

# aktuell

## Das REHAB Basel betreut Jugendliche mit einer Cerebralparese nach neuroorthopädischer Operation

Das REHAB Basel ist als Zentrum für querschnittgelähmte und schädelhirnverletzte PatientInnen darauf spezialisiert, PatientInnen mit Krankheiten des zentralen Nervensystems zu rehabilitieren.

Es stehen dazu ein erfahrenes interdisziplinäres Team von RehabilitationsmedizinerInnen, KonsiliarärztInnen, PhysiotherapeutInnen, ErgotherapeutInnen, LogopädInnen, NeuropsychologInnen und PsychologInnen sowie zugehörige Dienste wie die Sozial- und Rechtsberatung und die Rekreation zur Verfügung.

In der interdisziplinären Arbeit an PatientInnen mit Störungen des zentralen Nervensystems konnten spezielle Erfahrungen im Bereich der Auswirkung dieser Krankheit auf den Bewegungsapparat gesammelt werden. Daraus haben sich auch Möglichkeiten zur Verringerung der Spastik, Verbesserung der Fortbewegung, Anpassung von Schienen und Hilfsmitteln ergeben.

### Die Betreuung im REHAB Basel

Seit anfangs 2003 besteht eine Zusammenarbeit mit Prof. Dr. med. R. Brunner, Neuroorthopäde des UKBB im REHAB Basel. Seine spezielle Erfahrung im Bereich der Neuroorthopädie, speziell auch der Ganganalyse, und seine Vorschläge zur Verbesserung der Gehfähigkeit mittels operativer Eingriffe und technischer Hilfsmittel unterstützen unsere Arbeit mit Hirnverletzten und inkomplett querschnittgelähmten PatientInnen erfolgreich.

Durch diese Zusammenarbeit entstand die Idee, das vorhandene Angebot an spezieller Rehabilitationsmöglichkeit zu nutzen, um auch Kinder bzw. junge Erwachsene mit neuroorthopädischen Problemen, die von Prof. Dr. med. R. Brunner betreut und/oder operiert werden, im REHAB Basel gezielt zu rehabilitieren. Im UKBB ist zur Zeit – und auch in ferner Zukunft – keine Möglichkeit gegeben, Kinder zu rehabilitieren, da die entsprechenden Betten nicht zur Verfügung stehen und stehen werden.

Die Rehabilitation im REHAB Basel erfolgt in Form eines klar definierten Rehabilitationskonzeptes, bei dem das intensive Training zur Verbesserung der Gehfähigkeit und der Aufrichtung im Vordergrund stehen. Dazu wird der erhöhte Muskeltonus (Spastizität) gezielt gesenkt und die Muskulatur gekräftigt.

Zur Tonussenkung stehen einerseits Therapieformen wie die spezialisierte Physiotherapie, die Hippotherapie, Motomed-Gerät, Laufbandtherapie, Wassertherapie, andererseits auch medikamentöse Möglichkeiten einschliesslich Botoxinjektionen zur Verfügung.

Parallel dazu erfolgen während des gesamten Rehabilitationsaufenthaltes neuroorthopädische Kontrollen durch Prof. Brunner bzw. seinen Oberarzt zur Beurteilung der Fortschritte, allfälligen Anpassungen des Trainings sowie zur Anpassung/Aktualisierung von Schienen und Hilfsmitteln gemeinsam mit dem Orthopädietechniker und der Physiotherapie.

### Fortschritte dokumentieren

Selbstverständlich wird zu Beginn der Rehabilitation ein Score über die aktuell bestehende Selbstständigkeit erhoben, der im Verlauf der Rehabilitation wöchentlich aktualisiert und am Ende der Rehabilitation abschliessend beurteilt wird. Auch werden die Fortschritte mittels Videodokumentation im Verlauf festgehalten.

### Nachsorge

Das REHAB Basel stellt nach einer solchen Hospitalisation seinen ehemaligen PatientInnen über das Ambulatorium alle vorhandenen Dienste, einschliesslich der Konsiliardienste, auch ambulant zur Verfügung. Dies garantiert den Kostenträgern die Fortsetzung der erreichten Rehabilitation und bietet dem behinderten Kind / jungen Erwachsenen bzw. seinen Eltern bei Bedarf die Kontinuität und den Rückhalt einer der Behinderung angepassten Institution.

### Zusammenfassung

Die gezielte Rehabilitation nach neuroorthopädischen Eingriffen dient dazu, bei diesen schwer behinderten Kindern das Ergebnis der Operation optimal nutzbar zu machen, das Gehen und die Aufrichtung in der wichtigen Phase nach dem Eingriff möglichst intensiv zu trainieren.

Anschliessend kann das Training ambulant in Wohnortnähe bei den früheren TherapeutInnen weitergeführt werden; eine Übergabe durch die im REHAB behandelnde PhysiotherapeutInnen ist dabei ebenso selbstverständlich wie die Berichterstattung an den nachbehandelnden Arzt.

## Therapieprogramm der stationären Rehabilitation

### 1. Physiotherapie / Training

Hauptziel: bessere Aufrichtung, Tonusminderung zur Verbesserung der Beweglichkeit, Trainieren der Strecker / Dehnen der Beuger

- Max. 60 Min. Einzelphysiotherapie täglich, je nach Bedarf in 1–2 Sitzungen aufgeteilt; und wenn möglich z.T. in Form von Wassertherapie
- Nach Möglichkeit täglich eigenständiges Training an Geräten (MTT, Motomed, Laufband, Standing etc.)
- Nach Möglichkeit Teilnahme an physiotherapeut. Gruppentherapie, Sportgruppe
- Hippotherapie (wenn immer möglich)

### 2. Weitere fest definierte Inhalte der stationären Rehabilitation

- Ärztliche Untersuchung einschliesslich neurologische Standortbestimmung bei Eintritt
- Neuroorthopäd. Konsil Prof. Brunner bzw. OA im Verlauf wöchentlich
- Fachpflege
- Rekreation
- Psychologisches Gespräch mit dem Patienten bzw. den Angehörigen i.S. einer Standortbestimmung als Angebot, bei Bedarf wird weitergehende Therapie extern organisiert

### 3. Therapien / Abklärungen bei Bedarf

- Ergotherapie: bei Bedarf Überprüfung der Sitzposition / Sitzanpassung oder weitere Massnahmen (Anmeldung nach Absprache bei Zuweisung durch Prof. Dr. med. Brunner, bzw. durch den Stationsarzt in Absprache mit Prof. Dr. med. Brunner bei der Turnsaalvisite)
- Schluckabklärung, Logopädie, urologische Standortbestimmung: je nach Befund bei der neurologischen Untersuchung bei Eintritt
- Evaluation einer zusätzlichen Therapie mit Botulinumtoxin oder anderer medikamentöser Massnahmen
- Konsilium Ernährungsberatung
- Sozialberatung
- Schule: Individuelle Nachhilfestunden durch qualifizierte Lehrerin mit zusätzlicher sozialpädagogischer Ausbildung

Gehen: vor OP



Gehen: nach OP



Seit drei Jahren ist Prof. Dr. med. Reinald Brunner, Neuroorthopäde des UKBB, als Konsiliararzt im REHAB Basel tätig und bietet neuroorthopädische Spezialsprechstunden an.

Herr Prof. Dr. med. Reinald Brunner, welches sind bei Kindern und jungen Erwachsenen mit neuroorthopädischen Problemen die häufigsten Erkrankungen, bei denen eine Operation unumgänglich ist?

Am häufigsten kommt es bei Cerebralpareesen zu Gangstörungen, welche operativ behandelt werden müssen. Der Begriff «Cerebralpareesen» umfasst alle Schädigungen des Hirnes vor seiner Ausreifung, d.h. vor, während oder in den ersten 2 Jahren nach der Geburt. Was von aussen am Kind zuerst auffällt, ist die motorische Behinderung, was auch zum Begriff Cerebralparese führte. Neben der Motorik können aber auch andere Hirnfunktionen betroffen sein. In motorischer Hinsicht finden sich dabei am häufigsten spastische Störungen der Extremitäten auf einer Seite, beider Beine oder aber die Störung betrifft den ganzen Körper. Formen mit anderer Verteilung oder auch anderer Art der Veränderung der Muskelgrundspannung kommen vor.

Was für eine Rolle spielt das Alter beim Entscheid für oder gegen eine Operation?

Der Erfolg einer Operation zur funktionellen Verbesserung ist von einer intensiven Rehabilitation mit entsprechender Trainingsbehandlung abhängig. Voraussetzung für eine erfolgreiche Operation ist somit die Fähigkeit zur Kollaboration und Ausdauer. Für die Gefahr des Wiederauftretens der Probleme, beispielsweise durch weiteres Wachstum, ist das Alter dagegen nicht entscheidend. Es ist bekannt, dass bei vollständiger Korrektur aller vorhandenen Deformitäten nach dem Alter, bei dem ein konstantes Bewegungsmuster erlangt wird, kaum mehr Rezidive vorkommen. Ein weiteres Argument gegen eine feste Altersgrenze ist die Einschränkung des Patienten selbst und die Zunahme der Deformität: Es ist schwierig, einzusehen, weshalb ein Gehen über Jahre schwierig und eingeschränkt sein soll, nur um ein behandelbares Rezidiv zu vermeiden. Damit wird ja auch die intellektuelle Entwicklung und Reifung gebremst. Die Deformitäten werden in dieser Zeit ebenfalls zunehmen, was den therapeutischen und rehabilitativen Aufwand massiv erhöht. Aus diesen Gründen ist eine Altersgrenze nicht sinnvoll.

Was für eine Bedeutung hat die fachgerechte Rehabilitation nach einer Operation?

Wie bereits geschildert, ist die Operation allein nicht genügend, um die Funktion zu verbessern. Drehfehler können wohl rein operativ korrigiert werden, aber bereits Muskelverlängerungen benötigen für einen genügenden Effekt eine intensive Dehnbehandlung. Umso mehr aber hängt die Muskelkraft vom postoperativen Training ab. Eine solche intensive Behandlung muss 2 Therapiestunden sowie wenn irgend möglich weitere körperliche Trainingsaktivitäten täglich beinhalten. Ein solch intensives Programm macht einen stationären Aufenthalt erforderlich.

PROF. DR. MED. REINALD BRUNNER,  
NEUROORTHOPÄDE DES UKBB



Können alle Kinder oder jungen Erwachsenen eine so anspruchsvolle Rehabilitation durchstehen?

Besonders Kindern und jungen Erwachsenen mit Entwicklungsrückstand kann das Durchhaltevermögen für eine solch intensive Rehabilitation fehlen. Am besten werden PatientInnen, bei welchen diese Voraussetzung nicht klar gegeben ist, zu einer Testrehabilitation aufgenommen. Während dieser Zeit lässt sich die Eignung überprüfen und letztlich verhindern, dass Operationen ohne Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden. Damit lässt sich Leiden für PatientInnen und alle übrigen Betroffenen vermeiden.

Wie gross ist der Erfolg?

In der Regel lässt sich eine Verbesserung von Gehen und Stehen erzielen. Eine Normalisierung dagegen ist kaum möglich. Werden alle funktionellen und strukturellen Deformitäten korrigiert, so bleibt das Resultat in der Regel auch erhalten. Die Gesamtrehabilitation kann aber, je nach Schweregrad der Ausgangssituation, bis zu 3 Jahren betragen.

Geht die Betreuung nach dem stationären Aufenthalt im REHAB Basel weiter?

Die PatientInnen werden ambulant weiter betreut. Sie erhalten weiterhin viel Physiotherapie, mindestens 2x, besser 3x pro Woche, bis sie die notwendige Kraft bei genügender Muskellänge sicher auch über einige Monate halten können. Auch ärztliche Kontrollen finden in regelmässigen Abständen im Rahmen neuroorthopädischer Konsultationen statt, zunächst 3, später 6 monatlich. Bei dieser Gelegenheit werden auch alle orthopädischen Hilfsmittel angepasst, die ebenfalls notwendig sind, um die Funktion zu verbessern. PatientInnen mit funktionellen Problemen aufgrund neurologischer Grundkrankheiten sind jedoch beinahe lebenslang auf regelmässige orthopädische Betreuung angewiesen, wenn auch in wesentlich weiteren Abständen im Erwachsenenalter.

Wie gestaltet sich der Kontakt zu den Eltern?

Die Eltern werden im Rahmen der Sprechstunde über das funktionelle Problem und die Möglichkeiten der Verbesserung orientiert. Bei dieser Gelegenheit wird der ganze diagnostische, operativ-therapeutische und rehabilitative Aufwand besprochen. Fällt die Entscheidung zu einer Behandlung mit dem Ziel einer funktionellen Verbesserung, wird ein genauer Plan anhand einer Ganganalyse, evtl. unter Einbezug von Testinjektionen von Botulinumtoxin, ausgearbeitet. Eltern wie PatientInnen werden über das Ausmass an bevorstehenden Eingriffen und über den rehabilitativen Aufwand soweit möglich im Detail informiert.

## Das REHAB Basel

Das REHAB Basel ist ein Zentrum für die spezialisierte Behandlung und Rehabilitation von querschnittgelähmten und hirnerkrankten Patientinnen und Patienten. Die ganzheitliche Rehabilitation hat das Ziel, die grösstmögliche Selbständigkeit und optimale Lebensqualität zu erreichen. Dazu gehört nach der stationären Behandlungsphase die Nachbetreuung im Ambulatorium und / oder die Weiterbehandlung in der Tagesklinik.

## Das Therapieangebot im REHAB Basel

- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Neuropsychologie
- Psychologie
- Logopädie
- Schwimmen
- Sportgruppen
- Hippotherapie
- Craniosacraltherapie, Fussreflexzonenmassage
- Colonhydrotherapie
- Homöopathie, Phytotherapie
- Traditionelle Chinesische Medizin und Akupunktur



Hippotherapie



Physiotherapie

Prof. Dr. med. R. Brunner, Leitender Arzt Orthopädie UKBB  
Dr. med. M. Mäder, Chefarzt REHAB Basel  
Dr. med. R. Spreyermann, Leitende Ärztin REHAB Basel



Eingang

Die Therapien erfolgen interdisziplinär nach den Konzepten von Affolter, Bobath und Kay Coombs. Regelmässige Rehabilitationsgespräche sichern die Koordination der rehabilitativen Massnahmen bis zur Erreichung der grösstmöglichen Selbständigkeit.



Medizinisches Krafttraining  
und Physiosaal



Badhaus



### REHAB Basel

Zentrum für Querschnittgelähmte und Hirnverletzte  
Schweizerisches Paraplegikerzentrum Basel

Chefarzt Dr. med. Mark Mäder

Im Burgfelderhof 40  
Postfach, CH-4025 Basel  
Tel. (+41) 061 325 00 00  
Fax (+41) 061 325 00 01  
E-mail: rehab@rehab.ch  
www.rehab.ch

Spendenkonto 49-345345-3