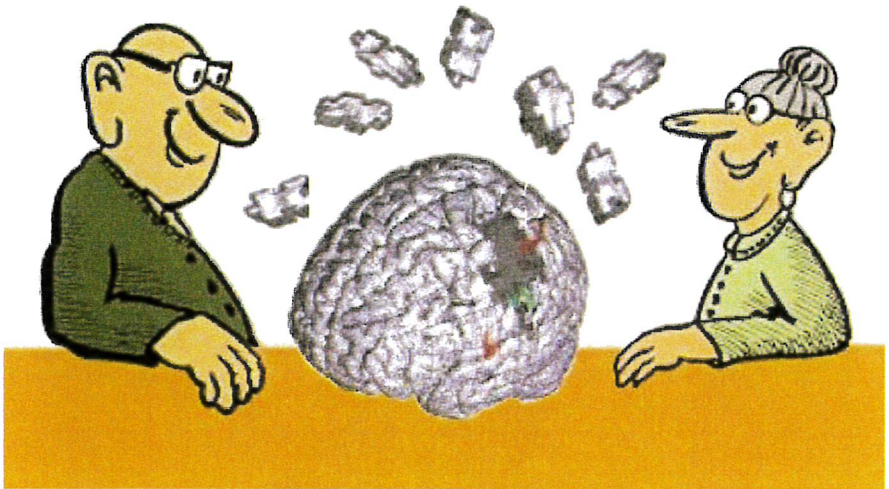




Vereinigung Cerebral Schweiz
Association Cerebral Suisse
Associazione Cerebral Svizzera

UNSER LEBEN – EIN SPIEL?

PUZZLETEILE ZU ÄLTERWERDEN MIT
CERBRALEN BEWEGUNGSSTÖRUNGEN
UND NEUROLOGIE



Publikation zur Tagung vom 29. November 2008 in Zürich

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Einführung** **5**
Sara Heer
- 2. Wenn unser Körper nicht mehr mitspielt** **7**
Mark Mäder
- 3. Der Weg vom Neuron zum Muskel – Einblicke
in unser Innenleben aus neurologischer Sicht** **20**
Christian Kätterer
- 4. Erfahrungsberichte zum Älterwerden mit
cerebralen Bewegungsstörungen** **33**

Mit Behinderung älter werden
Ulrich Nater 33
Dass das Älterwerden bereits mit 27 Jahren anfängt
Daniela Moser 37
- 5. Erfahrungsberichte zu neurologischen Fragen
bei cerebralen Bewegungsstörungen** **41**

Aufgeben ist nicht mein Ding
Yvonne Luginbühl 41
**Schweigen ist Gold und Reden geht leider viel
zu schnell**
Flavia S. 45

| | |
|---|-----------|
| 6. Fragen von Tagungsteilnehmern und Antworten | 48 |
| 7. Begriffserklärungen | 58 |
| 8. Anhang | 64 |
| Adressen | 64 |
| Bücher aus der Bibliothek | 67 |
| Angebote der Vereinigung Cerebral Schweiz | 69 |

1. EINFÜHRUNG

Viele Erwachsene mit cerebralen Bewegungsstörungen erleben schon früh zusätzliche Einschränkungen. Das Gehen fällt schwerer. Schmerzen und Müdigkeit werden zu täglichen Begleitern. Die Tagung der Vereinigung Cerebral Schweiz am 29. November 2008 zeigte das grosse Bedürfnis der Teilnehmer und Teilnehmerinnen, zu erfahren, warum dies so ist und wie sie damit umgehen können. Das zweite Thema der Tagung bezog sich auf neurologische Erkenntnisse zu cerebralen Bewegungsstörungen. Hier ging es zum Beispiel darum, wie sich die Hirnschädigung auf das Ausführen von Bewegungen auswirkt. Es wurde deutlich, dass viele Betroffene gerne besser verstehen, wie ihre Einschränkungen entstehen.

Leider ist das medizinische Wissen zu cerebralen Bewegungsstörungen im Erwachsenenalter noch beschränkt. Es liegen erst wenige Studien vor. Die vorliegende Broschüre möchte Betroffenen, Angehörigen und weiteren Interessierten die aktuell vorhandenen Kenntnisse liefern. Sie gliedert sich in mehrere Kapitel. Die ersten beiden Texte geben die Vorträge von Mark Mäder und Christian Kätterer wieder. Anschliessend folgen

Erfahrungsberichte von Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen zu den beiden Tagungsthemen. Ulrich Nater und Daniela Moser berichten, wie sie die Verschlechterung körperlicher Fähigkeiten erleben. Sie zeigen auf, was ihnen hilft, damit umzugehen. Schwierigkeiten bei der Orientierung im Raum oder in Gesprächen sind nur zwei der Themen der Texte von Yvonne Luginbühl und Flavia S. Die Autorinnen nennen auch die Fähigkeit, immer wieder Neues zu lernen. Im 6. Kapitel sind Antworten auf vielleicht auch für Sie wichtige Fragen festgehalten. Wesentliche Fachbegriffe sind im folgenden Kapitel erklärt. Haben Sie persönliche Fragen oder möchten Sie noch mehr über cerebrale Bewegungsstörungen wissen? Im Anhang finden Sie Adressen von Rehabilitationszentren, welche auch Erwachsene mit cerebralen Bewegungsstörungen untersuchen und behandeln. Einige weiterführende Bücher aus unserer Bibliothek sind ebenfalls aufgeführt.

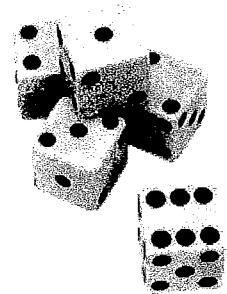
Allen Autoren und Autorinnen danken wir an dieser Stelle vielmals für ihre wertvollen Beiträge zu diesem Tagungsband. Laurent Junier, Mitglied im Zentralvorstand der Vereinigung Cerebral Schweiz, danken wir fürs Korrekturlesen aus medizinischer Sicht.

Sara Heer

2. WENN UNSER KÖRPER NICHT MEHR MITSPIELT

UNSER LEBEN EIN SPIEL?

Ein Spiel ist eine freiwillige Beschäftigung, die «... nach freiwillig angenommenen Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude....» (Huizinga, 1994).



Beim Leben mit einer Behinderung werden Grenzen gesetzt. Regeln können nur zu einem Teil selbst festgelegt werden. Die Lebenskunst ist aber, alle Spielregeln zu bestimmen, die möglich sind. Was nun, wenn der Körper die Regeln, die man vorgeben möchte, nicht mehr annehmen kann?

Zu einer Behinderung gehört die Auseinandersetzung mit diesen Grenzen, mit einer nicht vollen Leistungsfähigkeit des Körpers. Zum Älterwerden gehört die Auseinandersetzung mit der abnehmenden Leistungsfähigkeit des Körpers. Beim Älterwerden mit einer Behinderung ist es wichtig, die beiden Aspekte

voneinander zu trennen, das heisst zu schauen, welche Einschränkungen auf die Behinderung und welche auf das Älterwerden zurückzuführen sind, und daraus für die medizinische Behandlung Klarheit zu schaffen sowie Richtlinien abzuleiten, die heute in der Medizin selbstverständlich sind.

Die präventive (verhütende) Medizin hat einen wichtigen Platz eingenommen: Wie können Funktionen und Fähigkeiten erhalten werden? Wie können Krankheiten verhindert werden?

PROBLEMKREIS CEREBRALE BEWEGUNGSSTÖRUNGEN

In der Kombination Behinderung und Alter können Menschen mit Querschnittlähmung und Kinderlähmung sich auf ein breites Wissen der Medizin abstützen. Für Menschen mit cerebralen Bewegungsstörungen stehen wir erst am Anfang. Wenn wir das heutige Wissen zusammentragen wollen, fehlen uns bei vielen Fragen noch die grundlegendsten Kenntnisse und daher auch die benötigten Richtlinien. Der Grund liegt darin, dass bei Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen ein sehr unterschiedlich ausgeprägtes Krankheitsbild besteht. Gemeinsam ist einzig die frühkindliche Hirnschädigung mit Störungen des Nerven- und Muskelsystems im Bereich der willkürlichen Bewegungskoordination.

Problembereiche

Die vielen daraus entstehenden Probleme können in vier grosse Bereiche eingeteilt werden (vgl. Turk, 1997/98 und Bottos et al., 2001):

1. Neurologische Probleme (Probleme, welche das Nervensystem betreffen)

- Spastizität
- Epilepsie
- Seh- und Hörstörungen
- Sprachstörungen
- Schluckstörungen
- Störungen des vegetativen Nervensystems

2. Muskulo-skeletale Probleme (Probleme, welche den Bewegungsapparat betreffen)

- Schmerzen
- Verschlechterung der Bewegungsfähigkeit wie zum Beispiel beim Transfer, Gehen, Sitzen und Liegen
- Osteoporose

3. Neuro-orthopädische Probleme (Probleme, welche die Gelenke und ihre Funktion betreffen)

- Hüftdysplasie
- Adduktionskontrakturen
- Kniebeugekontrakturen
- Spitzfuss, Spitz-Knick-Plattfuss, Klumpfuss
- Daumenkontraktur
- Neuropathische Skoliose

4. Kombinierte Probleme

- Müdigkeit
- Probleme mit Atmung und Kreislauf
- Probleme mit der Haut wie zum Beispiel Druckstellen

Wo ist der Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen?

Die Probleme bleiben sich gleich, verstärken sich jedoch oft im Verlaufe der Zeit (zum Beispiel Schmerzen oder Mobilität). Belastend ist, dass durch Veränderungen im Versicherungsrecht die finanziellen Möglichkeiten für Therapien und Hilfsmittel zunehmend eingeschränkt werden.

Wichtig ist vor allem, dass im Erwachsenenalter trotz dieser Einschränkungen von aussen und den Grenzen des eigenen Körpers die eigene individuelle Lebensqualität erzielt werden kann, und zwar im körperlichen, psychischen und sozialen Bereich. Jede Person soll ihre individuelle Lebensqualität als Recht für sich erleben können.

Das Erreichen einer hohen Lebensqualität heisst aus medizinischer Sicht das Umsetzen von speziellem Wissen, von Erkenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet der cerebralen Bewegungsstörungen. Da dies verschiedenste Bereiche betrifft, ist ein interdisziplinäres Team nötig, das sich eingehend mit diesen Problemen beschäftigt.

Beispiele

1. Schmerzen

Bei erwachsenen Menschen mit cerebralen Bewegungsstörungen ist Schmerz ein täglicher Begleiter. Je nach Studie wird berichtet, dass 67 Prozent (Schwartz, 1999) oder 84 Prozent (Turk, 1997) der Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen regelmässig Schmerzen haben. Die Schmerzen sind vor allem Gelenkschmerzen als klassische Arthrose oder das sog. «Overuse-Syndrom» (Übernützungssyndrom).

Obschon wir Therapiemöglichkeiten anbieten können, wird oft keine Therapie in Anspruch genommen. Warum? Ist es ein Gewöhnen an den Schmerz? Hören die betreuenden Personen (Arzt, Pflegefachleute, Therapeuten) nicht richtig zu? Steckt das Gefühl von Aussichtslosigkeit dahinter (Gajdosik und Cicirello, 2001)?

Bei schweren Wirbelsäulenverkrümmungen (Skoliosen) ist bei Schmerzen auf eine sich entwickelnde Spinalkanalstenose zu achten. Anzeichen dafür sind schleichende Verschlechterungen, Abnahme der freien Gehstrecke, Schmerzen, Ataxie und Inkontinenz.

2. Müdigkeit

Müdigkeit ist nicht als Zeichen eines Problems anzusehen, sondern kommt als Zusatz zu allen Themen vor und muss sorgfältig untersucht werden. Sie ist in vielen Gesprächen mit unseren Patienten im REHAB Basel als Inhalt vorgegeben und muss ernst genommen werden – bis hin zum schwierigen Thema der Arbeitsfähigkeit. Keinesfalls darf Müdigkeit einfach als «normal» angesehen werden. Die Ursache muss geklärt werden, und wenn möglich müssen Massnahmen daraus abgeleitet werden.

3. Mobilität (Bewegungsfähigkeit)

Häufig entwickelt sich eine Einschränkung der Mobilität im Laufe des Erwachsenenalters. Physiotherapie, Sportaktivitäten, chirurgische Massnahmen und Hilfsmittel können eingesetzt werden. Aber auch diese therapeutischen Möglichkeiten werden oft nicht genutzt. Drei Viertel der Jugendlichen, die das Gehen aufgeben, haben dies laut Studien wegen allgemeiner Müdigkeit getan. Als weitere Gründe werden Schmerzen genannt, und dass das Gehen beschwerlicher geworden ist als das Rollstuhlfahren. Aber der eigentliche Grund bleibt unklar, und die zusätzliche Einschränkung ist ausserordentlich belastend für die Betroffenen.

PROBLEMKREIS ÄLTERWERDEN

Ein wichtiges Thema bei der zunehmenden Möglichkeit, heute älter zu werden als früher, ist die Erhaltung von Funktionen bis ins hohe Alter hinein. Um dies zu erreichen, hat die Medizin, wie oben bereits erwähnt, einen ganzen Katalog von Richtlinien erarbeitet. Diese basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen. Sie werden heute zu einem grossen Teil als selbstverständlich umgesetzt und beinhalten in etwa folgende Bereiche zur Kontrolle beziehungsweise zum Erhalt und/oder

zur Behandlung:

- Untersuchung des Herzens
- Kontrolle des Blutdrucks
- Blutfettstoffe wie Cholesterin und so weiter
- Zuckerkrankheit
- Hirnleistungsfähigkeit
- Krebsvorsorge bei Frauen und Männern
- rheumatologische Erkrankungen wie zum Beispiel Arthrose

ERHALTEN DER FÄHIGKEITEN ALS OBERSTES PRINZIP

Für Erwachsene ohne und mit Behinderung gilt das Erhalten von Fähigkeiten als oberstes Gebot – und damit das Erreichen einer optimalen Lebenszeit und Lebensqualität.

Die grosse Schwierigkeit, wenn Behinderung und Alter zusammenkommen, ist die Unterscheidung von beiden Bereichen. Ist die Leistungsabnahme einfach aufs Älterwerden zurückzuführen? Oder liegt der Grund in einer Muskelveränderung, die auf die cerebralen Bewegungsstörungen zurückzuführen ist? Angenommen werden muss, dass der

Alterungsprozess bei Vorliegen einer Behinderung früher eintritt. Dafür gibt es im Bereich der Querschnittlähmung zunehmend Literatur und Studien. Inzwischen gibt es sogar praktisch einen eigenen Wissensbereich. Wir wissen daher, dass frühzeitig Entlastung bei Überbeanspruchung zum Beispiel von Gelenken sinnvoll ist, um die Mobilität und Selbstständigkeit möglichst lange zu erhalten. Auch soll frühzeitig eine Osteoporose gesucht und behandelt werden, um die erwiesene Beeinträchtigung des Knochenstoffwechsels rechtzeitig behandeln zu können und womöglich Knochenbrüchen vorzubeugen. Ähnliches gilt für die allgemein bekannten Vorsorgeuntersuchungen betreffend Herzinfarktrisiko. Das Risiko für Herzinfarkt ist zum Teil direkt aufgrund lähmungsbedingter Stoffwechseleränderungen, zum Teil aufgrund der eingeschränkten Bewegungsmöglichkeiten verändert. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass bei Vorliegen einer Behinderung die Bemühungen in Bezug aufs Alter früher eingeleitet werden müssen, wenn möglich abgestützt auf wissenschaftliche Daten. Personen mit Behinderung müssen demnach vermutlich früher Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch nehmen als Personen ohne Behinderung.

ETHISCHE FRAGESTELLUNGEN

Dass im oben Dargelegten ethische Fragestellungen enthalten sind, versteht sich von selbst. Persönliche und gesellschaftliche Werte und Normen spielen eine Rolle bei der Auseinandersetzung mit dem Thema Behinderung und Alter. Natürlich ist es nicht Thema dieses Textes, sondern ein umfassendes eigenes Thema. Es soll daher nicht näher ausgeführt werden. Aber ohne diese Auseinandersetzung und Stellungnahme kann man dem hier Ausgeführten nicht gerecht werden. Ein Beispiel ist die Frage der Gerechtigkeit bei der Verteilung von Finanzen.

UND NUN? WAS KÖNNEN WIR TUN?

Aus oben Gesagtem geht das Selbstverständliche hervor: Vorbeugung ist sinnvoll und notwendig für die Lebensqualität bei Behinderung und beim Älterwerden. Obwohl selbstverständlich, fehlt auf allen Seiten noch viel an Bewusstsein für diese Problemstellung: in der Medizin, in der medizinischen Literatur, beim Gesetzgeber, bei den Versicherungen, aber auch bei den Betroffenen selbst.

Eine für heute mögliche Strategie umfasst folgende Punkte:

1. Aufbauen eines Netzwerkes beziehungsweise bewussteres Nutzen des bestehenden Netzwerkes, um spezialisiertes Wissen auszutauschen (zum Beispiel Ambulatorium im REHAB Basel)
2. Im eigenen Verhalten
 - Üben von Gekanntem beziehungsweise nicht ohne schwerwiegenden Grund Aufgeben von Gekanntem
 - Umgehungsstrategien suchen
3. Nutzen der medizinisch gegebenen Möglichkeiten und systematisches Aufbauen neuer Erkenntnisse (s. auch Punkt 1)

Regelmässige, zum Beispiel einmal jährliche, Kontrollen in einem Rehabilitationszentrum sind bereits heute möglich. Ein interdisziplinäres Team für eine Sprechstunde «cerebrale Bewegungsstörungen» sollte folgende Bereiche umfassen:

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Therapien <ul style="list-style-type: none"> ○ Physiotherapie ○ Hipponotherapie (Physiotherapie mit dem Pferd) ○ Logopädie ○ Ergotherapie | <ul style="list-style-type: none"> • Fachärzte aus den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> ○ Urologie ○ bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen auch Pädiatrie ○ Rehabilitation ○ Orthopädie / Neuroorthopädie ○ Innere Medizin ○ Neurologie ○ Ophthalmologie ○ Otologie ○ und weitere bei Bedarf und je nach Fragestellung |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pflegedienst | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sozialberatung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Psychologischer Dienst | |

LITERATURANGABEN

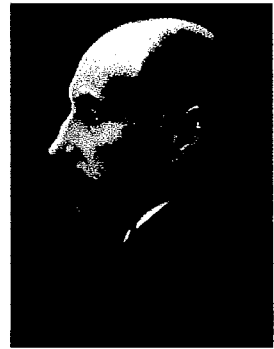
Literatur beim Verfasser

Dr. med. Mark Mäder, Chefarzt (FMH innere Medizin) am
REHAB Basel

3. DER WEG VOM NEURON ZUM MUSKEL – EINBLICKE IN UNSER INNENLEBEN AUS NEUROLOGISCHER SICHT

VORWORT

Im 19. Jahrhundert hat der spanische Mediziner Ramón y Cajal (siehe Abbildung) die Lehrmeinung aufgestellt, dass die Nervenzellen und ihre Verbindungen im Gehirn, einmal angelegt, sich zeitlebens nicht mehr verändern, das heisst in Zahl und Verteilung sowie in ihren Funktionen gleich bleiben. Diese Annahme galt noch bis weit in die 70er Jahre hinein in der klassischen Schulmedizin. Erst genaue Beobachtungen der Entwicklung von Säuglingen und ihres Verhaltens haben dann Mitte der 80er Jahre den Boden für die modernen Kenntnisse über die Entwicklungs- und Reparaturmöglichkeiten des menschlichen Gehirns geschaffen. Diese Erkenntnisse konnten dann auf die Befunde nach einer Schädigung, wie zum Beispiel durch Sauerstoffmangel unter der Geburt, übertragen werden.



Es sei hier zum Beispiel die Arbeit von Félicie Affolter erwähnt. Félicie Affolter, Lehrerin, Logopädin und Psychologin, hat früh erkannt, nach welchen Gesetzen das menschliche Gehirn im steten Lernprozess Informationen aufnimmt, ablegt und zum Beispiel in vielfältige motorische Aktivitäten und logisches Handeln umsetzt. Ihre Erkenntnisse haben zu neuen Therapiekonzepten geführt.

In den letzten Jahren wird im Bereich der Hirnfunktion sehr breit geforscht. Begriffe wie «neuronale Netzwerke» (Zellen des Nervensystems sind in der Art eines Netzes miteinander verknüpft und tauschen Informationen aus) haben sich zunehmend verbreitet. Mit der modernen Bildgebung ergeben sich Möglichkeiten, Hirnaktivitäten direkt abzubilden. Hier stehen uns in den nächsten Jahren noch viele spannende Einblicke und Erkenntnisse in die Funktion des Gehirns und in die einwirkenden Einflüsse von Beziehungen und Umweltfaktoren bevor.

Leider kommt es durch die Verbreitung der Erkenntnisse der Hirnforschung in der Presse auch immer wieder zu teilweise «reisserischen Mitteilungen» wie zum Beispiel im «Spiegel» vom Juni 2006, wo beschrieben wurde, dass es durch das Einspritzen von embryonalen Zellen gelingen soll, kranke Hirnfunktionen

jungbrunnenartig im menschlichen Gehirn bleibend zu ersetzen. Als Beispiel sei der Versuch zur Heilung der Parkinsonerkrankung genannt.

Die Wahrheit um die Funktionen, Behandlungsmöglichkeiten und die Selbstheilungsfähigkeit des menschlichen Gehirns kann nur durch sachliche Erforschung der komplexen Zusammenhänge gefunden werden. Uns in der Rehabilitation interessiert hierbei vor allem auch die Erforschung der Gesetzmässigkeiten, wie Nervenzellen lernen, sich zu reparieren und neu zu verknüpfen. So lassen sich Ansätze von Therapie und Heilung entwickeln.

DAS NERVENSYSTEM

Der am 29.11.08 gehaltene Vortrag (aus Sicht des Neurologen) hat im Sinne eines Überblicks zunächst wichtige körperliche Zusammenhänge aufgezeigt. Im Zentrum stand die einzelne Zellfunktion, das wichtigste motorische Bahnsystem im menschlichen Körper. Dann haben wir uns dem Thema «Denken, Planen, Handeln und Umsetzen in Bewegungen» gewidmet. Es wurde aufgezeigt, warum im menschlichen Nervensystem viele Funktionen Probleme darstellen können, auch die einer gezielten Hemmung von «zu viel Aktivität». Ein Videobeispiel veranschau-

lichte, wie sich die Spastik bei einer Patientin mit halbseitiger Lähmung auswirken kann. Einige Besonderheiten von Spastik wurden besprochen. Diese können wie im hier gezeigten Fall auch durchaus nützlich sein, indem nur so die Gehfähigkeit der Patientin erhalten bleibt.

Bewegungsabläufe im menschlichen Körper werden im Gehirn auf einer oberen, steuernden Ebene vorprogrammiert, um dann auf einer unteren Ebene weitergegeben zu werden. Dies geschieht über die motorischen Bahnen (Pyramidenbahn) und das Rückenmark bis hin zu den Muskeln.

Das motorische System beinhaltet also einerseits die Pyramidenbahn als eine Art «Autobahn», das heisst Hauptimpulsleiter, für grosse motorische Aktionen. Andererseits gibt es begleitende Nervenbahnen, die diese grossen Aktionen beeinflussen und aufeinander abstimmen. Diese nennen wir Extrapyramidalsystem. Viele unserer Bewegungen im Alltag laufen aufgrund des Zusammenspiels dieser Systeme völlig automatisiert ab. So müssen wir zum Beispiel nicht jeden unserer Schritte einzeln planen, sondern können auf einem Waldweg spazieren, in den Himmel schauen oder mit unserem Begleiter sprechen, ohne umzufallen. Hier hilft auch das Rückenmark mit, indem es

Schrittimpulse abgibt (automatisches Gehen). Das Extrapyramidalssystem ist dann für die Feinabstimmung verantwortlich, also quasi der Servomotor für die verfeinerten Abläufe. Unser Gehirn programmiert viele Bewegungsabläufe vor, abhängig davon, ob grobkraftmotorische Leistung wie zum Beispiel Gehen oder fein koordiniertes Greifen verlangt wird. Dabei werden unterschiedliche Nervenzellverbände aktiviert.

NEUROLOGISCHE PROBLEME BEI CEREBRALEN BEWEGUNGSSTÖRUNGEN

Bei cerebralen Bewegungsstörungen kommt es durch Sauerstoffmangel oder Infektion bei der Geburt zu sehr unterschiedlichen Reifungsstörungen des Gehirns. Der Abruf der oben beschriebenen Bewegungsprogramme ist deshalb teilweise gestört oder motorische Bewegungsprogramme laufen ungebremst ab. Dies kann sich in erhöhter Muskelspannung mit Beteiligung vieler Muskeln in einem typischen spastischen Muster zeigen. Regelmässige Physiotherapie ist die wichtigste Massnahme, um den zu hohen Tonus zu korrigieren und Bewegungsabläufe zum Beispiel beim Gehen neu einzuüben. Darüber hinaus können Schienen den spastischen Fehlstellungen entgegenwirken. Zum Beispiel hilft eine Schiene, der Versteifung des Handgelenkes

oder einer Fehlstellung des Fusses vorzubeugen. Durch spastisch-dystone Muster können bei cerebralen Bewegungsstörungen auch Schwierigkeiten beim Sprechen oder beim Schlucken in unterschiedlichem Ausmass auftreten. Dies bedingt eine genauere Untersuchung durch entsprechend spezialisierte Logopädinnen und Ärzte.

Andere Nervenbahnsysteme im Gehirn leiten Informationen wie zum Beispiel Berührungen, Schmerzempfindungen oder Sehimpulse in die verantwortlichen Hirnareale, die untereinander mit vielfältigen Faserverbindungen vernetzt sind (siehe oben). Bei einer Schädigung hat das Gehirn eine besondere Fähigkeit, seine Funktionen teilweise wieder herzustellen. Das nennen wir die Plastizität des Gehirns. Dabei finden neue Vernetzungen auf verschiedenen Ebenen statt. Die Vernetzungen ermöglichen die Übernahme der geschädigten Funktionen zumindest teilweise. Dies ist auch der Grund, warum Therapie hilft, und auch das Geheimnis des Lernens. Um weiterzukommen, benötigt das Nerven-Netzwerk eine stetige Anregung. Deshalb ist beim Lernen das regelmässige Üben so wichtig.

Störungen des Hirnwasserkreislaufes

In einem weiteren, kürzeren Kapitel des Vortrages ging es um die Störungen mit dem Hirnwasserkreislauf und Ableitsysteme, den sogenannten Shunt. Bei einigen Personen, die Shunt-Träger sind, finden sich ähnliche Einschränkungen bei der praktischen Lebensführung wie bei Personen mit cerebralen Bewegungsstörungen. Das Gehen ist hier allerdings oft mehr durch eine Störung der Tiefensensibilitätswahrnehmung und deren Verarbeitung im Kleinhirn beeinträchtigt, der so genannten Ataxie. Manchmal bestehen aber durchaus zusätzlich auch motorische Beeinträchtigungen, die denen der Spastik sehr nahe kommen können. Weiter gehören dazu auch Blasenstörungen, die mit Inkontinenz einhergehen.

Skoliose

Die Spastik ist bei Personen mit cerebralen Bewegungsstörungen sehr unterschiedlich ausgeprägt. Dies kann auch zu einseitigen (asymmetrischen) Spastikmustern führen. Durch den einseitigen Zug der betroffenen Muskeln am Rumpf kann es mit der Zeit zur Wirbelsäulenverkrümmung (Skoliose) kommen, die bei starker Ausprägung die Lungenfunktion beeinträchtigen kann. Es ist deshalb wichtig, eine Skoliose frühzeitig festzu-

stellen und regelmässig zu kontrollieren, um bei Zunahme Gegenmassnahmen ergreifen zu können, zum Beispiel durch Anpassen eines korrigierenden Korsetts.

Epilepsie

Das Thema der Epilepsie belastet Patienten mit cerebralen Bewegungsstörungen auf unterschiedliche Weise: etwa 30 bis 40 Prozent weisen eine sogenannte symptomatische Epilepsie auf, das heisst, sie erleiden epileptische Anfälle, die einen direkten, hirnorganisch bedingten Ausgangspunkt haben und behandelt werden müssen. Dies wird in den regelmässigen Kontrollen im Kinderspital und in der späteren Langzeitnachsorge jeweils gezielt beurteilt und bei Bedarf abgeklärt. Aus unserer Sprechstundenerfahrung mit Patienten wissen wir, dass Epilepsie bei cerebralen Bewegungsstörungen in sehr unterschiedlicher Ausprägung und Stärke vorkommt. Fragen um die medikamentöse Behandlung gehören bei Betroffenen immer dazu. Es gilt, so viele Medikamente wie nötig und so wenige wie möglich zu geben. Oft ist auch eine Kombination von Medikamenten nötig, um die Nebenwirkungen gering zu halten.

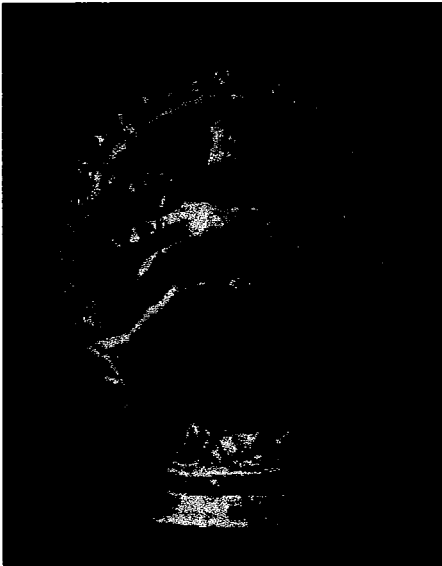


Abbildung: im Alten
Indien bekämpfte der Gott
Shiva den bösen Epilepsie-
Gott Apasmâta, indem er mit
einem Fuss auf seinen Rücken
steht

(<http://www.desitin.ch/index.php/artgallery/detail/1478>)

Begleitende Hirnfunktionsstörungen

Im letzten Teil des Referates wurde kurz auf Erkennung, Einordnung und Bedeutung der Auswirkung von verschiedenen begleitenden Hirnfunktionsstörungen eingegangen. Grundsätzlich unterscheiden wir tief greifende, generelle Entwicklungsstörungen von spezifischen Entwicklungsstörungen, die nur Teilbereiche der Entwicklung betreffen und gemeinsam mit generellen Störungen oder alleine auftreten können. Eine generelle Entwicklungsstörung ist zum Beispiel eine geistige Behinderung. Eine nur Teilbereiche betreffende Störung ist zum Beispiel eine Störung beim Lesenlernen oder Rechnen. Diese

Schwierigkeiten können oft subtil sein und sich zum Beispiel nur dadurch äussern, dass eine verminderte Belastbarkeit besteht. Zusammen mit den meist vorhandenen motorischen Einschränkungen gilt es, für das Lernen und die Schulung individuell unterschiedliche Lösungen zu finden. Eine neuropsychologische und kinderneurologische Abklärung ist deshalb zu Beginn der Einschulung notwendig, ergänzt durch eine ergotherapeutische Begleitung im Verlauf. Aber auch im Erwachsenenalter stellen sich oft wiederum die Fragen der Entwicklung beziehungsweise der Erhaltung der Hirnleistungen auf lange Sicht.

Eine neurologische und/oder neuropsychologische Standortbestimmung ist daher im Erwachsenenalter oft sinnvoll, wenn es um die Sicherung von Unterstützungsansprüchen geht, zum Beispiel zur Bemessung der Hilflosenentschädigung.

LITERATURANGABEN

American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) & National Council on Measurement in Education (NCME) (Hrsg.) (1999): Standards for Educational and Psychological Testing. Washington: AERA.

Petermann, F. & Macha, T. (2008): Entwicklungsdiagnostik. In F. Petermann & W. Schneider (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie: Entwicklungspsychologie – Band 7 (Angewandte Entwicklungspsychologie) (S. 19 – 59). Göttingen: Hogrefe.

Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (Hrsg.) (2005, 5. Auflage): Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien. Bern: Huber.

WHO (2007, 3. Auflage): International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems.

<http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online>

Michaelis, R. & Niemann, G. (2004, 3. Auflage): Entwicklungsneurologie und Neuropädiatrie. Grundlagen und diagnostische Strategien. Stuttgart: Thieme.

Junge, J. (2005): Systematik und Epidemiologie psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter. Technische Universität Dresden, Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie, AG Familiäre Faktoren und Prävention SS 2005.

Dr.med. Christian Kätterer, Leitender Arzt (FMH Neurologie)
am REHAB Basel *

*Am REHAB Basel besteht seit 2002 eine Spezialsprechstunde für Patienten und Patientinnen mit cerebralen Bewegungsstörungen, welche eng mit dem neuro-orthopädischen Konsiliardienst und weiteren Spezialisten des Universitäts-Kinderspitals beider Basel (UKBB) vernetzt ist.

4. ERFAHRUNGSBERICHTE ZUM ÄLTERWERDEN MIT CEREBRALEN BEWEGUNGSSTÖRUNGEN

Ulrich Nater

MIT BEHINDERUNG ÄLTER WERDEN

Es gehört zum Lebenszyklus eines Menschen, dass nach den ungestümen Jugendjahren, mit Aufbau, Erfahrungen sammeln und über die Stricke hauen, zwar eine Phase der Konsolidierung eintritt, aber alsbald eine Art Talfahrt im Leben beginnt. Bei den einen ein bisschen früher, man spricht von «50 plus», bei den anderen ein bisschen später. Bei den einen ein bisschen schneller, bei den anderen ein bisschen langsamer, in seltensten Fällen gar nicht.

Wie sieht das bei einem Menschen mit Behinderung aus? Im Prinzip gleich, es tauchen einfach noch ein bisschen mehr Turbulenzen auf. Eigentlich keine schlechten Voraussetzungen, wenn man bedenkt, dass man schon beim Start ins Leben – bei der Geburt – nicht die besten Bedingungen bekommen hat. Die Ärzte sagten damals meinen Eltern nichts Gutes vorher: «Aus dem wird nichts. Sie müssen froh sein, wenn er 20 Jahre alt wird.» Und jetzt bin ich 52 Jahre alt! Ich habe nach der «Sonderschule für cerebral Gelähmte» und einem Aufenthalt im

Welschland eine Banklehre bei einer Schweizer Grossbank machen können und arbeite heute noch in einem 50-Prozent-Pensum in der Informatik bei der gleichen Bank.

Zur Erreichung meiner Selbstständigkeit verlangte ich von mir selber das Maximum. Dies wurde vom Elternhaus und der Schule auch bewusst gefördert: «Wenn Du im Leben eine Chance haben willst, musst du gleich gut oder besser sein!» Das war schon recht so. Ich habe mit meinen vorhandenen Mitteln etwas erreicht, wovon selbst ich nicht einmal zu träumen gewagt hätte.

Jetzt muss man sich vorstellen: Was passiert mit einem Auto, das ständig ein oder zwei Gänge zu hoch gefahren wird? Das Getriebe ruft! Bei mir war es die Hüfte. Durch meine einseitige Gangart nutzte ich die Gelenke ab und förderte so die Bildung von Arthrose. Die erste Hüftoperation stand vor 20 Jahren an. Zuerst wurde nur der Hüftkopf gedreht, um eine andere Auflagefläche zu erreichen. Das ging gut. Ich erholte mich schnell wieder, so dass ich danach wieder schmerzfrei Skifahren und mich bewegen konnte.

Mit der Zeit merkte ich, dass ich den Sonntagnachmittag für eine ausgiebige Siesta brauche, um am Montag wieder gestärkt das Wochenprogramm in Angriff nehmen zu können. Diese

Erholungszeiten wurden immer länger. Anstatt von Woche zu Woche aufzutanken zu können, dauerte es von Ferien zu Ferien. Als das auch nichts mehr nützte und nach einer erneuten Hüftoperation, entschloss ich mich zusammen mit dem Arzt meines Vertrauens, mein Arbeitspensum zugunsten einer Teilinvalidisierung zu kürzen. Zuerst um 20 Prozent, dann Jahre später um 50 Prozent. Ich genoss die zusätzlich gewonnene Freizeit zuerst in vollen Zügen und unternahm ausgiebige Reisen. Diese Zeit gab mir auch Gelegenheit, mit Besuchen unter der Woche meinen Bekannten- und Freundeskreis zu pflegen beziehungsweise anstehende Bedürfnisse oder Probleme vor Ort, anstatt am Telefon, zu erledigen. Als Mensch mit einer Sprechbehinderung ist mir das immer sympathischer.

Aber die Hüftschmerzen kamen wieder. Das Gehen wurde anstrengender. Zuerst nahm ich einen Stock zur Hilfe. Dieser Stock zeigte meinen Mitmenschen zudem an, dass sie ein bisschen Rücksicht auf mich nehmen sollten. Mit der Zeit nahm ich dann zwei Stöcke. Das letzte Jahr unterzog ich mich meiner vierten Hüftoperation. Auf der rechten Seite habe ich jetzt die zweite Prothese. Der Spitalaufenthalt dauerte drei Monate. Mit knapper Not kam ich wieder auf die Beine beziehungsweise an

die Stöcke. Als ich zwei Tage alleine zuhause verbrachte und am Sonntagmorgen aufstehen wollte, fiel ich dummerweise rückwärts auf den Boden und zog mir dabei einen Oberschenkelhalsbruch zu, was mich nochmals drei Monate ins Spital brachte und mich bei meiner Rehabilitation «um Welten» zurück warf.

Weil ich hoffte, wenigstens den Status Quo vor dem Bruch wieder zu erlangen, trainierte ich zunächst in intensiven Therapien das Gehen bis zum Umfallen. Doch es nützte alles nichts. Ein mir nahestehender Arzt im Spital sagte mir dann einmal: «Schauen Sie, Herr Nater, Sie müssen mit den noch vorhandenen Kräften haushälterisch umgehen.» Als ich das hörte, stellte ich fest: Ich muss meinen Kopf umprogrammieren, und zwar von «Ich muss alles selber schaffen können!» auf «Kannst du mir da helfen?». Das ging leider nicht von heute auf morgen, denn harte Köpfe haben es da schwerer. Im Alltag musste ich nämlich auch einiges ändern: Anstatt mit dem öffentlichen Verkehr fahre ich nun mit dem Taxi zur Arbeit. Anstatt mühsam und langsam zu Fuss zu gehen, befahre ich die ellenlangen Gänge am Arbeitsplatz mit einem Elektrorollstuhl. Da kommt mir das Alter jetzt aber zugute. Man kann alles ein bisschen gelassener nehmen!

Ulrich Nater, 52 Jahre

DASS DAS ÄLTERWERDEN BEREITS MIT 27 JAHREN ANFÄNGT...

Als ich noch ein Kind war, sagte man mir oft, wenn ich dann alt sei, würden meine Bewegungen noch unkontrollierbarer und ich würde viele Dinge nur noch schwer oder gar nicht mehr machen können. Das sei halt so mit cerebralen Bewegungsstörungen. Da würde es im Alter immer schlimmer. Nun gut, dachte ich, alt bin ich noch lange nicht und schliesslich werden doch alle mal alt, oder? Dabei dachte ich aber bei weitem nicht daran, dass das Älterwerden bereits mit 27 Jahren anfängt, wie in meinem Fall. Da kam nämlich plötzlich der Tag, an dem ich aus für mich unerklärlichen Gründen kaum noch selber vom Klo aufstehen konnte. Irgendwie wollten meine Beine partout nicht das machen, wie ich es wollte. Gestern war noch alles wie immer, und nun plötzlich strengte mich diese alltägliche Bewegung unglaublich an. Diese Tatsache verwirrte mich sehr, und der Zustand hielt ein, zwei Tage an. Die Gespräche mit meinen Mitmenschen ohne Behinderung frustrierten mich, denn ich fühlte mich missverstanden. Wenn ich ihnen mitteilte, dass ich wohl gerade einen «Altersschub» mache, bekam ich darauf die Antwort, wir alle hätten mal schlechte Tage, das hätte sicher nichts zu bedeuten und ginge wieder vorbei. Doch es fühlte sich

anders an, als einfach «einen schlechten Tag» zu haben, und es machte mir auch Angst. Zugegeben, der Zustand ging tatsächlich wieder vorüber, jedoch kam er im Laufe der Monate und Jahre immer öfter zurück. Dann fühle ich mich meistens fremd in meinem eigenen Körper und sehr müde und ausgebrannt. Mittlerweile habe ich mich an diese Momente soweit gewöhnt und weiss halbwegs wie damit umgehen. Am besten ist für mich, Ruhe zu bewahren und mir an diesen Tagen mehr Ruhe und Pausen zu gönnen. So geht es recht gut.

In letzter Zeit habe ich vermehrt Probleme, meine linke Hand zu steuern, das heisst, nach Dingen zu greifen, sie festzuhalten und loszulassen. Diese Tatsache beunruhigt mich sehr, da die linke Hand meine starke Hand ist und ich alles mit ihr oder mit dem Mund mache. Die rechte Hand kann ich gar nicht steuern. Am schlimmsten ist es, wenn ich in der Kälte bin. Dann kann ich manchmal kaum noch die Finger strecken, um den Joystick meines Elektrorollstuhls zu greifen. Noch mühsamer ist für mich, wenn ich beim Zähneputzen meine elektrische Zahnbürste kaum noch loslassen kann oder den Ausschaltknopf nicht drücken kann. Aus lauter Verzweiflung und Müdigkeit würde ich das Ding dann am liebsten in die Ecke schmeissen. Und wie so oft

bei mir mit meinen cerebralen Bewegungsstörungen: Je mehr ich mich aufrege, umso schlechter kann ich meine geplante Bewegung ausführen. Da heisst es einmal mehr, durchatmen, ruhig werden und es noch mal von vorne versuchen – zuweilen hilft dann halt nur noch «fluchen»...

Eine sehr grosse Hilfe ist für mich der Erfahrungsaustausch in der IG-CP mit Freundinnen und Freunden, die selber cerebrale Bewegungsstörungen haben. Da fühle ich mich verstanden. 2001 haben ein langjähriger Freund und ich mit Teilnehmern und Teilnehmerinnen aus der ersten Tagung der Vereinigung Cerebral Schweiz in Zürich diese Gruppe gegründet. Seither treffen wir uns regelmässig fünf Mal im Jahr und tauschen in ungezwungenem und gemütlichem Rahmen Erfahrungen mit unserer Behinderung aus. Dazu laden wir immer wieder mal Fachleute wie zum Beispiel Ärzte und Therapeutinnen ein. Von den Referaten gewinne ich persönlich zum einen viele neue Erkenntnisse über cerebrale Bewegungsstörungen. Zum andern fühle ich mich in meinen Wahrnehmungen über die Möglichkeiten und Grenzen meiner cerebralen Bewegungsstörungen bestätigt. Ich habe grosses Glück, gute Therapeuten und Therapeutinnen zu haben, die mir mit ihrem Wissen wertvolle

Tips und Übungen mit auf den Weg geben. Hinzu kommt, dass ich meinen Körper, trotz der schweren Behinderung, immer wieder formen kann.

Die Tatsache, dass ich mit cerebralen Bewegungsstörungen schneller altere als nichtbehinderte vierzigjährige Frauen, macht mir ehrlich gesagt manchmal mehr Mühe, als mir lieb ist. Heisst es doch, mich mit meiner Behinderung neu auseinandersetzen zu müssen. Gleichzeitig finde ich es bei aller Mühe eine grosse Herausforderung, der ich mich stellen darf, und ich bin immer wieder dankbar dafür, wie viel mit oder vielleicht gerade wegen meinem Körper möglich ist.

Daniela Moser, 40 Jahre

5. ERFAHRUNGSBERICHTE ZU NEUROLOGISCHEN FRAGEN BEI CEREBRALEN BEWEGUNGSSTÖRUNGEN

Yvonne Luginbühl

AUFGEBEN IST NICHT MEIN DING

Ohne zu wissen, dass es sich dabei um die Plastizität des Hirns handelt, bin ich mit der Zuversicht aufgewachsen, dass intakte Zellen ein Stück weit die Funktion der kaputten Zellen übernehmen. So zumindest erklärte mir meine Mutter meine cerebralen Bewegungsstörungen. «Du musst viel üben», fügte meine Mutter ermutigend hinzu, denn sie verglich meine Situation mit der eines Artisten. «Ein Artist übt täglich, damit er die atemberaubendsten Kunststücke vorführen kann», ergänzte sie. Zudem stellte sie mir immer wieder in Aussicht, dass ich gehen könne, wenn ich gross sei. Ich war nämlich sehr traurig, dass ich nicht wie die andern gehen konnte. Folglich übte ich stundenlang zwischen Polstergruppe und Stubentisch das Stehen. Die Sekunden, in denen es mir gelang, notierte ich stolz in ein Notizheft. Als 11-Jährige gelangen mir sogar ein paar Schritte ohne Gehhilfe. Wie ein Kleinkind zog ich mich an der Türklinke

auf, setzte einen Fuss vor den anderen, fiel um, kroch den Gang wieder zurück und zog mich erneut an der Türklinke auf. Immer und immer wieder. Unermüdlich.

Neulich war ich im Kino. Der Film war Deutsch untertitelt, und die Handlung hatte so viel Tempo, dass ich nicht folgen konnte. Trotzdem gab ich nicht auf, ich versuchte mitzubekommen, was ich konnte. Ich sagte mir, dass das mehr ist, als wenn ich den Handlungsstrang nicht immer wieder versuche aufzunehmen. Als Kind fühlte ich mich wegen solchen Wahrnehmungsstörungen geistig behindert. Während meiner Ausbildung zur individualpsychologischen Beraterin lernte ich, dass ich wegen meinen körperlichen Einschränkungen von manchen Erfahrungen ausgeschlossen war.

Wenn ich mit meinem Elektrorollstuhl unterwegs bin, kann ich häufig die Höhe des Randsteins nicht einschätzen. Ich bekomme es dann mit der Angst zu tun, in einen Abgrund zu stürzen, und weiss nicht mehr, was oben und unten ist. Als Kind wurde mir gesagt, dass ich ein schwaches räumliches Vorstellungsvermögen habe, das sich in einer Lernbehinderung für Geometrie und Rechnen ausdrückte. Heute glaube ich eher daran, dass mir das

Training fehlt. Gemäss der modernen Hirnforschung muss nämlich alles gelernt werden. Auf jeden Fall staune ich, dass ich mich kürzlich im Einkaufszentrum Glatt allein zurechtfinden konnte. Eine Freundin hatte mir in diesem Jahr gezeigt, wie ich mich im Tramnetz orientieren kann. Zwar traue ich mir noch nicht zu, allein das Tram zu befahren, aber unsere Ausflüge haben mir doch mehr Sicherheit gegeben.

Trotz meiner Skoliose habe ich nie Rückenschmerzen. Ich krieche jeden Morgen und jeden Abend ins Badezimmer, wo ich mich am Boden an- oder ausziehe. Meine Physiotherapeutin hat mir erklärt, dass Kriechen ein gutes Rückentraining sei. So habe ich viele Übungen in meinen Alltag integriert. Die Bobath-Methode, die viele Übungen in den Alltag überträgt, ist mir in Fleisch und Blut übergegangen. Musste ich doch schon als Kind manche Unterrichtsstunde in der Sonderschule auf dem Liegebrett verbringen, damit Sehnenverkürzungen vorgebeugt werden konnten. Heute stehe ich auch noch auf meinen Füssen, wenn ich abwasche, ein Glas vom Küchekästchen holen oder den öffentlichen Kopierer betätigen will. Mein Bedürfnis, mich zu bewegen, wird immer grösser. Damit ich dem entgegenwirken kann, suche ich zusammen mit einer Freundin, die Schwimm-

lehrerin ist, immer wieder das Hallenbad auf und trainiere das Selbstvertrauen, indem ich ohne Schwimmhilfe schwimme. Das Wohlbefinden, das nach dieser Aktivität einsetzt, finde ich einfach wunderbar! Ausserdem gönne ich mir seit einem Jahr Fussreflexzonenmassage, die von meiner Therapeutin inzwischen mit Shiatsu erweitert worden ist. Mein Körper lässt sich damit so gut entspannen, dass meine Füsse festen Bodenkontakt erhalten. Ausserdem möchte ich die wöchentliche Physiotherapie nicht aufgeben. Schwimmen, Shiatsu und Physiotherapie helfen mir, meine Selbstständigkeit nicht nur zu erhalten, sondern sie trotz meinen 43 Jahren noch weiter auszubauen. Alle diese Therapieformen beeinflussen sich nämlich gegenseitig sehr günstig.

Manchmal denke ich, dass es sehr spannend wäre, meine Fähigkeiten und Schwächen neuropsychologisch abzuklären. Andererseits freue mich einfach darüber, dass ich immer noch lernen darf. Aus der Hirnforschung weiss ich, dass dieser Prozess bei uns Menschen – so lange wir leben – nie abgeschlossen sein wird. Dieser Ausblick macht mich unsagbar froh.

Yvonne Luginbühl, 43 Jahre

Flavia S.

SCHWEIGEN IST GOLD UND REDEN GEHT LEIDER VIEL ZU SCHNELL

Ahmt er mich nach? Irgendetwas irritiert mich. Will er jetzt eine Reaktion von mir? Mir fällt aber nichts ein. Ich fühle mich unter Druck gesetzt. Er spricht schnell und viel. Wir haben beruflich miteinander zu tun und sehen uns zum ersten Mal.

Um mich im Gespräch auszudrücken, brauche ich mehr Zeit als andere Menschen. Das Strukturieren von Inhalten – was an welcher Stelle anzubringen ist, damit mich andere verstehen – fällt mir nicht leicht. Manchmal spreche ich und stelle mittendrin fest, dass meine Ausführungen für andere nicht verständlich sind. Ich sehe es ihren Reaktionen an. Sie hören mir nicht mehr zu oder sprechen von etwas anderem. Ich beginne meist zu kompliziert, und es ist anspruchsvoll, Ordnung in meine Aussagen zu bringen. Vieles läuft beim Sprechen aus dem Ruder. Wenn ich etwa Hintergrundinformationen vorwegnehmen möchte, entwickeln sich diese plötzlich zum Hauptthema, und den eigentlichen Punkt kann ich nicht mehr vorbringen. Bei meinen Ausführungen von verschiedenen Aspekten fehlt der Zusammenhang, oder der Überblick geht verloren. Auch Stich-

worte oder Mindmaps helfen in solchen Situationen wenig – wenn ich mich beim Sprechen konzentriere, kann ich nicht gleichzeitig lesen. Wenn andere mich fragen, worauf ich hinaus will, bin ich manchmal froh, noch einmal mit einem zweiten Versuch beginnen zu können. Es gibt aber auch Situationen, wo dann gar nichts mehr geht, und solche vermeide ich lieber. Deshalb habe ich mir angewöhnt, unbekanntem Menschen zunächst zuzuhören, bevor ich selber rede.

Ich höre gerne anderen Menschen zu. Aber manchmal, wenn sie viel oder schnell sprechen, höre ich nicht deshalb zu, weil ich es interessant finde, sondern weil mir nichts anderes übrig bleibt. Gerade wenn Gespräche schnell und strukturiert ablaufen, klappt es meist nicht mit meiner Beteiligung.

Es ist nicht so tragisch – ich übe noch. Alles in allem kann ich gut sprechen, und man merkt mir meine cerebralen Bewegungsstörungen beim Sprechen nicht an. Meine Aussprache und mein Stimmvolumen sind nicht ungewöhnlich. Manchmal frage ich mich dennoch, wie meine Art des Sprechens mit meinen cerebralen Bewegungsstörungen zusammenhängt. Aber dann sehe ich, dass auch andere Menschen mit ähnlichen Problemen zu

kämpfen haben. Im Fernsehen treten etwa Politikerinnen und Politiker auf, die nicht unbedingt die grossen Rednerinnen und Redner sind und es dennoch immer wieder versuchen. Vieles ist lernbar, und ich bin zuversichtlich, dass ich meine Ausdrucksweise noch verbessern kann. Beim Körpertraining haben die Übungen ja auch viel gebracht.

Flavia S., 30 Jahre

6. FRAGEN VON TAGUNGSTEILNEHMERN UND ANTWORTEN

An der Tagung stellten die Teilnehmer viele Fragen. Sie erhielten von den Ärzten wichtige Antworten. Einige Fragen und Antworten sind im Folgenden festgehalten. Die zum Teil persönlichen Fragen sind gekürzt und verallgemeinert worden.

Haben Sie ähnliche oder auch ganz persönliche Fragen? Das REHAB Basel bietet Sprechstunden für Erwachsene mit cerebralen Bewegungsstörungen an. Ihre Fragen könnten im Rahmen einer ärztlichen Kontrolle sicher beantwortet werden.

FRAGEN RUND UMS ÄLTERWERDEN

1) **Kann man sagen, dass sich normale Altersbeschwerden bei cerebralen Bewegungsstörungen verstärken?**

Ja, aber man weiss wenig über die Gründe. Es könnte zum Beispiel sein, dass Aussetzer in der Nacht bei cerebralen Bewegungsstörungen häufiger sind und so zu Müdigkeit am Tag führen. Das könnte verhindert werden. Anderes lässt sich vermutlich nicht verhindern. Es gibt erst Überlegungen hierzu.

2) Meine Fähigkeit zu gehen hat sich sehr verschlechtert.

Welche Gründe führen zu dieser Verschlechterung?

Wir verstehen die Gründe noch nicht vollständig. Wir sind nicht sicher, ob es eine neurologische Veränderung ist, die man akzeptieren muss oder ob es auch mit den Schmerzen zu tun hat. Man vermeidet eine Bewegung, weil es weh tut. Schmerzbehandlung ist dann hilfreich. Die Übernutzung von Gelenken ist sicher ebenfalls ein wesentlicher Aspekt. Vielleicht spielen auch Resignation oder Müdigkeit eine Rolle oder ein anderes Hilfsmittel muss eingesetzt werden. Vermutlich sind es viele Gründe zusammen, die zur Verschlechterung führen.

3) Ich sehe nicht mehr so gut. Woran liegt dies?

Dies hängt von der Art der Sehstörung oder Sehschwäche ab. Es ist zum Beispiel völlig normal, wenn jemand ab 45 Jahren nicht mehr so gut lesen kann ohne Brille. Andere Schwierigkeiten können auch neurologische Ursachen haben, zum Beispiel wenn gleichzeitig eine Epilepsie vorliegt.

4) Welche Faktoren führen zu einer erhöhten Müdigkeit?

Es sind sicher verschiedene Gründe. Heute weiss man, dass Müdigkeit als Spätfolge von Kinderlähmung neurologisch begründet ist. Bei cerebralen Bewegungsstörungen jedoch fehlt dieses Wissen noch. Es kann sein, dass es zum Teil mit dem Älterwerden und Schlechterwerden von Funktionen zu tun hat. Die Übernutzung von Gelenken kann eine Rolle spielen. Die entscheidende Frage ist, welche Punkte der Patient selbst beeinflussen kann.

FRAGEN ZU FUNKTIONEN UND EINSCHRÄNKUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEM NERVENSYSTEM (GEHIRN)

1) Es heisst, dass sich das Gehirn immer weiter entwickeln kann. Wie sehen Sie das?

Das ist richtig. Durch Üben kann sich das Gehirn entwickeln. Die sogenannte Plastizität vom Gehirn ist bis zum Tod vorhanden.

2) Was ist der Unterschied zwischen cerebralen Bewegungsstörungen und einem Schädelhirntrauma?

Ein Schädelhirntrauma ist die Folge eines Unfalls. Bei den Auswirkungen vom Schädelhirntrauma und cerebralen

Bewegungsstörungen gibt es Gemeinsamkeiten. Da bei einem Schädelhirntrauma die Schädigung des Gehirns eintritt, wenn das Gehirn schon entwickelt war und damit auch viele Fähigkeiten der Person schon vorhanden waren, gibt es Unterschiede.

3) Gibt es Studien zu Schlafproblemen bei cerebralen Bewegungsstörungen?

Es kann vermutet werden, dass bei einigen Schlafstörungen vorhanden sind, weil die Müdigkeit grösser ist. Aber es gibt keine Studien. Bei Müdigkeit muss abgeklärt werden, ob jemand unter Schlafapnoe leidet. Bei Schlafapnoe sinkt die Sauerstoffsättigung. Dies ist sehr problematisch, gerade bei Menschen, die bereits eine Hirnschädigung erlitten haben.

4) Wenn ich den Kopf anschlage, muss ich mich oft hinlegen. Als Kind bin ich oft gestürzt. Bin ich deshalb heute so empfindsam?

Die Fähigkeit vom Gehirn, eine Erschütterung wegzustecken, nimmt mit dem Alter ab. Bei Kindern ist diese noch sehr ausgeprägt.

5) Die Schmerzen sind nicht immer gleich. Stimmt das?

Schmerzen sind Teil unserer Wahrnehmung und deshalb nicht jeden Tag gleich. Es ist immer anders. Die Lagerung und die Position spielen eine grosse Rolle bei Schmerzen, aber auch Essen und Trinken können einen Einfluss haben sowie die Spastik. Was kann ich tun, wenn ich Schmerzen habe? Manchmal muss ich akzeptieren, dass es so ist, aber ich muss mir überlegen, was die Schmerzen auslösen könnte. Es ist wichtig, die Schmerzen nicht einfach hinzunehmen, sondern zu überlegen, ob es Dinge gibt, die man beeinflussen kann. Es gibt heute Wissen in Bezug auf die Entstehung von Schmerzen. Dieses muss genutzt werden.

6) Hat die Hirnschädigung einen Einfluss auf die Funktion der Blase?

Eine Störung der Blasenfunktion kann unterschiedliche Ursachen haben. Es kann mit Steuerungsmechanismen vom Gehirn zu tun haben, muss aber nicht. Treten die Schwierigkeiten erst im Laufe der Zeit auf, hat es nicht immer mit dem Älterwerden zu tun. Es könnte zum Beispiel ein Infekt sein oder eine Spinalkanal-Verengung. Neurogene Blasenfunktionsstörungen können im Schweizer Paraplegiker-

Zentrum in Nottwil, im Balgrist in Zürich oder im REHAB Basel abgeklärt werden. Dort wird zuerst genau untersucht, seit wann das Problem besteht, wie es sich äussert und so weiter. Die Untersuchung der Blase (Cystomanometrie) dauert etwa eine halbe Stunde.

7) Gibt es Wissen zum Vorkommen von Psychosen bei cerebralen Bewegungsstörungen?

Nur wenige Personen mit cerebralen Bewegungsstörungen haben eine Psychose (Sammelbegriff für schwerste psychische Störungen). Man weiss, dass einige Medikamente gegen Epilepsie (Antiepileptika) auch Psychosen auslösen können. Wenn eine Person Medikamente gegen eine Psychose benötigt, muss mit dem Facharzt, in der Regel dem Psychiater, abgeklärt werden, welches Medikament geeignet ist. Einzelne Medikamente können die cerebralen Bewegungsstörungen verstärken. Eine Zusammenarbeit mit dem Neurologen kann sinnvoll sein.

FRAGEN ZU THERAPIEN, BEHANDLUNG UND VORBEUGUNG

1) Nehmen die Funktionen immer weiter ab und Überlastungen zu? Gibt es Möglichkeiten, diesen Prozess zu bremsen?

Physiotherapie ist sehr wichtig für die Zustandserhaltung. Auch Fortschritte sind möglich. Es gibt keine gesicherten Studien zu dieser Frage. Man weiss nicht, wie viel das Gehirn von einer Person mit cerebralen Bewegungsstörungen noch lernen kann.

2) Manchmal haben Menschen mit cerebralen Bewegungsstörungen Sprachfindungsschwierigkeiten oder Schwierigkeiten beim Denken. Gibt es Möglichkeiten, das anzugehen?

Zuerst einmal ist es wichtig zu entscheiden, ob es mich im Alltag beeinträchtigt und stört. Wenn ja, gibt es Möglichkeiten etwas zu tun. Dafür ist zuerst eine umfassende neuropsychologische Untersuchung nötig. Man probiert herauszufinden, woran die Probleme liegen könnten. Das ist jedoch nicht einfach, da es bei jeder Person anders ist.

3) Kann man auch später noch etwas tun oder verpasst man etwas?

Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit cerebralen Bewegungsstörungen brauchen immer Physiotherapie. Das heisst jedoch nicht, dass man nicht auch später noch damit anfangen kann. Wenn beispielsweise ein Kind erst mit 4 Jahren Therapie bekommt, kann es sein, dass einzelne Einschränkungen im Erwachsenenalter früher auftreten. Es kann jedoch nicht genau gesagt werden, welche Fähigkeiten nur dank einer bestimmten Therapie erreicht werden konnten oder ob diese ohne gezielte Förderung nicht auch erreicht worden wären.

4) Weiss man, wie lange Botox-Spritzen wirksam sind beziehungsweise ob die Wirkung nach einer längeren Behandlungsdauer überhaupt noch einsetzt?

Wir haben noch nicht so lange Erfahrungen mit Botox. Man hat bei ganz wenigen Patienten (0.5%) beobachtet, dass Botox nach einer ungewissen Anzahl von Behandlungen nicht mehr wirkt, weil Antikörper gebildet wurden. Bei dem neuen Medikament Botox A war der Prozentsatz noch kleiner (0.05%).

5) Die Unterstützung im Erwachsenenalter ist nicht gut. Ärzte wissen oft wenig über cerebrale Bewegungsstörungen. Manchmal können Untersuchungen nicht gemacht werden wegen den Einschränkungen. Wie sehen Sie das?

Es geht um spezifisches Wissen, das nicht jeder Hausarzt haben kann. Die Betroffenen müssen ihrem Hausarzt von ihren täglichen Einschränkungen berichten, damit sich dieser ein Bild machen kann. Für spezifisches Wissen muss sich der Arzt jedoch informieren oder die Patienten zu Spezialisten schicken. Es kann sinnvoll sein, für eine Untersuchung in ein spezialisiertes Zentrum zu gehen. Dort können wichtige Fragen beantwortet werden. Die Schwierigkeit besteht jedoch darin, dass heute vieles noch gar nicht erklärt werden kann. Das Wissen muss erst noch erarbeitet werden.

Im REHAB Basel soll die Möglichkeit für jährliche Kontrollen aufgebaut werden. Anschliessend muss geschaut werden, welche Massnahmen, zum Beispiel Physiotherapie, nötig sind und wie diese in Wohnortnähe organisiert werden können. Es gibt heute an verschiedenen Orten bereits Fachleute, die Erfahrungen mit Menschen mit cerebralen Bewegungsstörungen haben. Um diese zu finden, empfiehlt

es sich, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen. Dies ist möglich zum Beispiel über die Regionalgruppen der Vereinigung Cerebral.

FRAGEN ZUR FINANZIERUNG VON THERAPIEN

1) Die Krankenkasse lehnt die Finanzierung von Physiotherapie oft ab. Was kann ich tun?

Die Regel der Krankenkasse ist leider schwammig. Dies führt zum Beispiel dazu, dass Physiotherapie nur einmal im Monat gewährleistet wird. Das REHAB Basel ist bereit, bei Ablehnungen zu reagieren. Wenn Sie somit eine Ablehnung erhalten, können Sie sich ans REHAB Basel wenden. Die Adresse finden Sie im Anhang dieser Broschüre.

Im REHAB Basel wird versucht, Standards zu definieren, um sagen zu können, in welcher Phase es wie viel Physiotherapie braucht. Dies wird über Studien gemacht und über die Erfahrung mit Patienten.

Es ist sehr wichtig, sich für genügend Physiotherapie einzusetzen, denn die Zustandserhaltung im Alter ist entscheidend für die Lebensqualität.

7. BEGRIFFSERKLÄRUNGEN

Abduktionskontrakturen

versteifte Gelenke nach aussen hin, das heisst von der Körpermitte weg

Adduktionskontrakturen

versteifte Gelenke in Richtung der Körpermitte (zum Beispiel Versteifung des Handgelenkes nach innen)

Arthrose

Gelenkverschleiss, der das altersübliche Mass übersteigt, zum Beispiel durch ein Übermass an Belastung

Ataxie

Störung der Bewegungskoordination, das heisst, die Muskeln arbeiten bei Bewegungen nicht gut zusammen

Behinderung

nach der internationalen Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation ist Behinderung ein Oberbegriff für Schädigungen, Beeinträchtigungen der Aktivität sowie der Teilhabe. Umweltfaktoren werden dabei miteinbezogen

Bobath-Methode

Physiotherapie nach entwicklungsneurologischen Grundsätzen (begründet von dem Ehepaar Bobath)

Embryonale Zellen

Zellen, welche aus einem Embryo gewonnen werden (als Embryo wird das «Kind» ganz zu Beginn der Schwangerschaft bezeichnet)

Epilepsie

anfallsweise gleichzeitige Entladung von Nervenzellgruppen im Gehirn, die zum Beispiel zu plötzlichen unwillkürlichen, sich immer gleich wiederholenden Verhaltens- oder Bewegungsstörungen führt

Extrapyramidalsystem

Begriff, der zur Bezeichnung aller feinen Steuerungsvorgänge der Bewegung benutzt wird, die nicht über die Pyramidenbahn verlaufen

Hüftdysplasie

Fehlstellungen und Störungen der Verknöcherung des Hüftgelenkes

Impuls

das Gehirn gibt zum Beispiel Impulse oder Befehle an die Muskeln

Inkontinenz

Störung des Schliessmechanismus von Blase und Darm, welcher zu unwillkürlichem Verlust von Urin und Stuhl führen kann

Interdisziplinär

aus Vertretern verschiedener Fachbereiche bestehend

Kontraktur

eine dauerhafte Verkürzung von Muskeln, Sehnen, Bändern bei Gelenken, die zu einer bleibenden Einschränkung der Beweglichkeit bis zu einer kompletten Steife führen

Lebensqualität

individueller Grad der persönlichen Zufriedenheit

Liquorzirkulationsstörung

Störung des Hirnwasserkreislaufs, das heisst, die Flüssigkeit vom Gehirn und Rückenmark kann nicht richtig fließen, es kann zum Beispiel eine Art Stau geben

Logopädie

Abklärung und Therapie bei Schluck-, Stimm-, Sprach- und Sprechstörungen

Mobilität

Fähigkeiten der Bewegung

Muskeltonus

Spannung des Muskels

Neurologie

Teilgebiet der Medizin, das sich mit Erkrankungen des Nervensystems beschäftigt

Neuroorthopädie

befasst sich mit Veränderungen am Haltungs- und Bewegungsapparat, die durch Störungen des Nervensystems bedingt sind

Neuropathische Skoliose

Verbiegung der Wirbelsäule, die aufgrund einer neurologisch bedingten Ungleichbelastung der Rückenmuskulatur entsteht

Neuropsychologie

Gebiet der Psychologie, das sich mit den Folgen von Hirnverletzungen beschäftigt

Ophthalmologie

Teilgebiet der Medizin, das sich mit Augenerkrankungen beschäftigt

Orthopädie

befasst sich mit Störungen des Stütz- und Bewegungsapparates, das heisst mit Sehnen, Knochen, Gelenken und Muskeln

Osteoporose

herabgesetzte Dichte des Knochens, daher erhöhte Anfälligkeit für Knochenbrüche

Otologie

Teilgebiet der Medizin, das sich mit Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen beschäftigt

Overuse

bezeichnet die übermässige Beanspruchung zum Beispiel der Schultergelenke beim Rollstuhlfahrer

Pädiatrie

Kinder- und Jugendmedizin

Parkinson

fortschreitende neurologische Erkrankung, Anzeichen sind Zittern, verlangsamte Bewegungen, steife Muskeln und anderes

Plastizität

Lernfähigkeit und Entwicklungsfähigkeit des Gehirns

Pyramidenbahn

Teil des Nervensystems, das für die Steuerung der groben Bewegungen verantwortlich ist

Rehabilitation

die medizinische Rehabilitation umfasst Massnahmen, welche die Folgen einer Behinderung auf ein Minimum beschränken

Rheuma

Sammelbegriff für Erkrankungen an Gelenken und Muskeln, die zu Schmerzen und Einschränkungen führen

Shiatsu

in Japan entwickelte Form der Körpertherapie

Shunt

Ableitsystem bei Störungen des Hirnwasserkreislaufs

Spastisch-dystone Muster

es liegen sowohl ruckartige, unkontrollierbare Bewegungen vor als auch eine erhöhte Muskelspannung

Spastizität

erhöhte Eigenspannung der Muskulatur, die auf eine Schädigung des Gehirns oder Rückenmarks zurückzuführen ist

Spinalkanalstenose

Verengung des Wirbelkanals, welcher zu Schmerzen und Lähmungserscheinungen führen kann

Syndrom

Gruppe von Krankheitszeichen, die für ein bestimmtes Krankheitsbild kennzeichnend sind

Tiefensensibilität

Wahrnehmung von Reizen aus dem Körperinneren, zum Beispiel die Wahrnehmung, ob die Muskeln angespannt oder locker sind

Urologie

Teilgebiet der Medizin, das sich mit Krankheiten befasst, die mit Niere, Blase, Harnleiter, Harnröhre sowie den Geschlechtsorganen des Mannes zu tun haben

Vegetatives Nervensystem

Teil des Nervensystems, das die Funktion der inneren Organe steuert, zum Beispiel Anpassung des Herzschlags, des Kreislaufs, der Atmung, der Verdauungsfunktion

Willkürliche Bewegungskoordination

die Muskelgruppen arbeiten auf Befehl vom Gehirn gut zusammen, damit eine Bewegung ausgeführt werden kann

8. ANHANG

ADRESSEN

Rehabilitationszentren

REHAB Basel

Im Burgfelderhof 40, Postfach

4025 Basel

Tel.: 061 325 00 00

www.rehab.ch

Schweizer Paraplegiker-Zentrum

Guido A. Zäch-Strasse 1

6207 Nottwil

Tel.: 041 939 54 54

www.spz.ch

Uniklinik Balgrist

Forchstrasse 340

8008 Zürich

Tel.: 044 386 11 11

www.balgrist.ch

Ärztliche und therapeutische Fachpersonen

Wenige Adressen von Fachpersonen, die Erfahrung haben in der Behandlung von Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen, sind bei der Vereinigung Cerebral Schweiz erhältlich. Kennen Sie Ärzte, Therapeuten und andere Fachpersonen, die Sie anderen empfehlen möchten? Geben Sie uns doch die Adressen bekannt, damit wir die Adressliste immer mehr erweitern können. Vielen Dank! Sie helfen damit anderen Betroffenen sehr.

Rechtsberatung

Integration Handicap
Schützenweg 10
3014 Bern
Tel.: 031 331 26 25
www.integrationhandicap.ch

Procap
Froburgstrasse 4
4600 Olten
Tel.: 062 206 88 77
www.procap.ch

**Beratung bei Fragen zur Gleichstellung von Menschen mit
Behinderung**

Egalité Handicap

Marktgasse 31

3011 Bern

Tel.: 031 398 50 34

www.egalite-handicap.ch

Selbsthilfe

Selbsthilfegruppe IG-CP

Daniela Moser

Moosbühlstrasse 31

3302 Moosseedorf

Tel.: 031 859 68 38

ig-cp@vereinigung-cerebral.ch

BÜCHER AUS DER BIBLIOTHEK

Im Folgenden finden Sie eine kleine Auswahl an Fachbüchern und Erfahrungsberichten aus unserer Bibliothek. Sie können direkt auf unserer Homepage www.vereinigung-cerebral.ch (Bibliothek) oder via Email an bibliothek@vereinigung-cerebral.ch ausgeliehen werden. Die Ausleihe für maximal 5 Bücher ist kostenlos.

Fachbücher

Nachfolgend handelt es sich um einige Bücher, die neben anderem die Themen der Tagung behandeln. In der heute vorliegenden Literatur wird bei der Beschreibung von cerebralen Bewegungsstörungen und Therapien in erster Linie auf Kinder und Jugendliche eingegangen. Trotzdem sind einige Bücher aufgeführt, welche therapeutische Ansätze vorstellen.

Bassøe, B. (2002): Form und Funktion. Neurologie, Bobath-Konzept, Physiotherapie. Stuttgart: Thieme (Nr. 923).

Biewald, F. (Hrsg.) (2004): Das Bobath-Konzept. Wurzeln, Entwicklungen, neue Aspekte. München: Urban & Fischer (Nr. 924).

Bundesarbeitsgemeinschaft Ärzte für Menschen mit geistiger oder mehrfacher Behinderung e.V. (2007): Zerebralpareesen im Erwachsenenalter. Medizin für Menschen mit geistiger oder mehrfacher Behinderung, 4. Jahrgang, Sept. 2007. Würzburg: Bentheim (Nr. 1142).

Hollander, J. & Mair, H. (Hrsg.) (2006): Den Ruhestand gestalten. Case Management in der Unterstützung von Menschen mit Behinderung. Düsseldorf: selbstbestimmtes leben (Nr. 1086).

Stotz, S. (Hrsg.) (2000): Therapie der infantilen Zerebralparese. Das Münchner Tageskonzept. München: Pflaum (Nr. 925).

Strauss, I. (2000): Hippotherapie. Neurophysiologische Behandlung mit und auf dem Pferd. Stuttgart: Hippokrates (Nr. 808).

Berichte von Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen

Berisha, E. (2008): Edis Grand Slam. Der tägliche Wettkampf fürs Leben und für Anerkennung. Kliné (Nr. 1205).

Hämmig, Y. (2008): Die Maske bin ich. Wädenswil: Verlag mit dem Pfeil im Auge (Nr. 1171).

Hediger, P. (2006): Ist Ihre Nase in der Mitte? Lebenserinnerungen einer Heilpädagogin mit Behinderung.
Erlenbach: C.F. Portmann (Nr. 1067).

Knop, J. (2005, 2. Aufl.): Es hat sich gelohnt, Mutter. Autobiographische Begebenheiten eines spastisch Gelähmten.
Remagen: Reha-Verlag (Nr. 1017).

Plath, M. (2002): Das Recht zu leben und zu lieben.
Hamburg: 2a-Verlag (Nr. 1102).

DIENSTLEISTUNGEN DER VEREINIGUNG CEREBRAL SCHWEIZ

Die Vereinigung Cerebral Schweiz bietet Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen verschiedene Dienstleistungen an:

- telefonische Kurzberatung bei Fragen rund um cerebrale Bewegungsstörungen
- einmal jährlich eine Tagung für und von Erwachsenen mit cerebralen Bewegungsstörungen
- Ferien im In- und Ausland
- Ausleihe von rund 1000 Fachbüchern und Erfahrungsberichten

- Mitgliederzeitschrift mit Themen rund um cerebrale Bewegungsstörungen und aktuellen sozialpolitischen Informationen
- Broschüren und Dossiers
- Adresslisten

Publikationen

Broschüren (eine Auswahl)

- «Cerebrale Bewegungsstörungen im Erwachsenenalter: Neue Herausforderungen» (Nr. 2)
- «Cerebrale Bewegungsstörungen: Therapie und Förderung» (Nr. 4)
- «Psychische Störungen bei Menschen mit Mehrfachbehinderung» (Nr. 6)
- «Wohnen mit cerebralen Bewegungsstörungen» (Nr. 7)

Dossiers (eine Auswahl)

- «Du und Ich sind Wir»
- «Wohnen – Wer? Wie? Wo?»
- «Therapie- und Fördermöglichkeiten»

Alle Publikationen finden Sie auf www.vereinigung-cerebral.ch (Informationsmaterial).



Vereinigung Cerebral Schweiz
Association Cerebral Suisse
Associazione Cerebral Svizzera

Zuchwilerstrasse 43 · Postfach 810 · 4501 Solothurn
Tel.: 032 622 22 21 · Fax: 032 623 72 76
info@vereinigung-cerebral.ch · www.vereinigung-cerebral.ch
info@association-cerebral.ch · www.association-cerebral.ch