

Physiotherapie im häuslichen Umfeld bei schwerstbetroffenen neurologischen PatientInnen.

Chancen und Grenzen

Hannes Aftenberger

PT im häuslichen Umfeld

- Prävention von Sekundärschäden
- Motorisches Lernen
- Einfluss auf den Bewusstseinszustand
- Begleitung von Pflege und Angehörigen

Patientenbeispiele

Hr. M. 73à

- SHT 1998; seit 2000 im häuslichen Umfeld.
- Er wird von seiner Frau betreut.
- Maximale Unterstützung bei allen ADL.
- Kommunikation: Ja/Nein-Fragen, durch Nicken selten adäquat.
- Ernährung über Peg-Sonde
- Inkontinenz
- Sitz im Hochlehner-Rollstuhl mit Rollstuhltisch möglich

Fr. G. 46à

- SHT 1990; seit 1992 im häuslichen Umfeld
- Sie wird von der Mutter betreut
- Max. Unterstützung bei ADL. Kann beim Anziehen und Waschen etwas mithelfen.
- Kommunikation: verbal möglich (externe Kommunikationshilfe)
- Ernährung: Mit einer Hand Besteckgebrauch möglich- Essen verlangsamt
- Inkontinenz
- Hochlehner-Rollstuhl; kurze Strecken für Transport auch im normalen Transportrolli möglich

Prävention

- Spastizität
- Adaptive Phänomene
- Heterotope Ossifikation
- Anpassungen im cardiorespiratorischen System

Spastizität

- 42% aller PatientInnen nach Hirnschädigung mit Bewußtseinsstörungen weisen Spastizität auf. Bei chronischen PatientInnen ist der Prozentsatz höher (89%) (Thibaut et al., 2015)
- Ausgeprägte Hirnläsionen, prolongierte Immobilität, Schwäche und Nichtgebrauch fördern Spastizität (Grazies, 2005)
- **Auswirkungen:** Erschwernis der Pflege, Wunden, Schmerzen, adaptive Phänomene, erschwert willkürliches Bewegen

Adaptive Phänomene

- Atrophie
- Veränderungen der Muskelfasern
- Anpassung des Muskelfasertyps
- Hypertrophie der Extrazellulärmatrix
- Veränderungen der Sarkomere
- Anpassungen im Gelenk (Kontrakturen)
- Anpassungen im Bindegewebe
- Anpassungen im neuralen System

PT / adaptiven Phänomenen

- Moderate, passive, manuelle Techniken:
an der Muskulatur, an den Faszien, am Bindegewebe und an den Gelenken
- ROM ist abhängig von der Reaktionsfähigkeit der PatientInnen
- Vertikalisierung (Wirkung der Schwerkraft)

Neurogene heterotope Ossifikation

4%-23% aller SHT PatientInnen

Klinische Diagnose: Schmerz, Rötung,
Schwellung, Erwärmung,

Folgen: Bewegungseinschränkung besonders in Hüfte, Knie und Ellenbogen, die starke Schmerzen hervorrufen können.

PT / NHO

- Mäßiges passives Bewegen
- Lagerung: Sitz, Stand (Vertikalisieren)
- Erarbeiten willkürlicher, selektiver Bewegungen

Anpassungen im cardiorespiratorischen System

- Verringerte Belastbarkeit
- Aspirationsgefahr
- Pneumonie

PT/ CRS

- Lagerungen (Kreislauf, Deku-Prophylaxe)
- Maßnahmen zur Beeinflussung des Vegetativums
- Hilfsmittel
- Vertikalisierung (orthostatische Hypotension)
- Drainagetechniken (Lagerung, Hustenunterstützung, man. Thoraxkompression, Inhalation)

Chancen und Grenzen /Prävention

Abhängig von:

- Häufigkeit und Dauer der PT
- Übertrag in ein 24h Management:
Gemeinsam mit BetreuerInnen
Erarbeitung von Lagerungen, Handling und
Vertikalisierung
- Hilfsmittel und -personen die das Handling in der Therapie unterstützen können

Bewusstsein

Willkürliche
Kontrolle

Antrieb

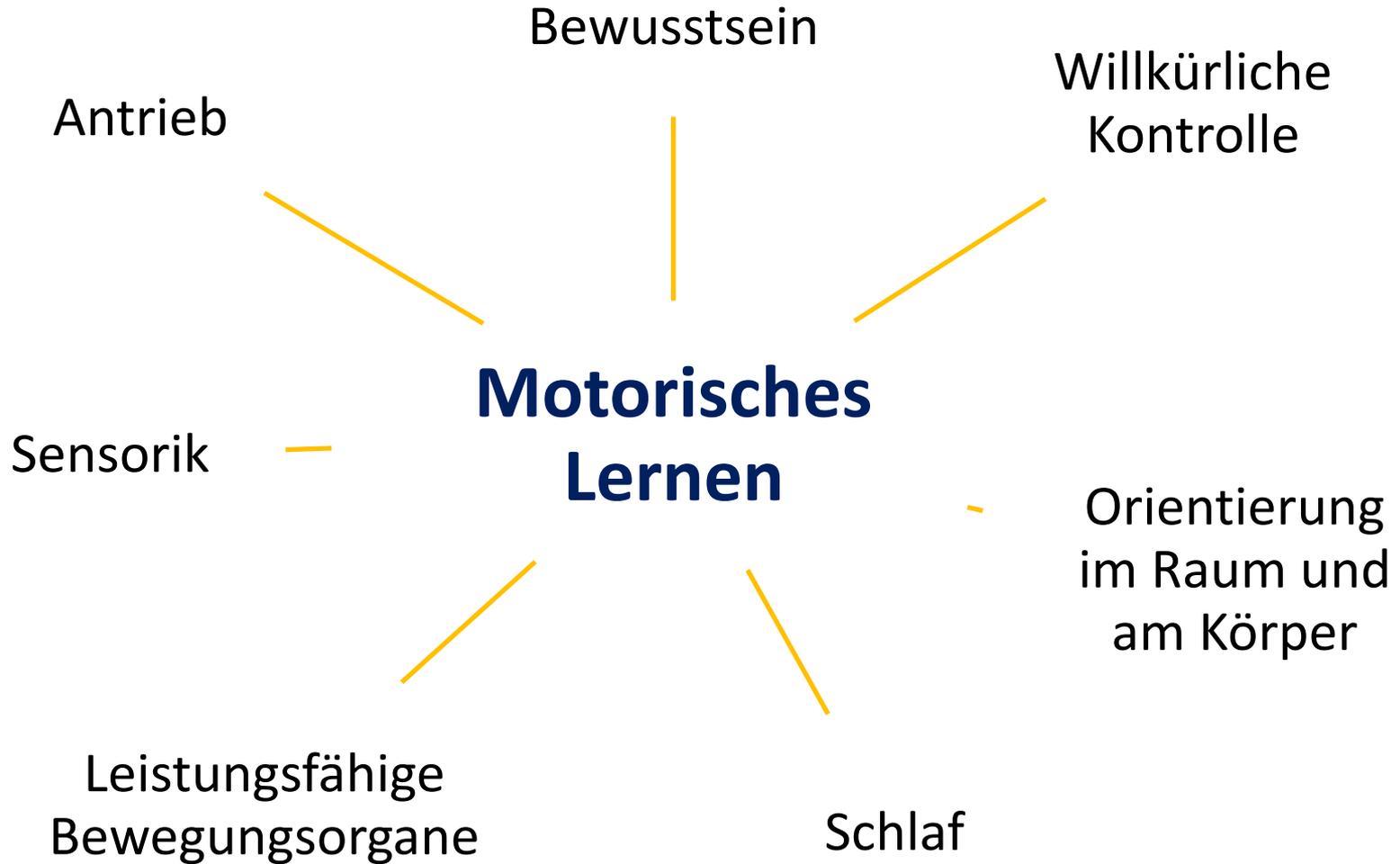
**Motorisches
Lernen**

Sensorik

Orientierung
im Raum und
am Körper

Leistungsfähige
Bewegungsorgane

Schlaf



Motorisches Lernen

Wenn PatientInnen sich im **Status des Syndrom minimalen Bewusstseins** befinden sind meist auch erstmals motorische Reaktionen auf sensorischen Reize zu beobachten.

Blickkontakt, Aufgaben, Berührung und verbale Aufforderungen können Bewegungsmuster fördern.

Die **vertikale Position** unterstützt oft die Aufmerksamkeit.

Motorisches Lernen

PT im häuslichen Umfeld sollte von einer **Intervallrehabilitation** begleitet werden (Herzog, 2016).

Ziele der Intervallrehabilitation sollen auf Aktivitäts-Partizipationsebene und auf Funktions- und Strukturebene formuliert werden. Z.B.: Erwerb der Schluckfähigkeit, Optimierung des Sekretmanagements, teilselbstständige Transfers, etc..

Roboterunterstützte Interventionen, die im häuslichen Umfeld nicht möglich sind.

Chancen und Grenzen motorischen Lernens

Das Wiedererlernen von Bewegungen und Handlungen steht im engen Zusammenhang mit dem **Bewusstseinszustand** der PatientInnen.

Sind motorische Reaktionen vorhanden, bedarf es einer **hohen Wiederholungszahl** um motorische Muster zu etablieren.

Bewusstseinszustand

Vertikalisierung verbessert bei chronischen PatientInnen die kommunikativen wie auch die kognitiven Fähigkeiten (Wilson et al., 2013)

Chancen und Grenzen der PT zur Verbesserung der Wachheit

Berührung



Wachheit
Aufmerksamkeit

Beim Syndrom des minimalen Bewusstseins liegt
Erfahrungsevidenz vor

Begleitung

- Schnittstellenmanagement

Nur 47% der österreichischen TherapeutInnen an neurologischen Einrichtungen sind mit dem Schnittstellenmanagement (stationär/ambulant) zufrieden.

- a. Verfügbarkeit von TherapeutInnen
- b. Finanzierbarkeit der Therapien

Begleitung

- Interdisziplinäre/multiprofessionelle Zusammenarbeit im häuslichen Umfeld
- Aspekte der Krankheitsverarbeitung

Zusammenfassung

- Der „Individuelle Statuserhalt“ erfordert eine hohe Therapiefrequenz.
- Eine Intervallrehabilitation sollte Teil der häuslichen Betreuung sein.
- Es ist offen, ob therapeutische Interventionen den Bewusstseinszustand von WachkomapatientInnen beeinflussen können.
- Es sind Rahmenbedingungen für ein multiprofessionelles Zusammenarbeiten zu schaffen.

Literatur

Estraneo, A., Moretta, P. & Loreto, V. (2010) . Late recovery after traumatic, anoxic, or hemoragic long-lasting vegetative state. *Neurology* .75:239-245

Giacino, J. T. Fins, J.J., Laureys, S. & Schiffet N. D. (2014) Disorders of consciousness after acquired brain injury: the state of the science. *Nat. Rev. Neurol.* doi:10.1038/nrneurol.2013.279

Gracies, J.M. (2005). Pathophysiology of spastic paresis. II: Emergence of muscle overactivity. *Muscle Nerve*. 31:552-71

Herzog, J. (2016) Rehabilitationsmöglichkeiten bei schweren Bewusstseinsstörungen. *neurorha* 8:16-19

Thibaut, A., Chatelle, C., Wannez, S., Deltombe, T., Stender, J., Schnakers, C., Laureys, S. & Gosseries O. (2015). *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 51: 389-397

Wilson, B.A., Dhamapurkar, S., Tunnard, C., Watson, P. & Florschütz, G. (2013) The Effect of Positioning on the Level of Arousal and Awareness in Patients in the Vegetative State or the Minimally Conscious State: A Replication and Extension of a Previous Finding. *BRAIN IMPAIRMENT* : 14.3:475–479 c