

Leitfaden der Physiotherapie bei Rückenmarksschädigung Stand April 2003

© AK Physiotherapie in der DMGP, Ansprechpartnerin: w.kemper@buk-hamburg.de

1. Rehabilitatives Assessment in der Physiotherapie

Dokumentation: Erst-, Zwischen- und Abschlussbefunde, Verlauf ggf. durch Foto- / Videodokumentation

Allgemeiner Befund: Vigilanz, physische u. psychische Belastbarkeit, Orientierung zur eigenen Person und zur augenblicklichen Situation, Kommunikationsfähigkeit und -bereitschaft

Physiotherapeutisches Messverfahren :

- Atembefund
- Neurologische Tests
- Muskeltest
- Sensibilitätstest
- Neurologischer Bewegungstest / Bewegungsstatus
- Spastikscore - Reflexstatus
- Gelenkstatus
- Lokomotionsstadien
- Funktioneller Status / FIM

Interdisziplinäre Teamarbeit:

Physiotherapeutische Aufgaben / regelmäßiger rehabilitativ orientierter Austausch in Teams, Visiten und Koordinationsgespräche

2. Spezielle Prozeduren in der Physiotherapie

Aktivierung des Patienten

in seinen vegetativen, sensiblen, motorischen und psychosozialen Systemen Funktionelles Training (der Läsionshöhe entsprechend)

- Fördern von Innervation und Koordination
- Fördern von Kraft und Ausdauer - zum Erreichen der größtmöglichen Selbständigkeit
- Schulung der Körperwahrnehmung - Sozialtraining
- Schaffen von Voraussetzungen für das funktionelle Training
- Fördern von Verhalten und Erleben, auch im Wasser
- Erarbeiten eines Eigentrainings

Prophylaxen Komplikationen / Neurologische Dysregulationen

- Pneumonieprophylaxe Pulmonale Defizite, Kontrakturen, Schmerz,
- Kontrakturprophylaxe Spastik, Rumpfasymmetrie u.a.
- Decubitusprophylaxe

3. Sporttherapeutische Maßnahmen

- zur Unterstützung der therapeutischen Ziele unter gruppodynamischen Aspekten

4. Hilfsmittelversorgung

(der Läsionshöhe entsprechend)

- Erprobung
- Auswahl
- Anpassung

Erstversorgung unter stationären Bedingungen

Nachfolgeversorgungen auch ambulant möglich

5. Beraten und Einweisen

- der Patienten und der betreuenden Personen in spezifischen Fragestellungen und Problemen
- Aufzeigen nachstationärer Behandlungsvorschläge
- Überleiten in den Breitensport

6. Lebenslange Nachsorge

- Berücksichtigen entstandener Sekundärprobleme und Anpassen an Veränderungen im Lähmungsniveau
- Überprüfen des funktionellen Standes
- Überprüfen der Hilfsmittel

Einteilung der Läsionshöhen unter funktionellen Gesichtspunkten:

1. Komplette Tetraplegie unterhalb C0-2 beatmungspflichtig

2. Komplette Tetraplegie unterhalb C3-4 mit teilweiser / ohne Beatmungspflicht

3. Komplette Tetraplegie unterhalb C 5

4. Komplette Tetraplegie unterhalb von C 6

5. Komplette Tetraplegie unterhalb C 7/8, Komplette Paraplegie unterhalb Th 1-7

6. Komplette Paraplegie unterhalb Th 8 - L 2

7. Komplette Paraplegie unterhalb L 3-S 2/3

8. Inkomplette Querschnittlähmung

1. Komplette Tetraplegie unterhalb C 0-2

Funktionelles Training:

- Schulen und verbessern der Funktion des fazio-oralen Traktes
- Erarbeiten von kurzen beatmungsfreien Intervallen im Sinne einer Notfallatmung
- Erarbeiten der unterstützten Lagewechsel bis zur Mobilisation im Rollstuhl
- Fördern von Verhalten und Erleben z.B. auch im Wasser (Bewegungsbad)
- Erarbeiten der Handhabung eines entsprechend ausgerüsteten elektrischen Rollstuhls
- Erarbeiten des Anleitens von Hilfspersonen durch den Patienten

Sporttherapie:

Entfällt für diese Patientengruppe

Hilfsmittelversorgung:

- Individuell angepasster elektrischer Rollstuhl mit entsprechendem Steuerungssystem
- Mechanischer Schiebestuhl
- Spezialkissen und /oder spezielle Rückenversorgung
- Miederversorgung
- Hilfsmittel zur Unterstützung der Atmung und Verbesserung der Atemfunktion z.B. IPPB-Geräte, Vibramat,.....
- Transferhilfen
- Stehversorgung
- Behandlungsbank
- Sonstige Hilfsmittel



2. Komplette Tetraplegie unterhalb C 3-4

Funktionelles Training:

Siehe komplette Tetraplegie unterhalb C 0-2, hinzu kommt:

- Verbessern der Diaphragmafunktion
- Erarbeiten und verlängern von beatmungsfreien Intervallen im Sinne des Abtrainierens von der Beatmungsmaschine

Sporttherapie und Hilfsmittel:

Siehe oben



3. Komplette Tetraplegie unterhalb C 5

Funktionelles Training:

- Erarbeiten eines instabilen, unterstützten Gleichgewichtes im Sitz
- Erarbeiten der "Trickbewegungen" und ihre funktionelle Anwendung

- Handhabung des mechanischen Rollstuhls mit/ohne elektrische Antriebshilfe
- Erarbeiten von Aktivitäten zur Mithilfe bei unterstützten Bewegungsübergängen bis zum Transfer

Sporttherapie:

- Rollstuhltraining
- Training von Kraft und Ausdauer an Geräten
- (Rugby)

Hilfsmittelversorgung:

- Mechanischer Rollstuhl evtl. mit elektrischer Antriebshilfe
- elektrischer Rollstuhl
- Spezialkissen und/oder spezielle Rückenversorgung
- bei Kindern und Jugendlichen im Wachstum Mieder- (bzw. Korsett)versorgung
- Hilfsmittel zur Unterstützung und Verbesserung der Atemsituation wie IPPB-Geräte, Vibramat, Inhalator...
- Transferhilfen
- Stehverorgung
- Bewegungstrainer für die untere / obere Extremität
- Behandlungsbank
- Sonstige Hilfsmittel



4. Komplette Tetraplegie unterhalb C 6

Funktionelles Training:

- Erarbeiten eines instabilen, unterstützten Gleichgewichtes im Sitz
- Erarbeiten der "Trickbewegungen" und ihre funktionelle Anwendung
- Erarbeiten des funktionellen Einsatzes der Hand
- Erarbeiten des Drehens
- Erarbeiten des Aufsetzens
- Erarbeiten der Stützfunktion der oberen Extremität
- Erarbeiten der verschiedenen Transfere über Stützen oder Rutschen
- Handhabung des mechanischen Rollstuhls mit/ohne elektrische Antriebshilfe

Sporttherapie:

- Rollstuhltraining
- Training von Kraft und Ausdauer an Geräten
- Schwimmen
- Tischtennis
- Rugby
- Sonstiges

Hilfsmittel:

- Mechanischer Rollstuhl
- elektrischer Rollstuhl oder Rollstuhl mit anderer elektrischer

Antriebshilfe

- Spezialkissen und/oder spezielle Rückenversorgung
- bei Kindern und Jugendlichen im Wachstum Mieder- (bzw.

Korsett)versorgung

- Hilfsmittel zur Unterstützung und Verbesserung der Atemsituation wie IPPB-Geräte, Vibramat, Inhalator...

- Transferhilfen

- Stehversorgung

- Bewegungstrainer für die untere / obere Extremität

- Rollstuhlbike evtl. mit Hilfsantrieb

- Behandlungsbank

- Sonstige Hilfsmittel



5. Komplette Tetraplegie unterhalb C 7/8 Komplette Paraplegie unterhalb Th 1-7

Es bestehen Unterschiede bezüglich der Atem- und Handfunktion

Funktionelles Training:

- Erarbeiten eines instabilen freien Sitzes
- Erarbeiten der Stützfunktion der oberen Extremität
- Erarbeiten des Drehens
- Erarbeiten des Aufsetzens
- Erarbeiten der verschiedenen Transfere über den Stütz einschließlich des Transfers auf den Boden
- Erarbeiten eines sicheren und selbständigen Umgangs mit dem mechanischen Rollstuhl auch in unebenem Gelände (innen und außen)

Sporttherapie:

- Rollstuhltraining
- Training von Kraft und Ausdauer an Geräten
- Schwimmen
- Bogenschiessen
- Kajak
- Basketball
- Tischtennis, Badminton, Tennis,.....
- Rugby
- Sonstiges

Hilfsmittel:

- Mechanischer Rollstuhl evtl. mit Antriebshilfe
- Spezialkissen und/oder spezielle Rückenversorgung
- Bei Kindern und Jugendlichen im Wachstum Mieder- (bzw. Korsett)versorgung
- Stehversorgung
- Rollstuhlbike
- Bewegungstrainer
- Transferhilfen

- Sonstige Hilfsmittel



6. Komplette Paraplegie unterhalb Th 7 - L 2

Es bestehen qualitative Unterschiede bezüglich Rumpfstabilität
/(Beinfunktion)

Funktionelles Training:

- Erarbeiten des stabilen freien Sitzes und der Rumpfkontrolle
- Erarbeiten der Stützfunktion der oberen Extremität
- Erarbeiten des Drehens
- Erarbeiten des Aufsetzens
- Erarbeiten der verschiedenen Transfere über den Stütz einschließlich des Transfers zum Boden
- Erarbeiten eines sicheren und selbständigen Umgangs mit dem mechanischen Rollstuhl auch in unebenem Gelände (innen und außen)
- Erproben des therapeutischen Gehen und Stehens mit angepassten Hilfsmitteln

Sporttherapie:

Siehe komplette Paraplegie unterhalb Th 1-7 AGST auch ohne Rückenlehne möglich

Hilfsmittel:

- Mechanischer Rollstuhl
- Spezialkissen
- Bei Kindern und Jugendlichen im Wachstum Mieder- (bzw. Korsett)versorgung Stehversorgung / individuell angepasste Steh- und Gehhilfen
- Rollstuhlbike
- Bewegungstrainer
- Sonstige Hilfsmittel



7. Komplette Paraplegie unterhalb L 3-S 2/3

Funktionelles Training:

- Erarbeiten des Gleichgewichtes in Sitz und Stand
- Erarbeiten der Bewegungsübergänge bis zum Stand und Gang
- Handhabung des mechanischen Rollstuhl, erarbeiten eines sicheren und selbständigen Umgangs mit dem mechanischen Rollstuhl auch in unebenem Gelände (innen und außen)
- Gangschule, einschließlich Treppensteigen

Sporttherapie:

Siehe komplette Paraplegie unterhalb TH 1-7

- Bogenschießen gegebenenfalls im Stand

Hilfsmittelversorgung

- mechanischer Rollstuhl
- Gehhilfen und Schienen
- Sonstige Hilfsmittel



8. Inkomplette Querschnittlähmung

Def. nach ASIA: Eine inkomplette Lähmung liegt vor, wenn unterhalb des neurologischen Niveaus eine teilweise Erhaltung von sensibeln und /oder motorischen Funktionen gefunden wird und das unterste sakrale Segment eingeschlossen ist (sacrale Aussparung).

ASIA-Schadensskala - modifiziert nach Fränkel:

A = Komplet. Keine sensible und motorische Funktion ist im sacralen Segment S 4/5 erhalten.

B = Inkomplet. Sensible Funktion, jedoch keine motorische unterhalb des neurologischen Niveaus erhalten bis ins sacrale Segment S 4/5

C = Inkomplet. Motorische Funktion unterhalb des neurologischen Niveaus erhalten bis ins sacrale Segment S 4/5, die Mehrzahl der Kennmuskeln unterhalb des neurologischen Niveaus mit einem Kraftgrad weniger als 3.

D = Inkomplet. Motorische Funktion unterhalb des neurologischen Niveaus erhalten bis ins sacrale Segment S 4/5, die Mehrzahl der Kennmuskeln unterhalb des neurologischen Niveaus mit einem Kraftgrad von mindestens 3.

E = Normal. Sensible und motorische Funktionen sind normal.

Funktionelles Training

- Mögliche individuelle funktionelle Ziele entsprechend des erhobenen Befundes:

- Erarbeiten und verlängern von beatmungsfreien Intervallen im Sinne des Abtrainierens von der Beatmungsmaschine
- Schulen und verbessern der Funktion des fazio-oralen Traktes
- Erarbeiten eines instabilen, unterstützten Gleichgewichtes im Sitzen - Erarbeiten eines freien Sitzes, Standes, Einbeinstandes
- Erarbeiten der unterstützten Lagewechsel bis zur Mobilisation in den Rollstuhl - Erarbeiten der Bewegungsübergänge bis zum Stand
- Erarbeiten des passiven Transfers zum Boden und zurück - Erarbeiten des Aufstehens von Boden
- Erarbeiten der Fortbewegung in einem individuell angepassten Rollstuhls (mechanisch/elektrisch) - Erarbeiten des unterstützten/freien Gehens drinnen/draußen einschließlich des Treppensteigens
- Erarbeiten des funktionellen Einsatzes der Hand
- Erarbeiten der Stützfunktion der OEX
- Erarbeiten der Stützfunktion der UEX
- Erarbeiten des Anleitens von Hilfspersonen

Sporttherapie:

Entsprechend des funktionelles Standes Integration in Sportgruppen für Rollstuhlfahrer oder auch Fußgänger

Hilfsmittel:

- Mechanischer Rollstuhl evtl. mit elektrischer Antriebshilfe
- elektrischer Rollstuhl
- Spezialkissen und/oder spezielle Rückenversorgung
- bei Kindern und Jugendlichen im Wachstum Mieder- (bzw. Korsett)versorgung
- Hilfsmittel zur Unterstützung und Verbesserung der Atemsituation wie IPPB-Geräte, Vibramat, Inhalator...
- Transferhilfen
- Stehversorgung
- Gehhilfen, Orthesen, Schuhversorgung, Einlagen
- Bewegungstrainer für die untere / obere Extremität
- Behandlungsbank
- Sonstige Hilfsmittel



Alle Therapiekonzepte, die zum Erreichen der Therapieziele geeignet sind, können zur Anwendung kommen.

Nach praktischen Erfahrungen werden Techniken auf neurophysiologischer Grundlage wie PNF und Vojta, Manuelle Therapie, Atemtherapie, Laufbandtherapie, Rollstuhltraining, Training der ADL und Wassertherapie z.B. nach McMillan am häufigsten angewandt. Über die Effektivität dieser Techniken liegen z.Z. wenige wissenschaftliche Erkenntnisse vor.

Einen guten Überblick über physiotherapeutischen Techniken und Maßnahmen gibt das Buch von Annegrit Arens, Leitfaden Physiotherapie Urban und Fischer 2002.

Erarbeitet wurde dieses Papier von Mitgliedern des Arbeitskreises Physiotherapie in der DMGP:

Richard Altenberger - Bad Häring
Claudia Bethke - Bad Wildungen
Marco Frankenberger - Markgröningen
Annette Grawe - Herdecke
Dörte Hegemann - Nottwil
Christl Jourdan - Langensteinbach
Waltraud Kemper - Hamburg
Anne Pape - Heidelberg
Cathrin Perger - Herdecke
Annette Stöcker - Bayreuth
Anne v. Reumont - Heidelberg
Markus Wirz - Zürich

▲ Top

◀ Back