

# Ganzheitliche Rehabilitation von Querschnittgelähmten

**Das Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil (siehe Kasten 1) hat sich der ganzheitlichen Rehabilitation von Querschnittgelähmten verpflichtet. Im Folgenden erklärt der medizinische Direktor, was unter diesem Begriff zu verstehen ist.**

**Dieter Michel<sup>1</sup>**

Die Leistungskette zur ganzheitlichen Rehabilitation von Querschnittgelähmten, wie von der World Health Organisation (WHO) 1980 definiert<sup>2</sup>, beginnt – idealerweise – unmittelbar nach Eintritt einer Wirbelsäulen- oder Rückenmarkverletzung zu greifen. Sie führt über Erstversorgung und Erstrehabilitation in einer Spezialklinik weiter

zur bestmöglichen Wiedereingliederung der Betroffenen in Familie, Beruf und Gesellschaft. Das Konzept dafür wurde von Sir Ludwig Guttmann entwickelt. In England kümmerte sich der deutsche Arzt, im Auftrag der Regierung, um Versehrte des Zweiten Weltkrieges mit Rückenmarkverletzungen und etablierte damit auch die junge medizinische Fachdisziplin der Paraplegiologie. Die Idee Guttmanns wurde von Guido A. Zäch («Gründungsvater» der Schweizer Paraplegiker-Stiftung, der Schweizer Paraplegiker-Vereinigung sowie des Schweizer Paraplegiker-Zentrums Nottwil) um wesentliche Elemente erweitert, verfeinert und in der Schweiz erstmals im Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil umgesetzt.

## Spezialisierung ist zwingend

Vor 60 Jahren noch waren die Überlebenschancen von Querschnittgelähmten gering. Oft erlagen sie in-nerhalb weniger Wochen den schweren, in der Regel infektiösen Komplika-



Dieter Michel

tionen. Mit Guttmann begann sich das Blatt zu wenden – dank grossen Fortschritten auf medizinisch-technologischem Gebiet, vor allem aber auch dank den gewonnenen Erkenntnissen. So hat sich international die Auffassung durchgesetzt, dass Querschnittgelähmte zwingend ganzheitlich und umfassend von Multiprofessional-Teams behandelt werden müssen. Dazu müssen die menschlich-fachlichen Kräfte in der behandelnden Klinik sowie die finanziellen Mittel der Leistungsträger auf das klar vorgegebene Ziel der Reintegration konzentriert werden. Deshalb unterscheiden sich Spezialkliniken für Querschnittgelähmte von anderen Spitälern sowohl hin-

Kasten 1:

### Das Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil

Erstversorgung, Rehabilitation und Nachsorge von Querschnittgelähmten unter einem Dach gibt es in der Schweiz einzig im Schweizer Paraplegiker-Zentrum (SPZ) Nottwil. Die 1990 eröffnete Akut- und Spezialklinik mit heute 140 Betten und 800 Mitarbeitenden ist die grösste ihrer Art in Europa. Speziell für die externe Pflege von Betroffenen wurde die Beratungsstelle «ParaHelp» geschaffen. Die Schweizer Paraplegiker-Vereinigung schliesslich ist eine Selbsthilfeorganisation der Querschnittgelähmten, die ihren 12000 Mitgliedern eine breite Palette von Dienstleistungen für den Alltag offeriert.

Trägerin dieser umfassenden Leistungskette ist die Schweizer Paraplegiker-Stiftung. Sie fördert zudem die Forschung im Sektor Paraplegiologie – in Nottwil ist ein neues Zentrum für Klinische Forschung im Bau – und engagiert sich im Institut für Rettungsmedizin (SIRMED) für eine bessere Ausbildung der Rettungshelfer sowie für internationalen Wissensaustausch. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang die Datenbank Paradoc, die eine Fülle von Schriften zum Thema Rückenmarkverletzungen enthält.

<sup>1</sup> Dr. med. Dieter Michel ist seit dem 1. Oktober 2000 Chefarzt und Direktor Medizin im Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil. Neben einer vielseitigen medizinischen Ausbildung mit drei Spezialarztstiteln hat Dieter Michel auch ein betriebswirtschaftliches Studium an der Hochschule St. Gallen mit MBA-Abschluss absolviert.

<sup>2</sup> Rehabilitation: Koordinierter Einsatz medizinischer, sozialer, beruflicher, technischer und pädagogischer Massnahmen zur Funktionsverbesserung, zum Erreichen einer grösstmöglichen Eigenaktivität, zur weitestgehend unabhängigen Partizipation an allen Lebensbereichen, damit der Betroffene in seiner Lebensgestaltung so frei wie möglich wird.

sichtlich der technischen Ausstattung und des Dienstleistungsspektrums als auch hinsichtlich der beruflichen Qualifikation von Ärzten, Pflegenden und Therapeuten. Verschiedenste spezielle Dienstleistungen wie Berufsfindung, Sozialberatung und Psychologie, um nur einige zu nennen, müssen exakt auf die Bedürfnisse von Querschnittgelähmten ausgerichtet sein; dies verlangt von den entsprechenden Berufsleuten eine spezifische Ausbildung. Nur wenn ein optimales interdisziplinäres Behandlungsverständnis gewährleistet ist, sind in der Erstversorgung und Rehabilitation der Betroffenen gute Resultate zu erwarten. Dies alles kann nur von spezialisierten Kliniken gewährleistet werden.

### Die ersten Stunden sind entscheidend

Ganz am Anfang des lebenslangen Prozesses zur ganzheitlichen Rehabilitation hat ein fachgerechtes präklinisches Management zu stehen. Das Vorgehen dabei kann die Prognose und die neurologischen Ergebnisse (Outcome) massgeblich beeinflussen. Die Schlagworte in diesem Kontext – bei Unfällen – lauten:

- Korrekte, wirbelsäulenschonende Bergung und Lagerung von Verletzten durch mehrere geschulte Helfer
- Raschestmögliche intravenöse Applikation hoch dosierter Steroide zur Verhinderung sekundärer Schäden am Myelon (Rückenmark) durch freie Radikale<sup>3</sup>
- Sicherer und zielgerichteter Transport, möglichst per Helikopter, in eine der von der Union Schweizerischer Chirurgischer Fachgesellschaften bezeichneten Erstversorgungskliniken für Wirbelsäulenverletzte
- Fachgerechte Reposition und Stabilisation der Wirbelsäule mit allfälliger Spinalkanalrevision durch das hoch spezialisierte Wirbelsäulenteam dieser Klinik

<sup>3</sup> Freie Radikale: hochenergetische, elektrisch geladene Teilchen, die aus den geschädigten Nervenzellen austreten. Benachbarte, noch gesunde Nervenzellen und deren Lipidmembranen können dadurch beschädigt und schliesslich zerstört werden.

<sup>4</sup> International Classification of Functioning, Disability and Health

<sup>5</sup> Functional Independence Measure

■ Intensivmedizinische Behandlung durch paraplegiologisch weitergebildete Intensivmediziner.

Funktioniert die Leistungskette der Erstversorgung in den ersten Stunden nach Lähmungseintritt lückenlos, so hat der Patient bei nicht vollständig dissektiertem (durchtrenntem) Myelon die Chance auf eine neurologische Erholung. Eine restitutio ad integrum (d.h. eine vollständige Wiederherstellung des früheren Zustandes) kommt vor, ist aber leider selten. Dank der besseren Versorgung am Unfallort durch besser geschulte Rettungssanitäter handelt es sich heutzutage aber immer öfter um so genannte inkomplette Schädigungen (siehe *Kasten 2*), bei denen motorische und sensible Restfunktionen (hier reicht das Spektrum von funktionell einsetzbarer bis hin zu nicht verwertbarer Motorik und Sensibilität) vorhanden sind. Dokumentiert werden die neurologischen Ausfälle nach dem ASIA- und/oder nach dem Frankel-Score, die Selbstständigkeit des Betroffenen wird anhand der ICF<sup>4</sup>- und/oder der FIM<sup>5</sup>-Klassifikation ermittelt. Alle genannten Instrumente sind international anerkannt.

Wird die Frist von sechs bis acht Stunden bis zur fachgerechten Erstversorgung hingegen verpasst, so kann sich das beschädigte Zentralnervensystem nicht mehr erholen, und es ist mit zeitlebens bleibenden neurologischen Ausfällen einschliesslich aller damit verbundenen Folgen zu rechnen.

### Vielseitige Erstrehabilitation

Die anschliessende Erstrehabilitation muss gleichfalls in einer Spezial-



Am Anfang einer ganzheitlichen Rehabilitation von Querschnittgelähmten steht der sofortige Transport des Patienten in eine Spezialklinik. Die folgenden Fotos zeigen weitere Schritte auf dem Weg bis zur Wiedereingliederung.

klinik erfolgen. Nur so kann eine zeitgerechte Integration erfolgen, und nur so lassen sich unnötige Komplikationen – mit hohen Folgekosten – verhindern. Oberstes Ziel ist das Erlangen grösstmöglicher Selbstständigkeit, namentlich auch in Bezug auf Erwerbstätigkeit, und geringstnötige Abhängigkeit des Patienten von Drittpersonen. Notwendig dafür sind:

- das Erlernen von pflegerischen Verrichtungen wie Körperpflege und Entleeren des neurogen gestörten Blasen- und Darmtraktes

#### Kasten 2:

#### Paraplegie und Tetraplegie

Keine Querschnittlähmung ist gleich wie die andere. Es wird unterschieden zwischen Paraplegie (Schädigung des Rückenmarks auf Höhe der Brust- oder Lendenwirbel mit Lähmungen des Rumpfes und der Beine) und Tetraplegie (Schädigung des Rückenmarks auf Höhe der Halswirbel mit Lähmung der Arme, des Rumpfes und der Beine). Ein Paraplegiker ist im Alltag normalerweise selbstständig, da er seine Arme und Hände vollumfänglich einsetzen kann. Je höher die Rückenmarkläsion liegt, desto gravierender sind die Ausfälle. Ist auch das Zwerchfell gelähmt, so ist eine künstliche Beatmung notwendig. Ein Tetraplegiker ist meist auf fremde Hilfe angewiesen. Sind Lähmungen und Empfindungsstörungen unvollständig, sind also Restfunktionen vorhanden, so spricht man von inkompletter Querschnittlähmung oder von Paraparese respektive Tetraparese.



Diagnostik und Operation durch erfahrene Spezialisten



Fachgerechte Hilfe und Pflege



Tägliches Training im Umgang mit dem Rollstuhl

■ das intensive Training vorhandener Körperfunktionen mit Hilfe von spezialisierter Physio- und Ergotherapie  
 ■ das Erlernen des Umgangs mit dem gelähmten Körper, mit dem Rollstuhl und mit anderen Hilfsmitteln.

Gleichzeitig geht es auf psychisch-seelischer Ebene darum, das Trauma mit seinen Folgen zu verarbeiten und sich auf die neue Lebenssituation mit einer Behinderung einzustellen. Eine sinnvolle Ergänzung können hier komplementärmedizinische Methoden sein. Auch soziale Fragestellungen müssen angegangen werden, damit der Patient am Ende der Erstrehabilitation in eine angepasste häusliche und berufliche Umgebung entlassen werden kann. Entsprechend sind Rechtshilfe, Berufsberatung, Aus- und Weiterbildungsprogramme, Stellenvermittlung oder Unterstützung beim behindertengerechten Umbau von Wohnungen und Fahrzeugen wichtige Beiträge zu Unabhängigkeit und Mobilität. Die persönliche Selbstwertfindung lässt sich unterstützend zum Beispiel mittels Kunst- oder Musiktherapie fördern.

**Die Rechnung geht für alle auf**

Der Austritt aus der Spezialklinik bildet den Abschluss einer wichtigen Etappe, aber nicht das Ende der Betreuung von Querschnittgelähmten. Um lebenslang gute Voraussetzungen für ein selbstbestimmtes, aktives Le-

ben im Rollstuhl aufrechtzuerhalten, müssen regelmässig medizinische Kontrollen durchgeführt, Komplikationen behandelt, Hilfsmittel angepasst und andere, vorwiegend ambulante Massnahmen getroffen werden. Das Modell, gemäss dem Erstversorgung, Erstrehabilitation, Re-Rehabilitation sowie dauerhafte Nachsorge unter einem Dach durch Spezialisten erfolgen sollen, wird weltweit als ideal betrachtet [1]. Es liegt auf der Hand, dass ganzheitliche Behandlung Querschnittgelähmter an sich personal- und damit kostenintensiv ist. Langfristig aber «rechnet» sie sich für alle, weil die Mehrheit aller frisch verletzten Querschnittgelähmten (im Fall unfallbedingter Querschnittlähmung sind es über 90 Prozent) bei korrekt durchgeführter Erstversorgung und Rehabilitation wieder ins Berufsleben zurückkehren – und somit weiterhin Steuern zahlen. Es können also auch grosse Belastungen der Sozialversicherungen vermieden werden. ■

Autor:

**Dr. med. Dieter Michel**

Chefarzt und Direktor Medizin  
 Schweizer Paraplegiker-Zentrum  
 6207 Nottwil

Literatur:

1. Guttman, Ludwig: Spinal cord injuries: comprehensive management and research. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1973.



Rückkehr in ein baulich und sozial gut vorbereitetes Umfeld

Fotos: Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil