasticité* car les articulations douloureuses, la sco-



Heute erleiden immer mehr Menschen eine Lähmung durch degenerative Spinalkanalstenosen oder durch «atypische» Ursachen wie Tumore oder Infektionen. | Les personnes atteintes d'une paralysie due à une sténose dégénérative du canal rachidien ou à des causes «atypiques» comme des tumeurs ou des infections sont de plus en plus nombreuses.

der Physiotherapie sind, als primäre Massnahme oder ergänzend zu einer medikamentösen Therapie, wirkungsvoll [4].

Auch der Einsatz komplementärmedizinischer Therapieansätze ist oft hilfreich. Im «REHAB Basel» erfolgt die Therapieabsprache seit 2010 zusammen mit der Physiotherapie, dem Patienten, der behandelnden Ärztin und dem Komplementärmediziner in einer interprofessionellen Schmerzsprechstunde [15].

Der Umgang mit Kontrakturen

Bei etablierten Kontrakturen sind Massnahmen zur Reduktion meistens nicht mehr effektiv. Trotz vorhandener Spastik ist es jedoch sinnvoll, eine gezielte Kontrakturprophylaxe durchzuführen [5]. Wirksam ist insbesondere das längere Einnehmen von Dehnlagerungen. Sehr geeignet sind unter anderem:

- Stehen (mit Hilfsmitteln), um die Beweglichkeit im oberen Sprunggelenk, die Knieextension und die Hüftextension zu erhalten.
- Bauchlage für die Extension in den Hüft- und Wirbelsäulengelenken.
- Der Schneidersitz, um Aussenrotation im Hüftgelenk zu erhalten.
- Langsitz zur Dehnung der ischiocruralen Muskulatur.

Bei Menschen mit einer Tetraplegie sind auch Dehnstechniken für die Arme nötig, speziell für die Schulter- und Ellbogengelenke.

Die Behandlung der Schulterproblematik

In der Physiotherapie werden besonders oft Probleme im Bereich des Schultergürtels beobachtet. Mehrere Ursachen kommen dafür in Frage:

- Je nach Höhe der Querschnittslähmung, und oft in Kombination mit einer asymmetrischen Lähmung, besteht in jedem Fall ein muskuläres Ungleichgewicht.
- Das Antreiben des Rollstuhls fordert einen unphysiologischen, stereotypen Bewegungsablauf, was die Gelenke und Weichteile einseitig belastet.
- Um eine möglichst uneingeschränkte Partizipation zu erreichen, werden beim Aktivitätstraining auch grenzwertige Belastungen und kompensatorische Bewegungsabläufe akzeptiert. Insbesondere sind Transfers, wenn der Patient dabei einen Höhenunterschied überwinden muss (Autotransfer), kraftraubend und können die beteiligten Strukturen überlasten.

Ohne Ausgleichstraining ist eine zusätzliche muskuläre Dysbalance eine unausweichliche Folge der Kompensations-

Präventive Schulterübung für Tetraplegiker

Ein Übungsbeispiel aus der Broschüre des «REHAB Basel» zur Prävention von Schulterbeschwerden bei Tetraplegikern.

«Kipper» – Mobilisation und Dehnung der Halsmuskulatur [7]

Ausgangsstellung: Die rechte Hand liegt auf den Knien, das Brustbein wird nach vorne oben geschoben.

Ausführung: Neigen Sie den Kopf langsam nach rechts, und führen Sie das Ohr Richtung Schulter (*nicht* die Gegenbewegung Schulter zum Ohr ausführen!). Die linke Hand zieht zum Boden, der Oberkörper bleibt aufrecht. Bleiben Sie zirka 10 Sekunden in der Endstellung. Dehnen Sie jede Seite fünfmal.

liose, les ulcères de décubitus, les infections ou la constipation renforcent ou provoquent la spasticité. Cela peut occasionner des contractures chroniques et invalidantes.

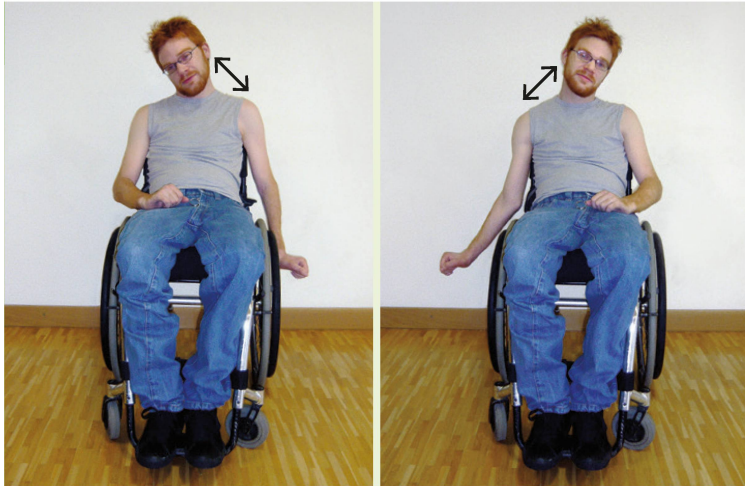
- L'affaiblissement du système immunitaire et les conséquences à long terme des problèmes organiques rendent les *infections* plus fréquentes, notamment celles des voies urinaires et respiratoires. D'où l'importance d'un suivi neuro-urologique. Si la paralysie le permet, l'entraînement du plancher pelvien peut aider à contrôler la vessie. Le maintien d'une bonne fonction respiratoire exige l'arrêt du tabac et, en cas de para- et tétraplégie haute, la thérapie respiratoire doit être associée à une vaccination régulière contre la grippe et les infections à pneumocoques.

La physiothérapie est indiquée en tant que traitement central ou complémentaire pour la plupart des problèmes mentionnés ci-dessus. On préconise les interventions visant à traiter les modifications structurelles et fonctionnelles de l'appareil locomoteur, fréquentes chez les personnes âgées présentant une lésion de la moelle épinière [1–3].

Le traitement des états douloureux

Les douleurs aiguës et chroniques sont en général plus fréquentes chez les patients atteints de lésions médullaires [1] que dans le reste de la population. Jusqu'à 70% des patients développent des douleurs chroniques au fil du temps. Les interventions ciblées de physiothérapie sont efficaces, que ce soit en mesure principale ou en complément d'un traitement médicamenteux [4].

Le recours à des approches thérapeutiques complémentaires est souvent utile également. A «REHAB Basel», la consultation se déroule depuis 2010 en présence du physiothérapeute, du patient, du médecin traitant et du spécialiste de médecine complémentaire. Les douleurs du



Exercice préventif pour l'épaule recommandé aux tétraplégiques

Un exemple d'exercice tiré de la brochure de «REHAB Basel» pour la prévention des douleurs d'épaule chez les tétraplégiques.

«Kipper» – Mobilisation et étirement de la musculature du cou [7]

Position de départ: la main droite est posée sur les genoux, le sternum est tiré vers le haut.

Exécution: Incliner lentement la tête vers la droite et incliner l'oreille en direction de l'épaule (*Ne pas faire le mouvement inverse épaule vers oreille!*). La main est tendue vers le sol, le buste reste droit. Rester environ 10 secondes dans cette position. Faire cinq étirements de chaque côté.

strategien. Regelmässiges Dehnen der zur Verkürzung neigenden Muskulatur und gleichzeitig ein Muskelaufbautraining für die weniger eingesetzte Muskulatur ist sinnvoll. Die Physiotherapie empfiehlt deshalb, regelmässig individuell angepasste Schulterübungen durchzuführen [6, 7]. Das «REHAB Basel» hat sehr gute Erfahrungen mit zwei Patientenbroschüren gemacht. Die Broschüren beschreiben, neben einer Einleitung und der Darstellung der anatomischen Verhältnisse des Schultergürtels, acht einfache Schulterübungen (für ein Beispiel siehe *Kasten*).

Weitere typische Problemkreise

In der Physiotherapie sind weitere Problemkreise relevant und können behandelt werden:

- Atemwege: Konventionelle und apparative Interventionen entweder zur Behandlung von bestehenden pulmonalen Problemen oder zur Prävention. Insbesondere die Instruktion und das Einüben eines effektiven Einsatzes von Atemtherapiegeräten (z.B. Threshold IMT/PEP, Spiro Tiger) für das Eigentraining sind hier hervorzuheben.
- Inkontinenz: Um eine möglichst sichere Harnkontinenz zu erreichen und zu erhalten, bieten sich konventionelles Beckenbodentraining, neuromuskuläre Elektrostimulation und Biofeedback-Verfahren an.
- Nachbehandlung von plastischen Operationen: Sehr viele Patienten mit einer Querschnittlähmung erleiden im Verlauf ihres Lebens eine oder mehrere Dekubitalulcera. Zu langes Sitzen oder ein akutes Trauma können zu einer Verletzung führen. So kann es passieren, dass der Patient beim Transfer in den Rollstuhl sich am Gesäss stösst, wo möglicherweise schon die Durchblutung verändert ist. Oft können diese Verletzungen nur durch eine plastische Operation (Lappenplastik) sinnvoll behandelt wer-

patient sont abordées au cours de cette consultation interprofessionnelle [15].

Gérer les contractures

En cas de contractures avérées, les mesures de réduction ne sont généralement plus efficaces. Malgré la spasticité, il est indiqué de procéder à une prévention ciblée des contractures [5]. On constate notamment l'efficacité des positionnements à visée d'étirement sur le long terme. On recommande tout particulièrement:

- La station debout (avec auxiliaires) pour maintenir la mobilité de l'articulation supérieure de la cheville ainsi que l'extension du genou et de la hanche.
- La position ventrale pour l'extension des articulations de la hanche et de la colonne vertébrale.
- La position assise en tailleur, pour obtenir une rotation externe de l'articulation de la hanche.
- La position assise jambes allongées pour étirer la musculature ischio-jambière.

Des techniques d'étirement des bras sont également indiquées pour les tétraplégiques, en particulier pour les articulations de l'épaule et du coude.

Le traitement des problèmes d'épaule

En physiothérapie, on observe souvent des problèmes dans la région de la ceinture scapulaire. Ceux-ci ont plusieurs causes:

- Selon la hauteur à laquelle se situe la paraplégie, et souvent en association avec une paralysie asymétrique, on observe un déséquilibre musculaire.

den [8]. Während der Heilungsphase nach einer erfolgten plastischen Operation wird das operierte Gewebe am Ende der Liegephase gezielt auf die kommende Belastung im Sitzen vorbereitet. Dabei werden das passive Bewegungsausmass und die Belastung anhand eines Schemas über mehrere Wochen kontinuierlich gesteigert [8].

Aktivitäts- und partizipationsbezogene Aspekte

Ehemals erworbene Fähigkeiten im *Rollstuhlhandling* müssen in der Physiotherapie eventuell aufgefrischt werden. Falls Kraftverlust oder Schmerzzustände gewisse Fähigkeiten verunmöglicht haben, muss die Physiotherapeutin zusammen mit dem Patienten neue Lösungen suchen, möglicherweise müssen dabei auch Angehörige und/oder Begleitpersonen neu instruiert werden [9].

Es existiert ein grosses Angebot an attraktiven *Sportarten* für Querschnittgelähmte. Aufgrund veränderter physischer Voraussetzungen kann es im Laufe der Zeit sinnvoll oder nötig sein, die Sportart zu wechseln. Physiotherapeutinnen können, unter Berücksichtigung des therapeutischen Nutzens, bei dieser Auswahl gezielt Hilfestellung und Empfehlungen abgeben.

Jede vollständige Rehabilitation beinhaltet ein individuelles *Eigentraining*, das die Lebensumstände der Patienten berücksichtigt. Dieses Eigentraining muss regelmässig überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Neue Probleme treten auf oder die Dosierung muss geändert werden.



Dekubitalucera: Zu langes Sitzen oder ein akutes Trauma zum Beispiel beim Transfer können zu einer Verletzung führen. | **Ulcères de décubitus:** La position assise trop prolongée ou un traumatisme aigu (p.ex. en s'installant sur son fauteuil roulant) peuvent provoquer une lésion.

- Déplacer le fauteuil roulant favorise une série de mouvements stéréotypés et non physiologiques, ce qui sollicite les articulations et les tissus mous de manière unilatérale.
- Pour obtenir la participation la meilleure possible, on accepte également pendant l'entraînement des efforts limités et des séries de mouvements compensatoires. Les transferts, quand le patient doit gérer une différence de hauteur (auto-transfert), sont particulièrement fatigants et peuvent représenter un effort trop important pour les structures en question.

Faute d'un entraînement pour corriger le déséquilibre, les stratégies de compensation auront inévitablement pour autre conséquence un déséquilibre musculaire supplémentaire. Il est utile de procéder à des étirements réguliers de la musculature tendant à se rétrécir et, dans le même temps, à un entraînement visant à développer les muscles moins sollicités. Les physiothérapeutes recommandent par conséquent des exercices faisant l'objet d'un ajustement individuel régulier pour les muscles des épaules [6, 7]. «REHAB Basel» a obtenu de très bons résultats avec deux brochures destinées aux patients. Celles-ci contiennent une introduction, la représentation des rapports anatomiques de la ceinture scapulaire et huit exercices faciles pour les épaules (voir pour exemple *l'encadré*).

Autres problèmes-type

Les physiothérapeutes observent d'autres types de problèmes qui peuvent être traités:

- Voies respiratoires: Interventions conventionnelles et à l'aide d'appareils, soit pour le traitement des problèmes pulmonaires existants soit à titre préventif. On recommande en particulier l'instruction et la pratique d'une utilisation efficace des appareils de thérapie respiratoire (Threshold IMT/PEP, Spiro Tiger) pour l'auto-entraînement.
- Incontinence: Pour éviter durablement et efficacement l'incontinence urinaire, on dispose de l'entraînement conventionnel du plancher pelvien, de l'électrostimulation neuromusculaire et des procédés de biofeedback.
- Suivi des opérations plastiques: De très nombreux patients paraplégiques développent un ou plusieurs ulcères de décubitus au cours de leur vie. La position assise trop prolongée ou un traumatisme aigu peuvent provoquer une lésion. Il peut arriver que le patient, en s'installant sur son fauteuil roulant, se heurte au niveau du fessier où la circulation est parfois déjà perturbée. Une opération de chirurgie plastique (plastie par lambeau) est souvent nécessaire pour traiter le problème [8]. Au terme de la période de repos couché qui suit une intervention de chirurgie plastique, on prépare le



Es existiert ein grosses Angebot an attraktiven Sportarten für Querschnittgelähmte. Il existe une offre variée et intéressante de sports que peuvent pratiquer les paraplégiques.

Hilfsmittel regelmässig überprüfen und anpassen

In regelmässigen Abständen sollte die Physiotherapeutin die Hilfsmittel auf ihre Wirksamkeit kontrollieren. Insbesondere können bei täglich benutzten Hilfsmitteln und Orthesen Abnutzungerscheinungen auftreten. Bei der Überprüfung der relevanten Aktivitäten im Alltag kann sich zeigen, dass es nötig ist, Hilfsmittel wie Radschutz, Rutschbrett oder Haltegriffe anzupassen. Zusätzlich muss die Physiotherapeutin auch die Benutzung der Hilfsmittel kontrollieren respektive sie mit dem Patienten wieder korrekt einüben [10,9].

Die Physiotherapeutin als Ansprechperson und Beobachterin

Da viele Patienten mit einer Rückenmarksverletzung aufgrund einiger der genannten Probleme regelmässig physiotherapeutisch behandelt werden, sind Therapeutinnen oft Ansprechpersonen bei Fragen zum aktuellen Gesundheitszustand. Gleichzeitig beobachten Physiotherapeutinnen meist als Erste objektivierbare Veränderungen, die zum Teil auch über ihr Fachgebiet hinaus reichende Massnahmen erfordern. Wichtige «Sensoren» dabei können Veränderungen in einer Zunahme der Spastik, der Abschwächung der Sensibilität oder eine Kraftminderung sein. Neben der fachspezifischen Expertise müssen Therapeutinnen deshalb für zu-

tissu opéré à l'effort qui devra être fourni en position assise. A cette fin, on augmente progressivement l'envergure du mouvement passif et l'effort en établissant un programme sur plusieurs semaines [8].

Aspects liés à l'activité et à la participation

Le physiothérapeute doit éventuellement aider le patient à retrouver sa capacité à manier son *fauteuil roulant*. Au cas où une perte de force ou un état douloureux ont rendu certains mouvements impossibles, le physiothérapeute doit trouver de nouvelles solutions en collaboration avec le patient. Il peut être également nécessaire d'en informer les proches et/ou les personnes qui soutiennent le patient [9].

Il existe une offre variée et intéressante *de sports* que peuvent pratiquer les paraplégiques. Étant donné l'évolution des conditions physiques au fil du temps, il s'avère parfois pertinent, voire utile, de changer de sport. En fonction de l'intérêt thérapeutique, les physiothérapeutes peuvent fournir une aide et des conseils ciblés pour guider le patient dans ce choix.

Toute rééducation complète contient un *auto-entraînement* individuel, qui prend en compte le mode de vie du patient. Cet auto-entraînement doit être reconsidéré régulièrement et éventuellement corrigé. De nouveaux problèmes apparaissent ou le dosage doit être modifié.

Vérifier et ajuster régulièrement les appareils

Le physiothérapeute devrait évaluer régulièrement l'efficacité des appareils et accessoires. On peut notamment constater un phénomène d'usure s'agissant d'appareils et d'orthèses utilisés quotidiennement. En examinant les activités recommandées au quotidien, on constate parfois qu'il est utile d'adapter des éléments comme le protège-roue, la planche de transfert ou les poignées de maintien. Le physiothérapeute doit aussi vérifier l'utilisation des appareils/accessoires et la corriger avec le patient si nécessaire [10,9].

Le physiothérapeute: un interlocuteur et un observateur

De nombreux patients présentant une lésion de la moelle épinière sont suivis régulièrement par un physiothérapeute en raison des problèmes cités. Les physiothérapeutes sont donc souvent des interlocuteurs auxquels le patient pose des questions sur son état de santé. Par ailleurs, ils sont généralement les premiers à observer des modifications objectives qui exigent parfois l'adoption de mesures dépassant leur spécialité. L'augmentation de la spasticité, l'affaiblissement de la sensibilité ou la perte de force peuvent être des «indicateurs» importants à cet égard. En plus d'apporter leur expertise spécifique, les physiothérapeutes doivent donc

sätzliche Probleme hellhörig sein und sich eng mit anderen Berufsgruppen austauschen.

Vorsorge früh ansetzen

Zusammenfassend kann gesagt werden: Beim alternden, querschnittgelähmten Menschen stehen einerseits die Folgen der Plegie im Vordergrund, andererseits treten einige typische Altersveränderungen bei den Betroffenen früh auf. Deshalb sind Vorsorgeuntersuchungen und Massnahmen schon deutlich früher durchzuführen als in der Normalbevölkerung. Eine therapeutische, auf Paraplegiologie spezialisierte Begleitung und Beurteilung ist daher für das Ziel eines «würdigen Alterns» mit einer annähernd normalen Lebenserwartung von Para- und Tetraplegikern unerlässlich. In der therapeutischen Behandlung ist es dabei zentral, alle Ebenen der ICF, inklusive der Kontextfaktoren, zu berücksichtigen. |

faire preuve de perspicacité concernant d'autres problèmes et échanger avec les autres professionnels de la santé.

Pratiquer la prévention suffisamment tôt

En résumé, avec les patients paraplégiques âgés, on est principalement confronté aux conséquences de la paralysie et à certaines modifications typiques liées au vieillissement. C'est pourquoi il convient de mettre en place des examens préventifs et des mesures correctives considérablement plus tôt que dans le reste de la population. A présent que l'espérance de vie des para- et tétraplégiques a presque rejoint l'espérance de vie normale, un accompagnement thérapeutique et une évaluation spécialisés en paraplegiologie sont donc indispensables pour atteindre l'objectif consistant pour le patient «à vieillir de manière digne». L'approche thérapeutique doit absolument prendre en compte tous les niveaux de la CIF, y compris les facteurs contextuels. |

Literatur | Bibliographie

1. Alm M, Saraste H, Norrbrink C (2008) Shoulder pain in persons with thoracic spinal cord injury: prevalence and characteristics. *J Rehabil Med* 40 (4): 277–283.
2. Rintala DH, Holmes SA, Fiess RN, Courtade D, Loubser PG (2005) Prevalence and characteristics of chronic pain in veterans with spinal cord injury. *J Rehabil Res Dev* 42 (5): 573–584.
3. Wylie EJ, Chakera TM (1988) Degenerative joint abnormalities in patients with paraplegia of duration greater than 20 years. *Paraplegia* 26 (2): 101–106.
4. Mulroy SJ, Thompson L, Kemp B, Hatchett PP, Newsam CJ et al. (2011) Strengthening and optimal movements for painful shoulders (STOMPS) in chronic spinal cord injury: a randomized controlled trial. *Phys Ther* 91 (3): 305–324.
5. Georg Thieme Verlag Stuttgart (2008) Querschnittlähmung. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie. Accessed 3 March 2013.
6. Gallenbach N, Henzi R, Schulle M, Spohn K (2010) Präventive Schulterübungen für Paraplegiker.
7. Gallenbach N, Henzi R, Schulle M, Spohn K (2010) Präventive Schulterübungen für Tetraplegiker.
8. Roche R de, Herausgeber (2012) Störfall Decubitus: Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. Verlag REHAB Basel.
9. DMGP (2011) Leitfaden der Physiotherapie bei Rückenmarksschädigung. Accessed 3 March 2013.
10. Zäch G, Koch H (2006) Paraplegie: Karger AG.
11. Spreyermann R, Michel F (2009) Vorsorge und Nachsorge, Gesundheitscoaching bei querschnittgelähmten Patientinnen und Patienten.
12. Hitzig S. et al. (2011) the SCIRE Research Team, Toronto Rehabilitation Institute, Ontario, CA. An evidence-based review of aging of the body systems following spinal cord injury. *Spinal Cord*; 49: 684–701.
13. Beuret-Blanquart F, Boucand M. (2003) Centre régional de médecine physique et de réadaptation, Bois-Guillaume, Lyon, France, Aging with spinal cord injury, *Annales de réadaptation et de médecine physique*; 46: 578–591.
14. Charlifue S, Amitabh J, Lammertse D (2010) Aging with Spinal Cord Injury, *Phys Med Rehabil Clin N Am* 21: 383–402.



Florian Erzer Lüscher, PT, MSc in Neurorehabilitation und Bobath-Instruktor IBITA, ist Leiter der Physiotherapie REHAB Basel. Er engagiert sich zudem im Vorstand der Interessengemeinschaft für Physiotherapie in der Neurorehabilitation IGPTR-N (www.igptr.ch).

Florian Erzer Lüscher

Florian Erzer Lüscher, PT, MSc en neurorééducation et instructeur Bobath IBITA; responsable du service de physiothérapie de REHAB Basel. Il est également membre du Comité de la communauté d'intérêts pour la physiothérapie en neurorééducation (www.igptr.ch).



Dr. med. **Holger Lochmann**, Facharzt FMH Allgemeine Innere Medizin, hat die Leitung des Ambulatoriums REHAB Basel inne.

Dr Holger Lochmann

Dr **Holger Lochmann**, médecin spécialiste FMH en médecine interne générale; responsable du service ambulatoire de REHAB Basel.