

# Transverse Myelitis: Medizinische Behandlung und Rehabilitation

Charles Levy, M.D.

Die medizinische Behandlung von Menschen mit TM kann man in drei Phasen unterteilen. Die erste ist die akute Phase, die Tage oder Wochen dauern kann. Sie beginnt, sobald der Patient zum ersten Mal von der Krankheit befallen wird. In der Regel wird der Patient einen Arzt aufsuchen und die Ärzte versuchen in der Folge zu verstehen, was schief gegangen ist. Wenn das Problem z.B. ein kaputter Knochen im Bein wäre, dann ließe sich das relativ einfach beheben. Man würde [Röntgenaufnahmen](#)\* machen, den Knochen richten und fixieren wenn erforderlich. Im Fall einer Transversen Myelitis würde man den Patienten wahrscheinlich ins Krankenhaus bringen, um eine ganze Reihe von Tests durchzuführen, darunter [Blutuntersuchungen](#), [Magnetresonanztomographie \(MRT\)](#) oder [Computer-Tomographie \(CT\)](#). Möglicherweise würde eine "Lumbalpunktion" zur Analyse der Rückenmarksflüssigkeit durchgeführt. In Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung kann es erforderlich sein, einen [Katheter in die Blase einzuführen](#), um das Harnlassen zu erleichtern, oder ein [Beatmungsrohr in die Luftröhre](#), um das Atmen zu erleichtern. Während dieses Zeitraums ist es möglich, dass eine Ursache gefunden und die entsprechende Behandlung begonnen wird, oder aber es wird keine Ursache gefunden. Im letzteren Fall wird oft intravenös Cortison verabreicht. Manche Patienten erholen sich wieder vollständig. Bei vielen andere bleiben Nachwirkungen zurück, mit denen sie zu leben lernen müssen.

Nach der akuten Phase treten die TM-Patienten in eine Rehabilitationsphase ein. In dieser Phase konzentriert man sich weniger auf das Herausfinden der Ursache als darauf, wie man mit dieser schlimmen Krankheit leben kann. Die Anpassung, die in dieser Zeit stattfinden muss, ist von zweierlei Art. Zunächst muss der Patient mit der neuen Situation psychologisch zurecht kommen. Häufig reagiert er mit Trauer, wie wenn jemand gestorben wäre. Der Verlust, den ein TM-Patient fühlt, ist real und unmittelbar. Fähigkeiten, die für jeden gesunden Menschen selbstverständlich sind, stehen ihm plötzlich nicht mehr zur Verfügung und selbst einfachste Aufgaben erscheinen auf einmal schwierig. In dieser Phase reagieren Menschen oft mit Gefühlen wie Traurigkeit, Wut, Trauer, Reue oder Schuld. Die Aufgabe, einen Menschen mit seiner Krankheit zu konfrontieren, kommt dann oft der Aufgabe gleich, sein/ihr Leben neu aufzubauen. Denn die meisten Menschen beziehen ihr Selbstwertgefühl, ihre Lebensfreude und Befriedigung zumindest teilweise aus den Aufgaben, die sie Tag für Tag vollbringen. Wenn einem Menschen Selbständigkeit und Unabhängigkeit abhanden kommen, so muss er sich eine neue Identität auf Grundlage einer ganzen Reihe neuer Maßstäbe aufbauen, die es ihm ermöglichen, sich wieder stolz und ganz zu fühlen. In ähnlicher Weise sind die Familie und Freunde dazu aufgefordert, ihre Beziehung zur erkrankten Person neu zu definieren. Das kann

außerordentlich schwierig sein, doch viele Menschen sind dabei erfolgreich. Trotz überwältigender Sorgen gibt es oft unerwartete Glücksmomente, wenn sich etwa herausstellt, dass man Unterstützung von Menschen bekommt, die man als unsympathisch oder nicht verfügbar eingeschätzt hatte, oder auch wenn man ungeahnte Fähigkeiten entdeckt. Ich bin zwar selbst nicht behindert, aber mein Eindruck ist, dass diese Anpassung ein lebenslanger Prozess ist. Dabei hilfreich sein können psychologische Beratung, religiöser Beistand und der Austausch mit anderen Menschen mit der gleichen oder einer ähnlichen Krankheit.

Die zweite Art der Anpassung betrifft den Körper. Mir sind keine medizinischen Veröffentlichungen bekannt, die sich speziell mit der Rehabilitation nach Fällen von Transverser Myelitis befassen. Dagegen gibt es reichlich Publikationen über die Rehabilitation nach Rückenmarksverletzungen im allgemeinen und ich denke, diese Literatur sollten wir heranziehen. Die physischen Probleme betreffen die Kontrolle über **Stuhlgang** und **Blase**, **Sexualität**, **Wundliegen**, **Spastizität**, Schwierigkeiten bei Aktivitäten des täglichen Lebens (z.B. An- und Ausziehen), **Mobilität** und **Schmerzen**.

Es ist von grundlegender Bedeutung zu wissen, auf welcher Höhe sich die Rückenmarksläsion befindet. Das Rückenmark wird grundsätzlich in vier Bereiche aufgeteilt: der zervikale Bereich (Hals) liegt am höchsten, darunter befinden sich der Reihe nach der thorakale (Brust), der lumbale (Lenden) und sakrale (Kreuzbein) Bereich. Die im zervikalen Bereich aus dem Rückenmark austretenden Nervenenden können Signale des Gehirns an die Arme übermitteln, im thorakalen Bereich an die Brust und das Abdomen (den Bauch), im lumbalen Bereich an die Beine, im sakralen Bereich an die Beine unterhalb der Knie sowie an Blase, Schließmuskel und die Sexualorgane. Da sich die Nerven über die gesamte Ausdehnung des Rückenmarks erstrecken müssen, um eine Verbindung zum Gehirn herzustellen, betrifft eine Läsion des Rückenmarks auf einer bestimmten Höhe in der Regel nicht nur die Funktionen dieser Ebene sondern auch sämtliche darunter liegenden. Eine Person, deren Läsion sich auf der thorakalen Ebene befindet, weist daher typischerweise Gleichgewichtsstörungen des Rumpfes auf (gesteuert von den thorakalen Nerven), sowie Probleme mit der Beweglichkeit der Beine und der Kontrolle von Blase und Schließmuskel, die von den lumbalen und sakralen Regionen des Rückenmarks gesteuert werden.

Die Blase wird durch die Nerven kontrolliert, die im unteren thorakalen, hohen lumbalen und mittleren sakralen Bereich des Rückenmarks austreten. Die Funktion der Blase ist daher durch eine Rückenmarksläsion häufig beeinträchtigt. Generell können die Probleme von zweierlei Art sein. Entweder die Blase ist sehr empfindlich, was sich in Form von übermäßigem Harndrang äußert, oder sie nicht empfindlich genug, was zu Überdehnung und Überfließen führen kann. Eine überdehnte Blase steigert überdies das Infektionsrisiko des Harnapparates und kann über längere Zeit die Gesundheit der Nieren beeinträchtigen. Je nach Art der Funktionsstörung bestehen die Behandlungsmöglichkeiten aus Harnentleerung in regelmäßigen Intervallen,

Medikamenten, externem Katheter für männliche Patienten (ein Katheter, der mit einem Kondom verbunden ist), Einlagen für Frauen, intermittierende Katheterisierung oder interner Dauerkatheter durch die Bauchdecke. Bei einigen Patienten können chirurgische Maßnahmen erforderlich sein.

Ein bei Rückenmarksverletzungen häufig auftretendes Problem ist Verstopfung, aber auch Stuhlinkontinenz kommt vor. Die Nervenwege zur Kontrolle der Schließmuskeln sind denen der Blase ähnlich. Viele Patienten mit mangelhafter Schließmuskelkontrolle können trotzdem wieder kontinent werden durch eine angemessene Diät, den strategischen Einsatz von Stuhlweichmachern und Ballaststoffen und der Technik der rektalen Stimulation. Dabei wird ein Finger in den Enddarm eingeführt, wodurch sich die inneren und äußeren Schließmuskeln lockern und der Stuhl passieren kann. Andere Hilfsmittel umfassen Zäpfchen und orale Medikamente. Es bestehen einige chirurgische Möglichkeiten, doch das ist nur selten erforderlich.

Sexualität ist eine komplexe Frage. Die schlechte Nachricht ist, dass die sexuelle Erfahrung unter der Rückenmarksläsion leiden kann. Oft ist die genitale Funktion beeinträchtigt (Erektions- und Ejakulationsschwierigkeiten bei Männern, mangelndes Feuchtwerden bei Frauen). Die gute Nachricht ist, dass sinnliche Erfahrung und auch Orgasmen weiterhin möglich sind. Gleitmittel und Hilfsmittel zur Erektion und Ejakulation (für Fruchtbarkeit) sind verfügbar. Viele Patienten mit Rückenmarksläsionen entdecken darüber hinaus bisher unbekannte erogone Zonen. Letztlich passiert Sexualität ja im Gehirn und nicht in einem bestimmten Organ. Die Anpassung an eine geänderte Sexualität wird durch eine Einstellung erlaubter Experimentierfreude erleichtert, da bisher angewendete Methoden und Gewohnheiten oft nicht mehr funktionieren.

Am Ohio State University Medical Center wurde eine Klinik eingerichtet, die Patienten mit Schwierigkeiten bei Harnlassen, Stuhlgang und Sexualität praktische Hilfe anbietet.

Wundliegen oder -sitzen tritt auf, wenn die Haut zu lange Druck ausgesetzt ist. Gesunde Menschen vermeiden das durch zwei eng verbundene Mechanismen. Erstens merken Menschen mit einer gesunden Wahrnehmung, wenn sie zu lange in einer Stellung verharren, weil sie sich dabei unbequem fühlen. Zweitens haben sie die Kraft, ihre Position so zu verändern, wie es erforderlich ist. Einer oder beide dieser Mechanismen können durch eine Rückenmarksläsion gestört sein. Die Sitzhaltung sollte mindestens alle 15 Minuten verändert werden. Das kann man durch Aufstehen bewerkstelligen, durch das Hochstemmen des Körpers durch Aufstützen auf die Sitzlehnen oder einfach durch Verlagerung des Gewichts von einer Seite auf die andere. Rollstühle können mit Mechanismen ausgestattet werden, um die Sitzfläche zur Seite oder nach vorne / hinten zu neigen und damit die Gewichtsverteilung zu verändern. Eine ganze Reihe von speziellen Rollstuhlkissen steht zur Verfügung um den Druck zu reduzieren. Eine Rötung, die nicht mehr weiß wird, wenn man mit dem Finger

darauf drückt, kann ein Anzeichen für eine beginnende Wundstelle sein. Gesunde Ernährung, Vitamin C und das Vermeiden von Feuchtigkeit können alle zu einer gesunden Haut beitragen. Druckwundstellen lassen sich sehr viel leichter vermeiden als heilen.

Wenn das Rückenmark verletzt ist, können die Muskeln unterhalb des verletzten Bereichs spastisch werden. Das äußert sich in Form von Steifheit und Widerstand gegen Bewegung. Sie können auch hyperreflexiv werden und zucken, wenn man sie berührt oder anstößt. Die Ursache dieser Erscheinung ist nicht gänzlich erklärt. Der Umgang mit Spastizität muss immer die Funktion der betroffenen Person berücksichtigen. Manche TM-Patienten setzen beispielsweise ihre Spastizität als Hilfe zum Gehen ein. Wenn die Spastizität behandelt wird, so kann diese nützliche Fähigkeit verloren gehen. Im Gegensatz dazu muss jemand, dessen Spastizität das Sitzen im Rollstuhl verhindert, auf jeden Fall behandelt werden. Falls eine plötzliche Steigerung der Spastizität eintritt, ist es wichtig, der Ursache nachzugehen. Dafür können schädliche Stimuli wie eingewachsene Zehennägel, Entzündungen der Harnwege oder Gallensteine verantwortlich sein.

Die medikamentöse Behandlung der Spastizität konzentriert sich im wesentlichen auf vier Präparate. **Baclofen** (Lioresal®) soll die Reflexaktivität einschränken und wird als das Medikament erster Wahl für Spastizität durch Rückenmarksläsionen angesehen. Es wird in der Regel gut toleriert, kann aber auch eine müde machende (=sedative) Nebenwirkung haben. Das plötzliche Absetzen von Baclofen kann zu Krampfanfällen und Halluzinationen führen. **Diazepam** (Valium®) weist einen ähnlichen Wirkmechanismus auf, wirkt aber stärker sedativ und kann sich verzögernd auf die Heilung nach Hirnläsionen auswirken. **Dantrolen** (Dantamacrin®) wirkt direkt auf die Muskeln; es wird als bevorzugtes Medikament zur Behandlung von Spastizität durch Hirnläsionen angesehen, kann aber auch als Zusatzmedikament für die Behandlung von Spastizität durch Rückenmarksläsion eingesetzt werden. **Tizanidin** (Sirdalud®) ist zwar in den USA noch neu, in Europa aber seit langem verfügbar. Es reduziert die Spastizität durch einen anderen Wirkmechanismus als Baclofen oder Dantrium und wird in der Regel gut toleriert.

So alltägliche Aufgaben wie Anziehen, Baden, Körperpflege oder Essen können Menschen mit TM große Schwierigkeiten bereiten. Viele der auftretenden Hindernisse können durch Übung und spezielle Hilfsmittel überwunden werden. Schwämme mit langem Stiel zum Beispiel können das Baden erleichtern, ebenso wie Greifvorrichtungen, tragbare Badesitze oder Handduschen. Beim Anziehen können elastische Schnürsenkel das Schuhezubinden überflüssig machen, andere Vorrichtungen helfen beim Sockeanziehen. Beschäftigungstherapeuten sind darauf spezialisiert, passende Hilfsvorrichtungen auszuwählen und Menschen mit eingeschränkter Beweglichkeit bei der Bewältigung ihrer täglichen Aufgaben behilflich zu sein. Ein

Termin mit einem erfahrenen Therapeuten in der Wohnung des Patienten kann eine große Hilfe darstellen.

Fachärzte für Physikalische Medizin und Rehabilitation sind bei der Wiederherstellung der Bewegungsfähigkeit behilflich. Sie bringen Patienten bei, wie man läuft und sich bewegt und können orthopädische Hilfsmittel empfehlen. Dazu gehören Gehstöcke (mit einfacher Spitze, kleiner Vier-Punkt-Stock, großer Vier-Punkt-Stock), Gehhilfen (Unterarmgehstütze, Deltarad, Rollator) und Stützvorrichtungen. Die Anfertigung eines individuellen Stützapparats muss von einem Orthopädietechniker vorgenommen werden. Die Fragen, ob die Vorrichtung Knöchel und Fuß stützen soll, ob sie flexibel oder fest sein soll, in welchem Winkel der Fußteil in Bezug zum Unterschenkelteil stehen soll, müssen mit großer Sorgfalt bedacht werden. Für manche Patienten ist ein Stützapparat hilfreicher, der sich über Knie, Knöchel und Fuß erstreckt.

Jeder Patient muss einzeln und neu eingeschätzt werden. Meiner Meinung nach erzielt man die besten Ergebnisse, wenn das Behandlungsteam von einem Arzt koordiniert wird, so dass Patient, Therapeuten und Orthopädietechniker in dem Bemühen vereint sind, das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Am besten dafür geeignet ist ein Facharzt für Physikalische Medizin und Rehabilitation.

In Folge einer Rückenmarksläsion treten häufig Schmerzen auf. Der erste Schritt einer wirksamen Schmerzbekämpfung ist eine sorgfältige Diagnose. Unglücklicherweise kann dies sehr schwierig sein. Die Ursachen der Schmerzen können an der übermäßigen Beanspruchung der Muskeln durch die ungewohnte Art der Bewegung liegen, an der Kompression von Nerven (z. B. dem Abdrücken des Ulnarisnerven am Ellenbogen durch das dauernde Aufstützen des Ellenbogens auf einer Armlehne) oder durch eine Fehlfunktion des Rückenmarks durch die TM bedingt sein. Muskuläre Schmerzen können mit Analgetika wie Paracetamol (ben-u-ron®), nicht-steroidalen entzündungshemmenden Medikamenten wie **Naproxen** oder **Ibuprofen** (Dolormin®, Imbun® o.ä.) oder Zustandsveränderungen (warm/kalt) gebessert werden. Die Nervenkompression kann durch Umlagerung oder Polsterung (etwa einer Ellenbogenunterlage im Fall der Quetschung des Ulnarisnerven) behoben werden.

Nervenschmerzen, die ihren Ursprung im Rückenmark haben, werden gelegentlich als "dysästhetisch", als "Schmerzen durch Miss-empfindung" bezeichnet. Die Rückenmarksläsion durch TM kann zu einer Fehlinterpretation der Nervensignale führen, die durch das Rückenmark transportiert werden. Neben den bereits genannten Behandlungen können bestimmte Antidepressiva wie **Amitriptylin** (Saroten®), oder Antiepileptika, wie **Carbamazepin**, **Phenytoin** oder **Gabapentin** (Tegretol®, Phenydan®, Neurontin®) hilfreich sein. Stress und Depression sollten ebenfalls behandelt werden, da sie dazu neigen, die Schmerzen schwerer erträglich zu machen.

*Dr. Levy ist Assistenz-Professor für Physikalische Medizin und Re-habilitation an der Ohio State University. Er ist auch als Leiter der Orthotics and Prosthetics Clinic, Seating and Positioning Clinic, and Stroke and Orthopedic Rehabilitation an der Abteilung für Physikalische Medizin und Rehabilitation an der Ohio State University tätig. Er hat seinen akademischen Grad am Ohio State College of Medicine erhalten. Dr. Levy hat sich am Rehabilitation Institute of Chicago der Northwestern University Medical School in Chicago auf Physikalische Medizin und Rehabilitation spezialisiert.*

*Dieser Beitrag wurde im Oktober 1997 verfasst.*

*\* Die blauen Verweise im Text öffnen (bei bestehender Internetverbindung) Internetseiten mit weiteren Informationen zum betreffenden Thema. Die Seiten sind in englischer Sprache.*