

Physiotherapeutische Behandlungsstrategien bei Tonuserhöhung in Patienten im apallischen Syndrom

Österreichische
Wachkoma
Gesellschaft
Jahrestagung
2005
Wien, 21.10.2005

Ellen Quirbach, PT
LKH Hochzirl
Abteilung für Neurologie



Was ist Spastizität?

□ Klassische Definition:

- Widerstandserhöhung einer Extremität bei der passiven Bewegung eines Gelenks.
- geschwindigkeits- und bewegungsausmaßabhängige Widerstandserhöhung
- häufig begleitet mit Erhöhung der Sehnenreflexe und Klonus

Lance 1980

Therapierelevante Definitionen

- ...gekennzeichnet durch veränderte Aktivitätsmuster... als Antwort auf ein sensorisches oder zentrales Kommando, welche zu **Kokontraktionen, Massenbewegungen, abnormalen Haltungsmustern** führt.

Wiesendanger 1991

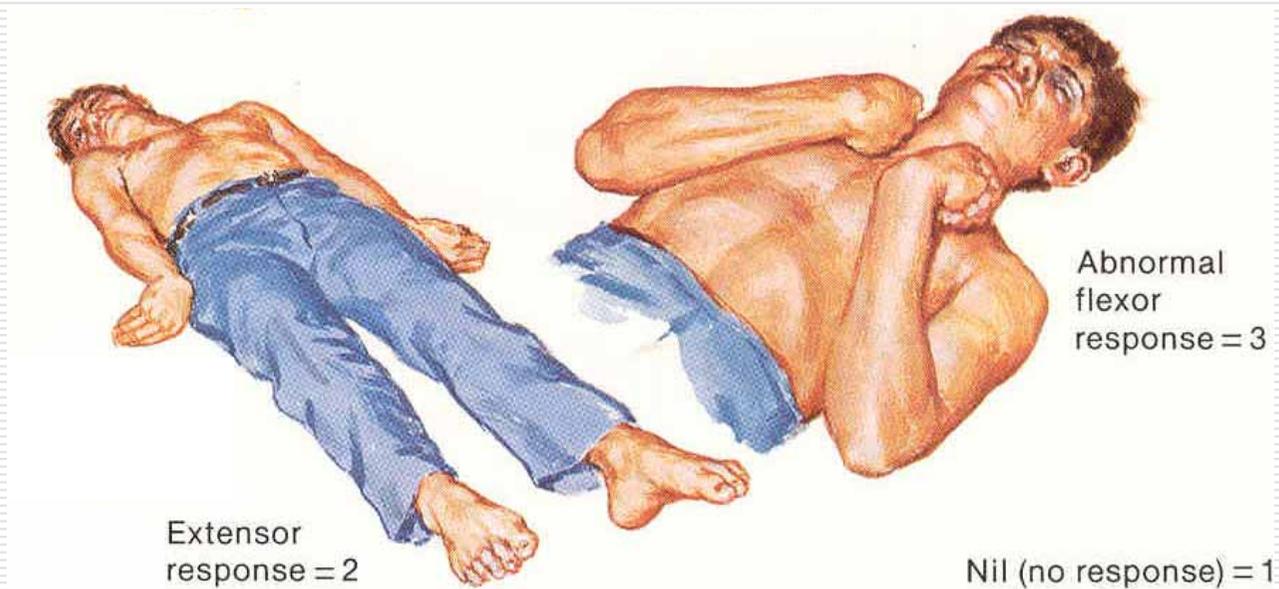
- Verlust der spinalen posturalen Reflexe, herabgesetzte funktionelle Muskelaktivität, Veränderung der Muskelfunktionen aufgrund des Verlustes der supraspinalen Kontrolle, **biomechanische Veränderungen** in der passiven und aktiven **Muskulatur**

Dietz 2003

Abnorme Haltung bei Wachkoma Patienten

- Antischwerkrafthaltung = Fluchtreflex
 - Dekortikationsmuster
 - Arme in Beugung
 - Beine in Streckung
 - Dezerebrationsmuster
 - Streckung alle vier Extremitäten mit Spitzfuß, Fauststellung mit Beugung oder Streckung der Handgelenke
 - Überstreckung der Wirbelsäule mit Kopf im Nacken
-

Dezerebrations- und Dekortikationsmuster



Erschwerende Faktoren

- Schmerz
 - Vegetative Entgleisung = "Stressing"
 - Aktives Anziehen der Extremitäten als Schutz oder Abwehr
-

Biomechanische Veränderungen

- Steifigkeit
 - Verlust der Elastizität des Muskels, Verklebungen
 - Verkürzung
 - Verlust des kontraktiven Anteils des Muskels
 - Kontraktur
 - Irreversible
 - Pathologischer Umbau des Muskelgewebes in nicht kontraktile Gewebe
-

Motorisches Bild in den Frühphasen des apallischen Syndroms

Remissionsstadien nach Gerstenbrand (I-VIII)

Beziehen sich auf Vigilanz, aber jede Phase beinhaltet typische motorische Symptomatik

- I **Vollbild des apallischen Syndroms** : ●
Schlaf-Wach Rhythmus ohne Verbindung zur Außenwelt, vegetative Überreaktion, abnorme Körperhaltung.
 - II **Optische Fixierung**: ●
zunehmende motorische Unruhe mit Massenbewegungen, vegetative Entgleisung, langsamer Abbau primitiver Reflexe
-

Remissionsphasen

- III **Optische Nachfolgebewegungen:** ●
Weniger Hypertonie als Reaktion auf Reize,
Befolgung einfacher Aufforderungen und
Beginn von Willkürbewegungen,
Identifizierung der „besseren“ Körperhälfte
- IV **Klüver-Bucy Phase:** ●
Verlust des Grund-Hypertonus, zunehmende
Aktivität und Beginn der Kooperation;
häufiger Negativismus; in der Therapie
muss man oft **handeln!**

Die Symptome können gemischt auftreten.

Grenzen der Möglichkeiten der Therapie

- In den ersten vier Phasen kann man Hypertonus, Verkürzungen und Kontrakturen wenig beeinflussen
 - Mit zunehmender Vigilanz lösen sich manchmal mechanische Probleme von selbst!
 - Bei zunehmender motorischer Aktivität des Patienten verringern sich die Fehlstellungen sehr rasch.
-

„Passives Durchbewegen“

- Gefahren:
 - Tonuserhöhung durch Widerstand
 - Spätere Gelenksinstabilität
 - Sehnenreize und -abrisse
 - Verstärkte Ossifikationen der Gelenke
 - Sinn?
 - Wenn ja, dann Ganzkörperbewegungen mit Rotationen im Rumpf
 - Mit Führung (z.B. nach Affolter) besserer Outcome
-

Ansätze der Therapie

- Zentraler Hypertonus
 - Anpassung der Umgebung
 - Lagerung im Bett und im Rollstuhl: Grenzen bieten
 - Lagewechsel
 - Zimmergestaltung



- Stadium I
 - Stadium II
 - Stadium III
 - Stadium IV
-

Therapie

- Vertikalisierung

- Sitzend ● ●

- Stehend

- Statisch
(Stehbett ●
Steh Tisch ●)

- Dynamisch ● ●
(Laufband,
manuelles
Stehen,
Lokomat)



Therapie

- Vestibuläre, taktile, propriozeptive Stimulation: aktivierend oder beruhigend
 - Schaukel- bzw. rhythmisch wiederholte Bewegungen
(Hängematte ●●●, Rolle oder Ball ●●, Bodenprogramm ●●, Wasser ●)
 - Präaffolter ●●●●
 - Führung nach Affolter ●●●
-



Therapie

- Vestibuläre, taktile, propriozeptive Stimulation: aktivierend oder beruhigend
 - Schaukel- bzw. rhythmisch wiederholte Bewegungen
(Hängematte ●●●, Rolle oder Ball ●●, Bodenprogramm ●●, Wasser ●)
 - Präaffolter ●●●●
 - Führung nach Affolter ●●●
-

Apallisches Syndrom (Hypoxie)



Apallisches Syndrom (Hypoxie) Remissionsphase 3



Ansätze der Therapie

Steifigkeit

- Arbeit an der Muskulatur ●●●●
 - Manuelle Dehnung, Kneten, Deblockierung, rotatorische Mobilisation
 - Nervenmobilisation ●●●
 - Techniken zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Mobilität (zentrale und periphere Nerven-bahnen)
 - Förderung einer aktiven Bewegung als Ersatz der vorherrschenden Abwehrhaltung
 - Bewegungen die für den Patienten einen **Sinn** ●● machen: z.B. Greifen, Ballspielen, ADL, auch Gehen
-

Ansätze der Therapie

Verkürzung

- Rotationen in allen Lagen
 - Dreidimensionale Aktivitäten: passiv ●●
bzw. zunehmend aktiv ●●
 - Rotationen im Körper, Oberkörper gegen
Unterkörper, funktionelle Bewegung
 - Verarbeitung des Loslassens –
Aktivierung der Agonisten ●
 - Aktivierung der Antagonisten ●
 - Gipse/Schienen ●●
-

Baclofen

- Bei Dekortikations- bzw. Dezerebrationsmuster
 - Bei zunehmender allgemeiner Tonuserhöhung, die die Therapie bzw. die Pflege behindert
 - Ständige Evaluierung der Dosierung wichtig
-

Botulinum Toxin

□ Indikationen

- Pflegerisch
 - Therapeutisch – um permanente Gelenksverstellung zu vermeiden, Vertikalisierung zu ermöglichen, Antagonisten Aktivität zu erleichtern
-

Botulinum Toxin

□ Wichtige Gelenke

- Hals – einseitiger Zug zur Seite
 - Füße – Spitzfußstellung: nicht nur Achillessehne, sondern auch Tibialis posterior und intrinsische Fußmuskeln
 - Hände – wenn die Handwurzelknochen absinken – irreversible Schädigung
-

Chirurgische Eingriffe

- Fußstellung
 - Periartikuläre Ossifikationen
 - Bei starken Schmerzen
 - Bei starken Bewegungseinschränkungen
in z.B. Hüfte, Ellbogen, eventuell Knie
-

Ein letztes Wort

- In der Frührehabilitation von Wachkoma-Patienten ist es unumgänglich, auf die Reaktionen des Patienten einzugehen und die therapeutischen Handlungen danach zu richten: nicht ICH gebe den Ton an, sondern ER!
 - „seine Neugier wecken“ (L. Saltuari)
 - Beobachten, womit ich eine positive Antwort provozieren kann, und dort ansetzen
-

Danke für Ihre Aufmerksamkeit
