

Literatur:

- Perfetti C., Briganti St., Noccioli W., Panattoni F.: Condotte Terapeutiche per la rieducazione motoria dell'emiplegico, 1986, Ghedini Editore Milano
- Perfetti C., Pieroni A.: La logica dell'esercizio, 1992, Idelson Liviana s.r.l., Napoli
- Perfetti C., Grimaldi L.: La rieducazione motoria dell'emiplegico, 1979, Ghedini Editore Milano
- Perfetti C., Oberleit S., Dieplinger-Falchetto A., Pantè F.: Der hemiplegische Patient, Kognitiv-therapeutische Übungen, 1997, Pflaum Verlag München

Dr. med. Fabio M. Conti

Kann man gestützt auf pathophysiologische Kenntnisse über die Parkinson-Krankheit therapeutische Ansätze vorschlagen?

Ich möchte hiermit die Inhalte der Vorlesung des 26.06.2004, gehalten in Würzburg, anlässlich der jährlichen Generalversammlung unseres Vereines kurz zusammenfassen.

Die klinische Charakterisierung des Parkinsonsyndroms ist gut bekannt. Die Hauptsymptome (Kardinalsymptome) sind die Folgenden: der Ruhetremor, die Akinese (oder Akinesie), die Rigidität und die posturale Instabilität. Unter Akinese versteht man die allgemeine Abnahme der Spontanbewegungen. Unter Bradykinese versteht man die allgemeine Verlangsamung der Bewegungsabläufe.

Man nimmt an, dass der Parkinson-Patient trotz verschiedenen Einschränkungen die die Pathologie des dopaminergen Systems mit sich bringt imstande ist, motorische Strategien zu lernen (Soliveri P, Brown RG, Jahanshahi M, Marsden CD. Effect of practice on performance of a skilled motor task in patients with Parkinson disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1992; 55:454-460).

Die Therapien die bei den meisten Artikeln berücksichtigt werden sind die Traditionellen: Die üblichen repetitiven Bewegungstherapien

Grundlagen

(probieren, korrigieren, wiederholen), ohne dass die Zusammenhänge zwischen den therapeutischen Entscheidungen und den pathophysiologischen Aspekten der Grundpathologie erläutert werden (Handford F. Towards rational basis for physiotherapy in Parkinson's Disease. *Baillière's Clinical Neurology* – Vol. 2, No. 1, April 1993, pp. 141-158). Der Artikel von Felicity Handford von 1993 mit dem Titel "Towards rational basis for physiotherapy in Parkinson's Disease" (Handford F. Towards rational basis for physiotherapy in Parkinson's Disease. *Baillière's Clinical Neurology* – Vol. 2, No. 1, April 1993, pp. 141-158) erläutert im Detail die Pathophysiologie der Bewegung der Parkinson-Patienten, aber die vorgeschlagenen Übungen bleiben immer die gleichen, welche auch schon von anderen Autoren, zuvor vorgeschlagen wurden. Ein Zusammenhang mit den vorgebrachten pathologischen Aspekte der Bewegung und den vorgeschlagenen Übungen ist nicht ersichtlich.

Aktuelle Bücher über die Rehabilitation der Parkinson-Patienten wie zum Beispiel das Buch "Neurological Rehabilitation of Parkinson's disease" der Serie "Queen Square Neurological Rehabilitation Series" vom Jahr 2003 (*Neurological Rehabilitation of Parkinson's disease. Queen Square Neurological Rehabilitation Series. Ed by Diane Playford, Series editor Alan J Thomson, Martin Dunitz, 2003*) ersehen keine neuen Ideen respektiv, schlagen keine neuen Übungen für die "motorische" Rehabilitation der Parkinson-Patienten vor. Die Wahl einer bestimmten Therapie bleibt aus physiologischer Sicht betrachtet, stets unbegründet.

Die physiotherapeutischen Massnahmen werden von allen Autoren als komplementär zur pharmakologischen Therapie angesehen, zudem betonen die Autoren, dass man sie frühzeitig einsetzen sollte, um optimal die Möglichkeiten des motorischen Lernens auszuschöpfen (Turnbull G. Introduction. In Turnbull G. (Ed) Physical Therapy Management of Parkinson's Disease. 1992. New York: Churchill Livingstone. 1-8). Auch aus der Analyse der Kosten

neurorehabilitatorischer Massnahmen (Henneberg AE, Henneberg HJ. Kosten-Nutzen-Analyse in der Neurorehabilitation Ergebnisevaluation am Beispiel des Parkinson-Syndroms. *Neurol Rehabil* 2000; 6(4):205-208), kann man entnehmen, dass die neurorehabilitatorischen Massnahmen den Patienten durch eine bessere Mobilität und Sicherheit beim Gehen vor Komplikationen schützen, insbesondere wird die Häufigkeit der Stürze verringert und die daraus folgenden Schaden, sowie die sekundären Folgen der Immobilität.

Einige Publikationen fassen das Wesen der klassischen Modelle der „physikalischen“ Rehabilitation bei der Parkinson-Krankheit zusammen (zum Beispiel: Morris ME. Movement Disorders in People With Parkinson Disease: A Model for Physical Therapy. *Physical Therapy* 2000; 80, 6: 578-597). Diese Modelle berücksichtigen in der Regel Übungen die global die Bewegung als Beschäftigung bzw. Rekreation involvieren. Hinweise auf die als Ziel der Therapien angestrebten Verbesserungen der Bewegungsabläufe, geschehen dabei mit verbaler Verstärkung und durch Führung der Therapeuten.

Einige Publikationen berichten über Misserfolge der klassischen „physikalischen“ Massnahmen, die von den Patienten in Gruppentherapien erhalten werden (Pedersen SW, Öberg B, Insulander A, Vretman M. Group training in parkinsonism: quantitative measurements of treatment. *Scand J Rehab Med* 1990, 22: 207-211) oder in Einzeltherapien bestehen (Weiner WJ, Singer C. Parkinson's disease and nonfarmacologic treatment programs. *JAGS* 1989, 37:359-363).

Andere Autoren berichten über Erfolge der klassischen Physiotherapie, die aber von der gewählten Therapien unabhängig sind (Hömberg V. Motor training in the therapy of Parkinson's disease. *Neurology* 1993; 43 (suppl 6):S45-S46. Bohannon RW. Physical rehabilitation in neurologic diseases. *Current opinion in neurology* 1993, 6:765-772. Auff E, Fertl E., Schnider P. Morbus Parkinson und neurologische Rehabilitation. *Wien. med. Wschr.*

Grundlagen

1995; 145:302-305). Dies in der Tat, weil diese Interventionen höchstens als Element der allgemeinen Lebensqualität der Patienten betrachtet werden.

Andere Autoren sehen die Bedeutung der Physiotherapie im Versuch die Gelenke mobil zu halten (*Bowes SG, Charlett A, Dobbs RJ, Lubel DD, Metha R, O'Neill CJA, Weller C, Hughes J, Dobbs SM. Gait in relation to ageing and idiopathic parkinsonism. Scand J Rehab Med 1992, 24:181-186*) oder im Versuch das subjektive Gefühl des Wohlbefindens zu verbessern, weil die gemessenen Parametern keine Änderung nach der Anwendung der Therapie zeigten (*Vieregge P, Dethlefsen J. Krankengymnastik und Logopädie beim Parkinson-Syndrom – eine Bestandsaufnahme. Fortsch. Neurol. Psychiat. 60, 1992:369-374*).

Verschiedene Autoren betonen, dass der Erfolg der Therapie, basierend auf das Training der motorischen Funktionen und gemessen an den standardisierten Skalen (z.B. die UPDRS), regelmässig ohne Unterbrechungen wiederholt werden muss. Nur so scheinen die Erfolge dauerhaft zu bleiben (*Comella CL, Stebbins GT, Brown-Toms N, Goetz ChG. Physical therapy and Parkinson disease: a controlled clinical trial. Neurology 1994; 44:376-378*).

Andere Autoren betonen den erreichten dauerhaften Erfolg auf die motorischen Funktionen und auf die Muskelkraft, die durch Kräftigungsübungen erreicht werden können (*Corcos DM, Chen CM, Quinn NP, McAuley J, Rothwell JC. Relationship of strength to rate of force in Parkinson's disease. Ann Neurol 1996;39:79-88*).

In einem Artikel (*Dam M, Tonin P, Casson S, Bracco F, Piron L, Pizzolato G, Battistin L. Effects of conventional and sensory-enhanced physiotherapy on disability of Parkinson's disease patients. Advances in Neurology, Volume 69, ed. by L. Battistin, G. Scarlato, T. Caraceni, and S. Ruggieri. Lippincott Raven Publishers, Philadelphia, 1996, 551-555*) wird die Frage diskutiert, ob die Bewegungsübungen die durch sensoriellen Informationen

gesteuert werden, den traditionellen Übungen überlegen seien. Als Bewegungsübungen die durch sensoriellen Informationen gesteuert werden, definieren die Autoren die Wiederholung von Bewegungen der Arme in Richtung farbiger Ziele bzw. geführt von auditiven Informationen, die variabler Art sind und mit den Schrittphasen einhergehen.. Die Autoren kommen zum Schluss, dass die Übungen die von sensoriellen Stimuli gesteuert werden, in Fall dieser Studie handelte es sich um Stimuli visueller Art, zu einem verbesserten Score für den Gang (GAIT-Score) und zu einem verbesserten Score für die Alltagsfunktionen führen (wie das sich Ankleiden, das Essen, Handlungen der persönlichen Hygiene) und dessen Verbesserung dauerhafter als die traditionelle Übungen sind.

Einige pathophysiologische Aspekte die für die Wahl der Therapien relevant sein können

Ein Artikel von Mezzarobba et. erschien in der Zeitschrift *Riabilitazione Cognitiva* nel 2002 (Mezzarobba S, Bandel D. *Le alterazioni motorie e percettive nel malato parkinsoniano: un'ipotesi interpretativa in prospettiva riabilitativa. Riabilitazione Cognitiva, anno III n°3, dicembre 2002, pp. 209-224*) gibt einen Überblick über wichtige pathophysiologische Aspekte der Bewegung des Parkinson-Patienten.

Ich erwähne hier einige Aspekte der Pathologie der Parkinson-Patienten, die mir für die Wahl der Übungen wichtig erscheinen. Sie sollen auch als Anregung für eine weitere Vertiefung sein.

Es seien folgenden Aspekte erwähnt: Die Akinese wird deutlicher, wenn die Komplexität der motorischen Aufgaben grösser wird (*Krack P, Wenzelburger R, Deutschl G. Klinische Pathophysiologie motorischer Störungen: Akinese und Bradykinese. Klin. Neurophysiol. 1999, 30:58-68*). Dabei:

- Die intern getriggerten Bewegungen sind mehr betroffen als die extern getriggerten Bewegungen (*Low KA, Miller J, Vierck E. Response slowing*

in Parkinson's disease: A psychophysiological analysis of premotor and motor processes. Brain 2002, 125: 1980-1994).

- Das Spektrum des Störungsgrades ist sehr breit.

- Die Anzahl mitbeteiligter Gelenke beeinflusst negativ die Geschwindigkeit und die Qualität der Exekution (*Martin KE, Phillips JG, Iansek R, Bradshaw JL. Inaccuracy and instability of sequential movements in Parkinson's disease. Exp Brain Res 1994; 102: 131-40*).

- Die Qualität der Ausführung ist empfindlicher auf die externen Informationen als im Falle des normalen Subjekts (*Low KA, Miller J, Vierck E. Response slowing in Parkinson's disease: A psychophysiological analysis of premotor and motor processes. Brain 2002, 125: 1980-1994*).

- In den fortgeschrittenen Phasen der Krankheit können externe Informationen (z.B. visueller Art) die Ausführung verschlechtern.

- Eine allgemeine Tendenz zur raschen Ermüdung der Patienten erschwert die Situation.

Die Verabreichung von L-Dopa verbessert die motorischen Leistungen, aber nicht immer, je nach Stadium der Erkrankung. Bei einem fortgeschrittenen Stadium kann die L-Dopa-Therapie negative Folgen auf die exekutiven Funktionen haben, wahrscheinlich als Folge negativer Einflüsse auf kognitive Leistungen (*Mattay VS, Tessitore A, Callicott JH, Bertolino A, Goldberg TE, Chase TN, Hyde TM, Weinberger DR. Dopaminergic modulation of cortical function in patients with Parkinson's disease. Ann Neurol 2002;51:156-164. Pillon B, Dubois B, Bonnet AM. Cognitive slowing in Parkinson's disease fails to respond to levodopa treatment: the 15-objects test. Neurology 1989;39:762-768*). Es treten aber relativ früh kognitive Störungen auf (*Carbon M, Ghilardi MF, Feigin A, Fukuda M, Silvestri G, Mentis MJ, Ghez C, Moeller JR, Eidelberg D. Learning networks in health and Parkinson's disease: reproducibility and treatment effects. Hum. Brain Mapping 2003, 11:197-8*): sie betreffen in typischer Weise die visuo-motorischen Verarbeitung, das sog. Kurzzeitgedächtnis, die exekutiven Strategien, die semantische Fluidität, sowie auch das prozedurale

Grundlagen

Lernen. Diese Defizite müssen bei der Wahl und Anwendung von Übungen berücksichtigt werden. Was das Lernen von motorischen Sequenzen betrifft, sind die Resultate konträr. Es wurde auch über Verschlechterungen der Lernfähigkeit der Parkinson-Patienten in den Phasen "on" berichtet (*Feigin A, Ghilardi MF, Carbon M, Edwards C, Fukuda M, Dhawan V, Margouleff C, Ghez C, Eidelberg D. Effects of levodopa on motor sequence learning in Parkinson's disease. Neurology 2003;60:1744-1749*), was eigentlich nicht den Erwartungen entspricht. Als Gründe dafür werden Störungen v. a. der dorsolateralen Region des präfrontalen Kortex und ihrer Projektionen diskutiert, die im fronto-kaudalen Transfer von Informationen mitbeteiligt sind. Diese Informationsflüsse sind wichtige Zwischenschritte im Prozess des expliziten Lernens. Im Allgemeinen wird angenommen, dass L-Dopa einen positiven Einfluss auf die Effizienz der in den Lernprozesse involvierten neuronalen Verbände hat (*Carbon M, Ghilardi MF, Feigin A, Fukuda M, Silvestri G, Mentis MJ, Ghez C, Moeller JR, Eidelberg D. Learning networks in health and Parkinson's disease: reproducibility and treatment effects. Hum. Brain Mapping 2003, 11:197-211*). Es wird auch bemerkt, dass wahrscheinlich die L-Dopa-Therapie einen negativen Einfluss auf die visuelle Aufmerksamkeit haben könnte (*Feigin A, Ghilardi MF, Carbon M, Edwards C, Fukuda M, Dhawan V, Margouleff C, Ghez C, Eidelberg D. Effects of levodopa on motor sequence learning in Parkinson's disease. Neurology 2003;60:1744-1749*).

Beim Parkinson-Patienten nimmt man auch qualitative und quantitativen Rekrutierungsdefizite motorischer Einheiten an (*Glendinning DS, Enoka RM. Motor unit behavior in Parkinson's disease. Phys Ther 1994; 74:61-70*). Die Störungen auf Niveau der Muskelrekrutierung, die von den Autoren erwähnt werden, sind die folgenden: der Pattern der Entladungen der motorischen Einheiten ist unregelmässig, eine grosse Anzahl motorischen Einheiten wird auf einer tieferen Exitationsschwelle im Vergleich zu gleichaltrigen normalen Subjekten

rekrutiert und die Antagonisten werden in einer abnormen Art mitinnerviert. Die Autoren folgern daraus, dass auf Grund dieser Störungen Übungen gegen Widerstand zur Muskelverstärkung angewandt werden sollten.

Die Ausführung sequenzieller Bewegungen sind beim Parkinson-Patienten gestört. Die Ausführung sequenzieller Bewegungen hängt von Funktionen motorischer und prämotorischer kortikaler Areale ab, aber auch von der Integrität des dopaminerigen Systems der dorsalen striatalen Bahn, dessen Beitrag bei der Ausführung komplexer motorischen Sequenzen an Bedeutung zumindest, im Vergleich einfacher Bewegungen. Während der Ausführung sequenzieller Bewegungen ist die striatale dopaminerige Aktivität beim Parkinson-Patienten verringert im Vergleich mit Gesunden (*Goerendt IK, Messa C, Lawrence AD, Grasby PM, Piccini P, Brooks DJ. Dopamine release during sequential finger movements in health and Parkinson's disease: a PET study. Brain 2003, 126:312-325*).

Seit Jahren nimmt man an, dass die Basalganglien eine erhebliche Rolle bei der Verarbeitung sensorischen Informationen während des Prozess der Bewegungskontrolle spielen (*Lidsky TI, Manetto C, Schneider JS. A consideration of sensory factors involved in motor functions of the basal ganglia. Brain Res Rev 1985;9:133-146*). *Moore AP. Impaired sensimotor integration in parkinsonism and dyskinesia: a role for corollary discharges? J Neurol Neurosurg Psychiatry 1987;50:544-552*). Die Resultate der Arbeiten von Lewis (*Lewis NL, Byblow WD. Altered sensimotor integration in Parkinson's disease. Brain 2002, 125, 2089-2099*) weisen darauf hin, dass wahrscheinlich eine abnorme Beeinflussung der sensiblen Afferenzen auf die kortikale motorische Exitabilität stattfindet. Die Autoren diskutieren, dass es dabei um einen abnormen sensorischen Input, um Störungen auf dem Niveau der Integration der sensorischen Inputs oder um eine unangemessene motorische Antwort handeln könnte. Man diskutiert auch die Möglichkeit einer abnormen

Verarbeitung sensoriellen Informationen auf Niveau der Basalganglien (*Lewis NL, Byblow WD. Altered sensimotor integration in Parkinson's disease. Brain 2002, 125, 2090*). Die Patienten zeigen keine Störungen der Propriozeption und sie berichten selten spontan über Probleme in der Lokalisation der Gelenke im Raum oder über Störungen des Bewegungsgefühl (*Lewis NL, Byblow WD. Altered sensimotor integration in Parkinson's disease. Brain 2002, 125, 2089*). Trotzdem wurden experimentell bei Patienten während der Ausführung von Aufgaben die eine sensomotorische Integration verlangten, Fehler festgestellt (*Jobst EE, Melnick ME, Byl NN, Dowling GA, Aminoff MJ. Sensory perception in Parkinson disease. Arch Neurol 1997; 54: 450-4*). Störungen der Aufnahme sensiblen Informationen wie die Wahrnehmung der statischen Positionen der Gelenke (*Zia S, Cody F, O'Boyle D. Joint position sense is impaired by Parkinson disease. Ann Neurol 2000; 47: 218-28*) oder die Perzeption von Gelenkbewegungen (*Schneider JS, Diamond SG, Markham CH. Parkinson's disease: sensory and motor problems in arms and hands. Neurology 1987; 37: 951-6*) wurden registriert.

Man sollte daran denken, dass bei Patienten mit Sensiblen Phänomene vom Typ der Dysästhesien (Missemmpfindungen) die räumlich und zeitlich variabel sind ebenfalls mit der Verarbeitung der sensiblen Informationen interferieren (*Witjas T, Kaphan E, Azulay JP, Blin O, Ceccaldi M, Pouget J, Poncet M, Chérif AA. Nonmotor fluctuations in Parkinson's disease. Frequent ans dsabling. Neurology 2002; 59: 408-413*).

Die Parkinson-Patienten zeigen auch Defizite in der taktilen Diskrimination (*Weder BJ, Leenders KL, Vontobel P, Nienhusmeier M, Keel A, Zaunbauer W, Vonesch T, Ludin HP. Impaired Somatosensory Discrimination of Shape in Parkinson's disease: Association With Caudate Nucleus Dopaminergic Function. Hum. Brain Mapping 1999, 8:1-12*).

Man nimmt an, dass die Parkinson-Patienten wegen den erwähnten Problemen in der sensomotorischen

Grundlagen

Integration, auch Defizite im Präzisionsgriff aufweisen können (Müller F, Abbs JH. *Precision grip in parkinsonian patients. Advances in Neurology*. Vol. 53: *Parkinson Disease: Anatomy, Pathology and Therapy*, ed. by M. B. Streifler, A. D. Korczyn, E. Melamed, and M. B. H. Youdim. Raven Press, New York, 1990).

Die posturale Instabilität ist ein wichtiger Element der Pathologie des Parkinson-Patienten. Sie ist auch eine der wichtigsten Ursachen der Stürze des Parkinson-Patienten (Koller WC, Glatt S, Vetere-Overfield B, Hassanein R. *Falls and Parkinson's Disease. Clinical Neuropharmacology* 1989. Vol.12, No.2: 98-105). Die posturale antizipatorischen Anpassungen an den unteren Extremitäten bei Bewegungen der oberen Extremitäten waren pathologisch in der Arbeit von Traub in mehr als die Hälfte der Fälle (Traub MM, Rothwell JC, Marsden CD. *Anticipatory postural reflexes in Parkinson's disease and other akinetic-rigid syndromes and in cerebellar ataxia. Brain* 1980; 103: 393-412). Man hat – unter anderem – als Ursache für die posturale Instabilität Störungen der vestibulären Antworten (Reichert WH, Doolittle J, McDowell FH. *Vestibular dysfunction in Parkinson's disease. Neurology* 1982; 32: 1133-8) und apraktischen Störungen der axialen Muskulatur diskutiert (Lakke JPWF. *Axial apraxia in Parkinson's disease. J Neurol Sci* 1985; 69: 39-46). Die posturale Instabilität des Parkinson-Patienten hat verschiedenen Ursachen, die auch sehr wahrscheinlich in Funktion der klinischen Situation mehr oder weniger im Vordergrund zu stehen kommen. Die Wahl und Verabreichung der sensiblen Informationen die für die Organisation der Postur notwendig sind, hängen von der jeweiligen Situation ab (Nashner LM, Black FO, Wall CD. *Adaptation to altered support and visual conditions during stance: patients with vestibular deficits. J Neurosci* 1982; 2: 536-44). Einige Autoren diskutieren die Möglichkeit, dass die posturale Kontrolle des Parkinson-Patienten im fortgeschrittenen Stadium von abnormen sensorischen Aspekten der posturalen Organisationsprozesse

gestört wird (Bronte-Steward HM, Minn AY, Rodrigues K, Buckley EL, Nashner LM. *Postural instability in idiopathic Parkinson's disease: the role of medication and unilateral pallidotomy. Brain* 2002; 125:2100-2114).

Die motorische Imagination zeigt beim Parkinson-Patienten abnorme Aspekte.

Für Coslett ist (Coslett HB, Saffran EM, Schwabe J. *Knowledge of the human body. A distinct semantic domain. Neurology* 2002; 59: 357-363) "die Imagination des Körpers" oder "die Körper-Semantik" die innerliche Konfiguration die aus Repräsentationen der Erkenntnisse über die Welt (z.B. sprachlicher Art) und die Erkenntnisse über die Konfiguration des Körpers aus den biomechanischen Erfahrungen (aus der sensomotorischen Interaktionen mit der Umwelt) entsteht." Beim Gesunden sind die Kortex-Areale die bei der Imagination involviert sind, die gleichen, die bei der Ausführung der Bewegung beteiligt werden. Die Studie von Thobois et al. del 2000 über die motorische Imagination beim Parkinson-Patienten mit einer rechtsbetonten Akinesie (dominante Hand) (Thobois S, Dominey PF, Decety J, Pollak P, Gregoire MC, Le Bars D, Brousolle E. *Motor imagery in normal subjects and in asymmetrical Parkinson's disease. A PET study. Neurology* 2000;55:996-1002), zeigt, dass die kortikale Aktivierung während der motorischen Imagination abnorm ist (sie ist weniger ausgesprochen im Vergleich zu den normalen Probanden). Auch bei der linken weniger betroffenen Hand ist die motorischen Imagination der Bewegung abnorm. Bei den normalen Subjekten, hängt die Aktivierung der Hirnareale während der motorischen Imagination von der Hand ab, die in der vorgestellten Bewegung involviert ist. Der supplementär-motorische Kortex (SMA) aktivierte sich bei der Untersuchung, auch wenn in unregelmässiger Weise, als die Imagination mit der rechten akinetischer Hand durchgeführt worden ist. Eine Aktivierung des primären motorischen Kortex und des parietalen inferioren Kortex wurden nicht festgestellt. Es aktivierte sich aber das ipsilaterale primäre motorische Areal und zusätzlich bilateral der obere parietale Kortex.

Die Autoren sehen bei den Parkinson-Patienten in diesen Phänomenen, Prozesse der Kompensation in der Ausführung motorischer Aufgaben. Der supplementär-motorische Kortex (SMA) aktivierte sich nicht während der Imagination mit der linken Hand, bei welcher die Akinese wenig ausgesprochen war. Die linke Hand zeigte nennenswerte Störungen zwischen der Vorbereitungsphase und der Ausführung der Bewegung. Das zeigt laut Autoren, dass die physiologischen Prozesse die beim Parkinson-Patienten bei der motorischen Imagination aktiviert werden, sehr empfindlich auf die dopaminergen Störungen sind und dass sie weniger "lateralisiert" als die Prozesse der motorischen Ausführung erscheinen.

Bedeutung der erwähnten Kenntnisse über die Pathophysiologie der Parkinson-Krankheit für die Übung: Einige Ideen

Behalten wir im Gedächtnis das klinische Profil des Parkinson-Patienten mit den Kardinalsymptome, aber auch mit den neuropsychologischen Störungen und den weiteren Aspekte die hier oben erwähnt wurden. Die Auswahl der Übungen und überhaupt die therapeutische Haltung gegenüber den Parkinson-Patienten sollte absolut individuell gewählt werden. Dies bedeutet, dass sie auch in Funktion des Alters, der Polymorbidität, der psychosozialen Situation und insbesondere der gemeinsam (mit Patienten, Angehörigen und anderen mit involvierten Fachpersonen) vereinbarten Ziele, geschehen soll.

Das Gleichgewicht zwischen Erhöhung der Aufmerksamkeit der Patienten auf bestimmte motorische Abläufe und die automatische Ausführung ist schwierig zu erreichen. Die Patienten haben typischerweise Mühe die Aufmerksamkeit gleichzeitig auf verschiedene Informationsquellen zu richten. Die Übungen sollen dem Patienten auch die diesbezüglich notwendige Flexibilität verbessern helfen.

Grundlagen

Wahrscheinlich besteht beim Parkinson-Patienten eine weit komplexere Situation als noch vor wenigen Jahren angenommen. Das zeigen auch die Störungen der Verarbeitung sensibler Informationen, der Imagination und Programmierung der Bewegungen.

Es ist schwierig solch viele und komplexe pathophysiologischen Aspekte bei der Gestaltung von Übungen zu berücksichtigen. Wenn wir an die Grundprinzipien (siehe „theoretische Prinzipien“) der kognitiv-therapeutischen Übungen denken, haben wir bereits eine Hilfe für die Gestaltung der Therapie zur Verfügung. Stellen wir dem Patienten ein Problem, das er mit Einsatz seines Körpers zu lösen versuchen soll, dann können wir für die Übungen der Parkinson-Patienten wenigstens einige Vorschläge machen, die durch die Praxis-Erfahrung zu überprüfen sind.

Es handelt sich um wenige Übungsvorschlägen, die auch als Ansporn zur Vertiefung dieser sehr schwierigen aber faszinierender Herausforderung dienen sollten.

Man kann folgende Übungsarten vorschlagen:

- Imaginationsübungen (monolateral, bilateral, vergleichend, ...) mit zunehmender Komplexität: für verschiedene Körperbezirke, insbesondere für den Rumpf und für die Beine.
- Länge und Komplexität der involvierten kinetischen Ketten bei typischen kognitiv-therapeutischen Übungen variieren. Stützflächen variieren (Rumpfübungen, Interaktionen der Füße mit dem Boden).
- Verschiedene Übungsgrade (mit geschlossenen und offenen Augen).
- Statische und dynamische Situationen.
- Transformationen verschiedener sensibler Informationen.

Für die „Startschwierigkeiten“ der Patienten gelten sicher auch Übungen, bei welchem die Überwindung eines initialen Hindernisses verschiedener Art (reell, dann imaginär) verlangt wird. Der Verlust der motorischen Rhythmus ist ebenfalls ein typisches Problem. Man

kann die Komplexität der motorischen Aufgabe dadurch verringern, dass Zwischenschritte definiert werden. Die Übungen müssen dieser Tatsache Rechnung

tragen. Es gibt bereits sehr gute klassische diesbezügliche therapeutische Vorschläge, die mit den kognitiv-therapeutischen Übungen kombiniert werden können. Für die „Freezing“-Ereignisse kann das Einüben der Überwindung des motorischen Blocks mit Imaginationsübungen helfen.

Dr. med. Fabio Mario Conti
Präsident VFCR

Symposium 2004

von Birgirt Rauchfuß

Wie in jedem Jahr fand am letzten Wochenende im Juni das Symposium des VFCR statt. In diesem Jahr trafen sich die „Perfettianer“ im Saalbau Luisengarten in Würzburg. Die Mitgliederversammlung und der Gesellschaftsabend fanden wieder im Hotel Haus Franken statt.



v.l.n.r.: R. Lehmann, Dr. D. Zutter, Dr. F. Baronti, Pino Palamara, Dr. A. Fujak, Dr. F. Conti

Nach dem Einchecken und vor der Mitgliederversammlung konnte man das eine oder andere bekannte Gesicht begrüßen und Erfahrungen austauschen oder „Problemchen“ bereden.

Den Einführungsvortrag hielt traditionsgemäß Dr. Conti, in diesem Jahr zum Thema „Die Aufmerksamkeit und die cognitiv-therapeutische Übung“. Eine sehr interessante und lehrreiche Darstellung der

verschiedenen Definitionen der Aufmerksamkeit und ihre große Bedeutung für den Lernprozess.

Die Vorträge zum Symposium beinhalteten eine gute Mischung aus der Abhandlung neurologischer und orthopädischer Probleme aus ärztlicher und therapeutischer Sicht. Referenten waren Ärzte und Therapeuten aus Tschugg und Brissago, sowie Dr. Fujak.

So hörten wir beispielsweise bekanntes und unbekanntes über die Behandlung nach Sportverletzungen des Fußes, die Integration der Schulter im therapeutischen Prozess, die Anwendung cognitiv-therapeutischer Übungen bei Frontalhirnsyndrom und die zerebrale Plastizität und Rehabilitation.

Das Projekt „Ictus cerebri - 24-Stunden Konzept“; die Idee das Therapiekonzept auch in die Pflegehandlungen des gesamten Tages zu integrieren wurde von einer Therapeutin aus Brissago vorbereitet. Leider konnte sie aus Termingründen ihren Vortrag nicht selber halten. Dies übernahm dann netterweise der Präsident des „Klöbs“.

Ein weitere Therapiemöglichkeit mit cognitiv-therapeutischen Übungen ist



Foto: M. Volqualtz

die Behandlung von Morbus Parkinson, deren therapeutische Ansätze Dr. Conti in einem seiner Vorträge vorstellte.

Doris Endres-Schmitt hat sich wie gewohnt hervorragend um die gesamte Planung und Organisation gekümmert. Ihr ein herzliches Dankeschön an dieser Stelle.

Die wissenschaftliche Leitung hatten Dr. Conti und Dr. Fujak.