

Rundbrief 21



Inhalt:

**Dr. med. Dipl. Phys. ETHZ
Fabio M. Conti &
Prof. Dr. Roger Gassert**

„Aktuelles und Rehabilitations-
relevantes über die Organisation
der Handmotorik“

**Dott. ssa.
Patricia Martín Casas**

„Neurokognitive Übungen
und motorische Lernprozesse
bei Kindern“

Mirjam Ostermeyer

„Neurokognitive Rehabilitation
meets ICF und CMOP“

Johanna Ismaier

„Von der Handlung zur Übung –
Die Rolle von Aktivitäten innerhalb
der neurokognitiven Rehabilitation
bei Klienten mit Handverletzungen“

VFCR

Verein für kognitive
Rehabilitation

Inhaltsverzeichnis

Editorial

Birgit Rauchfuß

Seite 3

Aktuelles und Rehabilitationsrelevantes über die Organisation der Handmotorik

Dr. med. Dipl. Phys. ETHZ Fabio M. Conti & Prof. Dr. Roger Gassert

Seite 5

Neurokognitive Übungen und motorische Lernprozesse bei Kindern

Dra. Patricia Martín Casas

Seite 11

Der Einsatz des Dyspraxietests in der Pädiatrie

Maria Heckel

Seite 14

„Die widerspenstige Zähmung“ oder der fehlgesteuerte Arm bei einer Linkshirnläsion – ein Erfahrungsbericht

Olga Goldbach

Seite 17

Neurokognitive Rehabilitation meets ICF und CMOP

Mirjam Ostermeyer

Seite 20

18. internationales VFCR Symposium für die Neurokognitive Therapie – ein Erfahrungsbericht

Stefanie Jung

Seite 26

Bewährtes neu kombiniert

die sinnvolle Kombination der neurokognitiven Rehabilitation nach Prof. Perfetti
mit der handlungsorientierten Diagnostik und Therapie (HoDT) nach F. Kolster und S. Schnee

Barbara von Zombat, Birgit Rauchfuß

Seite 31

Von der Handlung zur Übung – Die Rolle von Aktivitäten innerhalb der neurokognitiven Rehabilitation bei Klienten mit Handverletzungen

Johanna Ismaier

Seite 37

Aus der aktuellen Wissenschaft

Barbara Grüttefien

Seite 42

Geduld zahlt sich aus

Bianca Kronhardt

Seite 46

Fachtherapeut für neurokognitive Rehabilitation (VFCR)[®]

Seite 48

Protokoll der 1. Mitgliederversammlung 2016 des Vereins für kognitive Rehabilitation VFCR e.V.

Seite 50

Literatur- und Quellennachweise

Seite 53

Liebe Mitglieder des VFCR,

schon wieder ist ein Jahr fast vorbei und vor Ihnen/Euch liegt der neue und sehr umfangreiche Rundbrief.

Wir freuen uns, dass fast alle Referenten des Symposiums in Mainz einen Artikel für diese Ausgabe verfasst haben.

Dieses Jahr war sehr aufregend. Und wie es scheint, ist es ein Jahr der besonderen Ereignisse. Aber der Reihe nach:

Mit großer Freude konnten wir im Juni im Rahmen der jährlichen Mitgliederversammlung in Mainz das endgültige Konzept für die modulare Weiterbildung zum „**Fachtherapeut für NeuroKognitive Rehabilitation (VFCR)**“® und unseren Wunsch-Kooperationspartner, die Döpfer Akademie Fort- und Weiterbildung, präsentieren. Hinter uns lagen zahlreiche Verhandlungstermine in Köln und Arbeitstreffen des Vorstandes und wir freuen uns sehr über das erreichte Ergebnis.

Inzwischen sind auch erste Anmeldungen eingegangen und zahlreiche Anfragen von Mitgliedern und Interessierten hinsichtlich der Anerkennung bereits absolvierter Kurse im Rahmen der Weiterbildung. Wir haben dies im Vorstand sehr intensiv diskutiert und sind davon überzeugt, einen guten Kompromiss gefunden zu haben, der auf der Homepage nachzulesen ist.

Ein Flyer liegt diesem Rundbrief ebenfalls bei. Wir haben ihn außerdem bundesweit als Beilage in der November-Ausgabe der Fachzeitschrift „Ergotherapie & Rehabilitation“ verteilt. Es gibt auch eine neue Seite auf unserer Homepage mit Informationen bezüglich der Weiterbildung zum Fachtherapeuten. An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei Donato Pietrangelo bedanken, der uns bei der Umsetzung der Ideen geholfen hat und die Seite erstellt hat. Auch unsere Homepage wird er in naher Zukunft überarbeiten und „verschönern“!

In dieser Ausgabe berichten wir ferner von einigen Veranstaltungen in diesem Jahr. Ausführliche Berichte dazu stehen ebenfalls im Rundbrief.

Im Mai waren wir wieder gemeinsam mit der Firma AtoRehateam beim DVE Kongress in Würzburg mit einem Info-stand vertreten.

Zwei besondere Ereignisse gab es im September. Nach dem interessanten Vortrag von Prof. Dr. Roger Gassert in Mainz über den Einsatz der Robotik im Rahmen der neurokognitiven Rehabilitation, haben wir eine Einladung der Clinica Hildebrand zu einem Kooperationsgespräch im September dazu genutzt, uns diese „Maschine“ mal näher anzuschauen.



Ein besonderes und emotionales Ereignis war aber eine Einladung der Firma fumagalli. Gemeinsam mit dem Ehepaar Lang von der Firma AtoRehateam durfte ich die neuen Therapiemittel für Kinder kennenlernen. Außerdem konnten wir einige Vorschläge für die bereits vorhandenen Therapiemittel machen.

Im Oktober fand das erste Arbeitstreffen mit 20 Kolleginnen und Kollegen in München statt. Die Idee, gemeinsam über aktuelle Forschungsergebnisse zu diskutieren, hat großen Anklang gefunden. Wir finden: Eine sehr gelungene Veranstaltung, ein nächstes Treffen findet am 11. März, voraussichtlich ebenfalls in München, statt.

Damit alle Arbeiten so schnell und zufriedenstellend erledigt werden konnten, hat sich der gesamte Vorstand wirklich ins Zeug gelegt. Neben regelmäßigen Vorstandssitzungen via Skype, haben wir im August und Ende November jeweils ein komplettes Wochenende zusammengesessen und gemeinsam unsere „to-do“ Liste abgearbeitet. An dieser Stelle möchte ich mich deshalb noch einmal bei allen Vorstandsmitgliedern ganz herzlich für ihren Einsatz und ihr Engagement danken. Ohne ihren Einsatz wäre das alles nicht möglich. Unzählige Stunden der ehrenamtlichen Arbeit verdienen ein dickes Lob!

Als Ausblick für das nächste Jahr möchte ich gerne auf einige geplante Veranstaltungen hinweisen:

Im Januar findet der erste Kinderkurs (19.-21.01.2017) in München statt. Wir freuen uns sehr, dass wir mit Dott. ssa Patricia Martín Casas aus Madrid eine hochkarätige Referentin gewinnen konnten. Zunächst war der Kurs im Klinikum Bogenhausen geplant. Dann erhielten wir erfreulicherweise eine Einladung des Klinikums Schwabing (ein Klinikkomplex mit einer großen Kinderklinik), den Kurs dort durchzuführen. Es besteht großes Interesse seitens der Klinik, die Zusammenarbeit mit dem VFCR zu intensivieren.

Im März findet erneut die Therapiemesse in Leipzig statt und der VFCR wird wieder sowohl mit Vorträgen als auch einem Workshop und einem gemeinsamen Informationsstand mit der Firma AtoRehateam vertreten sein. Besonders erfreulich ist es auch, dass Dr. Conti uns mit Einführungsvorträgen unterstützen wird.

Schon fast Routine ist der Informationsstand beim DVE-Kongress. Im nächsten Jahr wird der Kongress wieder in Bielefeld stattfinden.

Und natürlich das jährliche Symposium. Im nächsten Jahr sind wir vom 16. – 17. Juni wieder in Nürnberg. Die Planungen laufen auf Hochtouren.

Alle Informationen zu den Terminen und Inhalten finden Sie/findet Ihr auch auf der Homepage des VFCR (www.vfcr.de). Also gerne mal vorbeischauen.

Wir möchten an dieser Stelle noch einmal auf die besondere Möglichkeit verweisen, eine Spende für den VFCR bei „alltäglichen“ Einkäufen zu generieren. Die online-Einkäufe nehmen stetig zu und mit dem boost-project (www.boost-project.com) können Sie/könnt Ihr einkaufen und gleichzeitig spenden. Einen direkten Link findet Ihr/finden Sie auf der Homepage des VFCR.

Vor Ihnen/Euch liegt also ein sehr umfangreicher Rundbrief und damit eine spannende Weihnachtslektüre.

In diesem Sinne wünsche ich allen ein besinnliches Weihnachtsfest und freue mich auf viele neue Begegnungen im nächsten Jahr.

Birgit Rauchfuß

Zitat

*„Wir denken nie
mit dem gleichen Gehirn
ein zweites Mal.
Wenn man einmal gedacht hat,
hat es sich schon wieder verändert.“*

Nikolaus Weiskopf vom Max-Planck-Institut für
Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig

In „Bild der Wissenschaft“
Ausgabe 9.2016, S.8



„Danke, Uwe!“

**Wir danken Uwe Steinkamp für
10 Jahre ehrenamtliche Tätigkeit
als Kassierer des VFCR.**

19. internationales Symposium des VFCR

16 - 17. Juni 2017

*Berufsförderwerk Nürnberg
Schleswigerstr. 101*

90427 Nürnberg



**Dr. med. Dipl. Phys.
ETHZ Fabio M. Conti**



**Prof. Dr.
Roger Gassert**

Aktuelles und Rehabilitationsrelevantes über die Organisation der Handmotorik

Einführung

Ziel dieser Ausführungen ist es, auf aktuelle Forschungsergebnisse aufmerksam zu machen, die für das Verständnis der Organisation der Handmotorik von Interesse sind und zugleich rehabilitationsrelevant sein könnten. Forschungserkenntnisse, die ständig weiterentwickelt und revidiert werden, dienen als unentbehrliche Grundlage für die Weiterentwicklung der therapeutischen Übungen, können und sollen aber gleichzeitig die klinische Erfahrung nicht ersetzen. Ziel soll es sein, eine sinnvolle Kombination von Denkanregungen unter Berücksichtigung beider Gesichtspunkte zu erreichen (Steck, 2016).

Angesprochen werden Forschungsergebnisse über die ipsi- und kontralateralen Auswirkungen der zentralnervösen Läsionen auf die Netzwerke der Sensomotorik, über die Bedeutung der Lokalisation der Läsion, sowie über Aspekte der Somatosensorik im Zusammenhang mit Lernprozessen. Hypothesen über mögliche Folgen für unsere praktische Arbeit werden vorgestellt.

Die vereinfachte Darstellung der fachlichen Inhalte soll das Verständnis dieses schwierigen Sachverhaltes erleichtern.

Lokalisation der Läsion

Die Lokalisation und Ausdehnung der Läsion beeinflusst in verschiedener Weise die Organisation der Motorik und sehr wahrscheinlich auch die spontanen und therapiegeleiteten Reorganisationsprozesse (Krakauer, 2005; Riley, 2011; Park, 2016). Die Entwicklung der klinischen Manifestationen bei fokalen ischämischen Läsionen gestaltet sich in der akuten Phase selbst bei vergleichbaren Läsionslokalisationen und Symptomen sehr individuell. Von den verschiedenen bekannten Gründen (Rossini, 2003) sind aus unserer Sicht die mehrfachen Repräsentationen der gleichen Funktion in verschiedenen kortikalen Arealen und die Präsenz einer Anzahl alternativer neuraler Verbindungen von besonderem Interesse (Rossini, 2001).

Die meisten unserer Patienten mit ischämischen Läsionen, welche zu motorischen Defiziten der oberen Extremität führen, haben kombinierte kortikale/subkortikale Infarkte erlitten. Dabei werden der primärmotorische Kortex (M1) und der primärsensible Kortex (SI) sowie die Pyramidenbahn direkt und/oder indirekt in verschiedenem Ausmaß beschädigt. Die fokale Pathologie ist in einer Hemisphäre lokalisiert, und sehr oft ist eine Involvierung des Frontal- und/oder des Parietallappens vorhanden. Beim Hemisyndrom, auch wenn nur in diskreter und variabler Art, ist auch die zur Läsion ipsilaterale Extremität betroffen. Die Folgen für die Greifbewegungen im Raum sind zudem je nach Läsionsseite verschieden (Krakauer, 2005; Winstein, 1995; Haaland, 2004). Beim Bewegungsvergleich zwischen betroffenem und "nicht betroffenem" Arm im Rahmen der therapeutischen Strategie darf dies nicht vernachlässigt werden.

Bei zentralnervösen Läsionen, die zu motorischen Defiziten der oberen Extremität führen, sind in der Regel Störungen der Propriozeption und der taktil-kinästhetischen Sensibilität sowie eine veränderte Rekrutierung motorischer Einheiten vorhanden. Es entsteht somit eine veränderte Perzeption bzw. Interaktion mit dem Objekt (mit der Umwelt), die einen Einfluss auf die interne Repräsentation des ertasteten Objektes hat. Was uns hier besonders interessiert, ist, dass rechtsseitige Läsionen sich von linksseitigen in den Störungen auf der kognitiven Ebene unterscheiden. Die Hirnhemisphären weisen, vorwiegend im tempoparietalen heteromodalen Assoziationskortex, eine funktionelle Spezifität auf (Schnider, 1997). Das neuropsychologische Profil des Patienten beeinflusst die Wahrnehmung des Raumes (insbesondere bei rechtsseitigen Läsionen) bzw. die verbalen/semantischen Inhalte der Handlung (insbesondere bei linksseitigen Läsionen). Zudem beeinflussen die angestrebten Ziele und die Erfahrung (Gedächtnisinhalte) die Interpretation der wahrgenommenen Informationen.

Mit der Anwendung der neurokognitiven Übung (Perfetti, 1998; 2007) haben wir uns eine große Erfahrung bei der Berücksichtigung der kognitiven Defizite mit ihrem typischen Profil angeeignet. Das Mentale ist erfahrungsabhängig und die kognitiven Prozesse, die in den Übungen angesprochen werden sind nicht davon zu trennen. Das subjektive Erleben des Patienten spielt in den Prozessen der Rehabilitation eine Rolle, die nicht unterschätzt werden darf. Das Einbeziehen der individuellen Komponenten der präläsionalen Erfahrung hat sich in der Übungsstrategie im Rahmen der motorischen Imagination als erfolgsversprechend gezeigt (Perfetti, 2007). Durch gezielten Einsatz des episodischen Gedächtnisses werden die Gedächtnisspuren aus der Erfahrung eingesetzt (Wopfner, 2015). Bei autobiographischen Erinnerungen von Handlungen werden auch bewegungsrelevante Areale aktiviert, die bei der Planung einer motorischen Handlung eine Rolle spielen, wie Teile des präfrontalen Kortex (insbesondere Area 9 und 44) sowie des prämotorischen Kortex (Area 6) (Svoboda, 2006; Héту, 2013). Was die Rolle der motorischen Imagination bei der Wiedererlangung motorischer Funktionen betrifft, sind Resultate der Studien widersprüchlich, auch wenn die eigene klinische Erfahrung mit Ansätzen motorischer Imagination durchaus positiv zu werten ist (Conti, 2011).

Die gezielte Involvierung kognitiver Prozesse ist die fundamentale Hypothese der neurokognitiven Übung für die Förderung der Erholungsprozesse (Perfetti, 1992). Aus dem Gesichtspunkt der "konnektionistischen" Modelle der Kognition werden Informationen und ihre Bearbeitung über das ganze neuronale Netz verteilt (Goldenberg, 2007). Je nach Intention, Ziel und Kontext der Bewegung, wird die Organisation der neuronalen Prozesse anders angesprochen. Die Struktur der neurokognitiven Übung mit der Involvierung zahlreicher intra- und interhemisphärischen Netzwerke der Kognition eignet sich zur Aktivierung von neuronalen Netzwerken. Man kann annehmen, dass dadurch der interhemisphärische Transfer von Informationen gefördert wird.

Ipsi- und kontralaterale Folgen der Läsion auf die Netzwerke der Motorik

Das Modell der Konnektivität am Beispiel der Greifbewegung

Die kurze Schilderung eines Beispiels aus dem (sehr lezenswerten) Buch von Schneider/Fink (Schneider/Fink, 2013, Kap. 28) kann auf die zentralen Elemente des Konnektivitätsmodells hinweisen. Das Modell der Konnektivität beschäftigt sich mit den "Verbindungen eines Areals oder eines Netzwerks von Arealen". Die kontextspezifische Modulation der Konnektivität, z.B. bei Bewegung einer Hand, beinhaltet positive und negative Modulationen

"zwischen motorischen Schlüsselregionen", sowohl intra- und interhemisphärisch (Grefkes, 2008). Die Greifbewegung mit einer Hand basiert auf einer intra- und interhemisphärischen (hauptsächlich via corpus callosum, i. e. dem Gehirnbalken) sensomotorischen Integration. Somit sind verschiedene Areale in beiden Hemisphären involviert, welche innerhalb der beiden Hemisphären sowie über den Gehirnbalken zwischen den Hemisphären kommunizieren.

Die wichtigsten motorischen Zentren einer Hirnhemisphäre, i. e. M1 (primär motorischer Kortex), SMA (supplementär motorischer Kortex) und PMC (lateraler prämotorischer Kortex) sind reziprok positiv untereinander gekoppelt (im Sinne der verstärkenden Wirkung), mit einer starken einseitigen positiven Kopplung auf M1.

Diese motorischen Areale sind auch mit den homologen Zentren der kontralateralen Hemisphäre reziprok verbunden. Bei Bewegung einer Hand werden die Aktivitäten der kontralateralen motorischen Zentren aktiviert, die ipsilateralen aber gleichzeitig inhibiert. Interessant ist es, dass bei einer bimanuellen Aufgabe keine gegenseitige Inhibitionen stattfindet. In diesem Fall ist sogar eine positive Modulation zwischen beiden M1 und SMA vorhanden (Schrafl-Altarmatt, 2016).

Fokale ischämische Läsionen stören die intra- und interhemisphärische Konnektivität

Fokale ischämische Läsionen führen zu zeitlich veränderlichen Störungen der Verbindungen zwischen Hirnarealen und Hemisphären (Ward, 2004). Der Zeitpunkt scheint von großer Bedeutung zu sein, um zu wissen, welche neuronale Verbindungen aktiv sind, und zwar mit excitatorischem oder inhibitorischem Einfluss.

Dynamische Faktoren wie die Diaschisis und andere Reorganisationsphänomene beeinflussen das klinische Bild. Die Diaschisis hat von Monakow als "Trennung auf Distanz" von funktionell verbundenen Hirnzentren definiert (Monakow, 1914), die von Hess (Hess, 1995) folgendermaßen wiedergegeben wird: "Zeitlich befristete, herdförmige Minderfunktion des Zentralnervensystems nach Stimulationsverlust aus einer anatomisch abgesetzten, neuronal verbundenen Hirnläsion".

Die moderne Auffassung der Diaschisis (Andrews, 1991; Hess, 1995; Price, 2001) berücksichtigt Aktivitätsminderungen (Inhibition) und Aktivitätssteigerungen (Disinhibition) in Regionen, die mit dem Läsionsort neuronal verbunden sind. Sie berücksichtigt nicht nur synaptische Hemmungen (Inhibitionen), sondern auch den Ausfall synaptischer Hemmungen (Disinhibitionen) "als mögliche Fernwirkung" der Diaschisisphänomene (Hess, 1995).

Die interhemisphärische Inhibition ist ein wichtiges Beispiel für ein Diaschisis-Phänomen, das für die Erholung von Bedeutung ist (Cassidy, 2014). Das Abklingen der Diaschisisphänomene («Resolution of diaschisis») wird als positiv für die Funktionserholung angesehen (Seitz, 1999; Krakauer 2005). Diese Einsicht war von Anfang an wichtig für das Procedere bei der neurokognitiven Übung: „Die Phase der Diaschisis sollte überwunden werden, die Lösung der Diaschisis ist von grundsätzlicher Bedeutung für die Entwicklung der Symptomatologie“ (eigene Übersetzung aus Perfetti, 1979).

Dafür besonders gut geeignet wird, neben dem ganzen therapeutischen Procedere aus Sicht der neurokognitiven Therapie, die Anwendung der Übung 1. Grades erachtet. Diese Übungsstufe kann bereits beim plegischen Arm angewendet werden. Der stufenweise Aufbau des Einsatzes des paretischen Armes ist aus unserer Sicht auch als Element der Lösung der Diaschisis wichtig. Dieser Ansicht stehen andere Meinungen kritisch gegenüber, die so früh wie möglich einen maximalen motorischen Einsatz des paretischen Armes verlangen („constraint induced movement therapy“) (Rossini, 2003; Taub, 1993).

Untersuchungen über die Änderung der effektiven Konnektivität (Konnektivität der involvierten Areale während der untersuchten Handlung) bei Schlaganfall (Grefkes, 2013) liefern sehr interessante Hinweise über die zeitliche Entwicklung der Reorganisationsprozesse. In den ersten zwei Wochen nach einem subkortikalen Infarkt entstehen Störungen der kortikalen Netzwerkaktivität innerhalb und zwischen den Hemisphären (Rehme, 2010). Die Hirninfarkte unserer Patienten betreffen oft subkortikale Hirnstrukturen, insbesondere die Capsula interna mit Beeinträchtigung des kortikospinalen Traktes, z. B. bei Infarkten der Arteria cerebri media.

Die Wiederherstellung der kortikalen Konnektivität, besonders für exzitatorische Einflüsse und speziell aus der kontraläsionellen M1, korreliert mit einer frühen guten motorischen Erholung der Handfunktionen (Untersuchungen nach circa 4 Monaten) (Grefkes, 2013).

Eine bleibende Asymmetrie der Aktivierungen zugunsten der nicht-betroffenen Hemisphäre (bei subkortikalem Infarkt) entspricht einer schlechteren Erholung und ist somit ein schlechter prognostischer Faktor (Calautti, 2001 u. 2007). Im Allgemeinen lässt sich sagen: eine größere bleibende Reorganisation außerhalb des betroffenen primären sensomotorischen Kortex entspricht in der Regel einer schlechteren Erholung der Funktionen (Rossini 1998; Johansen-Berg, 2002).

Faktoren, welche die Normalisierung der Aktivität neuronaler Netzwerke fördern können

Zwei Wissensgrundlagen könnten aus therapeutischer Sicht sehr interessant sein.

Auf der einen Seite gibt es Evidenzen, dass der Wegfall der Aktivität von Arealen, die kognitive Aufgaben im Rahmen der motorischen Handlung aufweisen, zu einer Verschlechterung der Erholung der motorischen Handfunktion von Schlaganfallpatienten zur Folge hat.

Schon frühe Studien hatten gezeigt, dass bei guter Erholung der Handmotorik eine erhöhte Involvement von spezifischen Prozessen der Aufmerksamkeit und der Handlungsabsicht festzustellen ist (Weiller, 1991), was auch unserer Erfahrung mit der neurokognitiven Übung entspricht. Eine Studie mit Imagination (mentale Bewegungsvorstellung; Sharma, 2009, zitiert aus Schneider/Fink, 2013) hat dies in diesem Sinne bestätigt mit der Feststellung einer signifikant erhöhten Kopplung des dorsolateralen Präfrontalkortex (dPMC, aktiv bei bewussten Aufmerksamkeitsprozessen) mit der SMA und dem lateralen Prämotorikortex im Vergleich zu neurologisch unauffälligen Probanden. Die Autoren interpretieren dieses Resultat „als eine verstärkte Kontrolle durch kognitive Prozesse bei der Planung der Bewegung mit der paretischen Hand“, „was zur guten klinischen Erholung der Patienten beigetragen haben könnte“ (aus Schneider/Fink, 2013, S. 642). Als Therapie-Folge konnte in einer anderen Studie mehr Aktivität im ipsiläsionellen dorsalen prämotorischen Kortex (dPMC) festgestellt werden, insbesondere bei gutem Therapie-Erfolg der Rehabilitation der betroffenen Hand (Johansen-Berg, 2002; Fridman, 2004). „Eine Störung der dPMC-Aktivität durch transkranielle magnetische Stimulation verursacht bei Schlaganfallpatienten eine Verschlechterung der motorischen Leistungen der paretischen Hand“, was bei den gesunden Kontrollpersonen nicht geschieht (Schneider/Fink, 2013, Kap. 40).

Die motorische Erholung geht, je nach Schweregrad der Einschränkungen, im Vergleich zu den Aktivierungen bei gesunden Individuen, mit einer Aktivierung zusätzlicher nicht-motorischer Areale einher, z.B. des dorsolateralen präfrontalen Cortex und des oberen parietalen Cortex. Eine interessante Rolle könnten aus dieser Sicht bimanuelle Aufgaben spielen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass bimanuelle Aufgaben neben parietalen und frontalen assoziativen Netzwerken auch interhemisphärische Verbindungen über den Corpus callosum rekrutieren (Wiesendanger, 1996; Schwinnen, 2004; Wiesendanger, 2004; Schrafl-Altermatt, 2016), um eine einheitliche Handlung zu ermöglichen (die nie auf einem ganz symmetrischen Beitrag basiert). Bei bilateralen Bewegungen kann die Aktivierung der intakten Hemisphäre die der läsierten

fördern (Morris, 2008; Summers, 2007). Diese Hypothese sollte auch aus Sicht der praktischen Arbeit überprüft werden, insbesondere in der frühen Erholungsphase. Mehrere Publikationen haben sich schon damit beschäftigt, und die Resultate sind erfolgversprechend (Foley, 2013).

Auf der anderen Seite gibt es Evidenzen, dass die Tendenz zur Normalisierung der effektiven Konnektivität mit einer besseren funktionellen Erholung korreliert (siehe vorigen Abschnitt). Man kann sich fragen, ob Übungstherapien einen Beitrag zur Normalisierung der intra- und interhemisphärischen Konnektivität und zur Involvierung kognitiver Leistungen für die Motorik leisten können.

Man kann die Hypothese aufstellen, dass der intra- und insbesondere der interhemisphärische Transfer von Informationen durch den gezielten Einsatz integrativer Faktoren wie die Imagination (Handlungsrepräsentation in einem bestimmten Kontext), die sprachliche Beschreibung der Aufgaben, den Rückgriff auf Gedächtnisinhalte (v.a. auf das episodische Gedächtnis sowie auf das autobiographische Gedächtnis), den Gebrauch von Affordances (geometrische Formen, Objekte des täglichen Lebens, Bilder/spezifische Repräsentationen), die Handlungsbeobachtung, sowie durch bimanuelle Handlungen und solche mit einem multisensoriellen Kontext gefördert wird. Diese kognitiven Prozesse sind typischerweise bei der neurokognitiven Übung involviert.

Wie schon im Abschnitt "Lokalisation der Läsion" ausgeführt wurde, weisen die Hirnhemisphären eine funktionelle Spezifität auf. Die typischerweise einseitige Hemisphärenpathologie (z. B. bei einem Schlaganfall) verursacht ein Ungleichgewicht der Leistungsfähigkeit zwischen den beiden Hemisphären. Kann bei der Wahl der Übungsmodalitäten der Einsatz kognitiver Strategien, welche für die rechte oder linke Hemisphäre spezifischer sind, die Funktionen der läsierten Hemisphäre unterstützen? Dies ist aus unserer Sicht eine erfolgversprechende Hypothese, welche sich zur Zeit noch nicht auf entsprechende Studienresultate stützen kann.

Erfahrung auf praktischer Ebene haben wir aber schon reichlich gesammelt. Auch wenn nicht immer bewusst, beachten wir diesen Gesichtspunkt seit längerer Zeit, wie die folgenden Beispiele zeigen. Wir haben gelernt, dass bei rechtsseitigen Läsionen ein verbal beschreibbarer Kontext respektiv bei Läsion links eine visuell/räumliche Charakterisierung des übungsspezifischen Problems von Vorteil sein kann. Es gibt Evidenzen, dass entsprechende Gedächtnisinhalte semantischer respektiv visuell/nicht-semantischer Art den linken respektiv den rechten Temporallappen aktivieren (Dalton, 2016). In der Praxis beobachtet man auch, dass bei einer Läsion links (oft sind dabei Schwierigkeiten in der zeitlich/räumlichen Gestal-

tung der Handlung vorhanden) die Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf die Bestandteile der Handlung dienen kann. Dasselbe gilt für den Einbezug raumbezogenen Affordances bei Läsionen links.

Das Studium der Therapieresultate auf klinischer Ebene unter diesem Gesichtspunkt in Abhängigkeit des genauen Läsionsortes könnte Informationen liefern, die einer Verfeinerung der Übungsstrategien dienen könnten. Dafür ist es notwendig, die Läsionen näher zu charakterisieren als dies üblicherweise von uns gemacht wird. Diese Charakterisierung sollte auf klinischer (Neurostatus, neuropsychologische Untersuchung), auf neuroradiologischer (meist mittels MRT) sowie auf physiologischer Ebene (elektrophysiologische Untersuchungen) erfolgen.

Lernprozesse und Somatosensorik

Krakauer setzt den Akzent auf die Lernprozesse (mit Vermeidung des einfachen Wiederholens von Bewegungen), die wichtige Rolle des sensorischen Inputs, auf die Bedeutung der Variabilität und Intensität der Übungspraxis. Diese Grundsätze werden von der neurokognitiven Übung erfüllt.

Die neurokognitive Übung stellt den Patienten vor eine Vielzahl sensomotorischer Probleme in einem variablen Kontext, die er mit seinem Körper lösen muss, im Rahmen eines wohl geplanten Lernprozesses. Eine solche Handlung aktiviert eine Vielzahl ipsi- und kontralateraler kortikaler und subkortikaler Hirnstrukturen. Die neurokognitive Übung involviert alle Schritte, die bei der Interaktion mit der Umgebung notwendig sind: von der Intention zur Handlung, der Imagination und Repräsentation der Handlung im Gedächtnis bis zu ihrer Ausführung, im Rahmen einer Komplexität, die der aktuellen Pathologie angemessen ist (Perfetti, 1997 u. 2007). Die Art der kognitiven Prozesse, die aktiviert werden und die Modalität ihrer Involvierung sind wesentlich für die Qualität der Wiedererlangung der Handlungsfähigkeit (Perfetti, 1992 u. 1997).

Im Folgenden werden besondere Aspekte der Hand/Objekt – Interaktion – aus diesem Betrachtungswinkel beleuchtet.

Die Parameter (kinematische, dynamische) der Hand – Objekt Interaktion werden in der neurokognitiven Übung berücksichtigt (Objekte mit variabler Größe, Oberflächenbeschaffenheit, deformierbar/nicht deformierbar). Die Übung berücksichtigt bewusst wahrgenommene Informationsunterschiede und stützt sich auf den Vergleich zwischen Erwartetem und reell Wahrgenommenem. Die Akzentsetzung auf die Integration der somatosensorischen Afferenzen mit der motorischen Aktivität ist für die Erholung auf klinischer Ebene von größter Bedeutung (Nudo,

2013). Verbindungen zwischen SI (primärsensorischer Kortex) und MI (primärmotorischer Kortex) sind bekannt und wahrscheinlich sehr wichtig für die Verarbeitung sensorischer Informationen (Naito, 2002; Hakuta, 2014). Die Qualität der Manipulation hängt in starkem Ausmaß von der Sensibilität ab. Patienten mit Läsionen, die das SI-Areal betreffen, zeigen eine Reorganisation dieser zentralen rezeptiven Felder nach Schlaganfall, welche mit der Erholung korrelieren (Xerri, 2014).

Wie schon gesagt, wird angenommen, dass Schlaganfallpatienten, bei welchen keine rasche gute motorische Erholung stattgefunden hat, die Rekrutierung zusätzlicher (bilateraler) Hirnareale benötigen. Dabei spielen eine erhöhte Integration sensorischer Informationen und der Einsatz zusätzlicher kognitiver Ressourcen in der Ausführung (Aufmerksamkeit auf die Handlung, mehr Ressourcen in der Planung der Bewegung) eine wichtige Rolle. Es scheint, dass eine bessere Erholung der ipsiläsionalen SI-Funktionen von einer bilateralen Rekrutierung von SII (welche Projektionen von allen 4 Subarealen von SI erhält), i. e. 1, 2, 3a (Muskelspindeln: Palpation eines Objektes, Exploration, Fingerbewegung/-position, bimanuelle Informationen) und 3b unterstützt wird (Xerri, 2014).

Reorganisationen, die erfahrungsabhängig sind, beeinflussen hauptsächlich die Areale 1 und 2 von SI. Hier sitzen Neuronen, die besonders empfindlich auf komplexere Merkmale der Stimuli reagieren, wie Oberflächengeometrie und -beschaffenheit, Objektkonsistenz, und deren Kombination. Areal 1 ist aktiv bei taktiler Wahrnehmung von Bewegungsrichtung, Bewegungsgeschwindigkeit und Oberflächenmerkmalen, und Areal 2 bei der Wahrnehmung von dreidimensionalen taktilen Stimuli, bei ihrer Integration über mehrere Finger, sowie bei bimanuellen Informationen (Xerri, 1998). Eine erhöhte Aktivierung von SI soll mit einer besseren langfristigen motorischen Erholung bei chronischen Schlaganfallpatienten einhergehen (Floel, 2004; Schächter, 2006; Ward, 2006; Laible, 2012; zitiert aus Xerri, 2014). Aus therapeutischer Sicht ist es somit wahrscheinlich von Vorteil, im Rahmen der Übungen so früh wie möglich eine angemessene Komplexität der sensomotorischen Interaktionen anzustreben. Man kann auch annehmen, dass solche Handlungen besser das taktile Arbeitsgedächtnis involvieren können. Dies, weil taktile Entscheidungen multimodale Assoziationsareale im parietalen und frontalen Lappen involvieren (Hegner, 2015).

Zusammenfassung und Ausblick

Die neurokognitive Therapie basiert auf Erkenntnissen der Kognition, Bewegung und Bewegungswahrnehmung sowie der sensomotorischen Intergration. Sie widmet sich dem motorischen Lernen und ist, basierend auf unseren Erfah-

rungen, auf klinischer Ebene erfolgreich. Sie ist somit ein vielversprechender Ansatz, der gerade auch stark betroffenen Patienten eine fordernde und interaktive Therapie bietet.

Wie in jedem Gebiet, dass sich wie die Neurorehabilitation im konstanten Wandel befindet, müssen die Erkenntnisse, auf denen unser Ansatz basiert, immer wieder aktualisiert und hinterfragt werden, um den Patienten die bestmögliche Therapie zu bieten. So kann z. B. das aktuelle Wissen über die Interaktion der Hirnareale und der Hemisphären noch besser ausgeschöpft werden, z.B. durch die Wahl der Übungsstrategien oder durch bimanuelle Handlungen. Die Effizienz unseres Ansatzes kann ergänzend zu unserer Erfahrung durch klinische Studien aufgezeigt und verbessert werden. Die Robotik ist hier ein wertvolles Hilfsmittel (genau dosierte Interaktionen der Effektoren mit dem Objekt, aber auch zwischen den beiden Gliedern, präzise und objektive Erfassung auch kleinster Veränderungen, etc.) (Metzger, 2014a; Metzger, 2014b; Lambercy, 2016; Gassert, 2016), das uns zugleich erlaubt, neue Kenntnisse zu gewinnen, aus welchen dann neue Impulse für unsere wertvolle Arbeit entstehen können.

Literatur- und Quellennachweise auf Seite 53.

JETZT SCHON VORMERKEN:

20. Internationales Symposium des VFCR

15. – 16.06.2018

Parkhotel Kolpinghaus
Fulda

Goethestraße 13
30043 Fulda



Wir feiern den 20. Geburtstag des VFCR! Es wird also ein besonderes Symposium.

Neben spannenden wissenschaftlichen Vorträgen werden auch die ersten Absolventen der Weiterbildung ihre Abschlussarbeiten präsentieren.

Den Termin deshalb unbedingt vormerken!

Besuch bei der Firma fumagalli!



Die Firma fumagalli in Italien entwirft, gestaltet und stellt seit mehr als 30 Jahren die Therapiemittel (sussidi) nach den Vorgaben des Therapiekonzeptes der neurokognitiven Rehabilitation her.

Der Besuch in der Clinica Hildebrand Anfang September war mit einer Einladung von Frau Agati-Fumagalli verbunden. Sie möchte die Zusammenarbeit mit dem VFCR vertiefen und zeigte sich sehr offen für verschiedene Vorschläge bezüglich Therapiematerial und Adaptationen.

Bereits im Vorfeld gab es mehrere Gespräche mit Herrn Lang von der Firma AtoRehateam, weil es immer wieder Fragen und Kritiken zu den einzelnen Therapieserien gab. Ein Kritikpunkt ist zum Beispiel die Tatsache, dass es bisher nur ein paar Serien gibt und wenige Möglichkeiten, die Therapiemittel einzeln und somit bedarfsgerecht kaufen zu können. Wenn jemand z. B. ein zweites Tabellone benötigt, möchte er keine komplette Serie kaufen. Ebenso ist es mit den Kippbrettern oder der Handgelenkswippe.... Herr Lang hat es zwar schon oft geschafft, „Einzelstücke“ zu organisieren, aber in der Zukunft soll es möglich sein, jedes Therapiemittel einzeln zu kaufen.

Wir hatten aber auch die Gelegenheit, Ideen, die aus den Reihen der Mitglieder an den Vorstand und Herrn Lang herangetragen wurden, vorzustellen. Wir sind auf offene Ohren und euphorische Mitarbeiter gestoßen, die gerne diese Ideen umsetzen möchten! Frau Fumagalli hat sogar eine eigene Serie von Therapiemitteln für den VFCR vorgeschlagen mit den „alten“ und „neuen“ Materialien. Ideen und Adaptationen sollen in regelmäßig stattfindenden Gesprächen und Treffen besprochen und dann umgesetzt werden.

Jeder kann also seine Ideen, sein selbstentwickeltes Material vorstellen und wir werden eine mögliche Umsetzung in Italien besprechen. Wir freuen uns schon sehr auf zahlreiche Vorschläge und Präsentationen!

Birgit Rauchfuß

Arbeitstreffen des Vorstands in München

Im Vorfeld des Anwendertreffens in München hat der Vorstand des VFCR eine Vorstandssitzung abgehalten.



Hierbei wurden unter anderem die Inhalte und Gestaltungswünsche für die homepage zu dem Fachtherapeut für neurokognitive Rehabilitation (VFCR)® besprochen und direkt an Donato Pietrangelo weitergegeben. Herr Pietrangelo hat sich bereit erklärt, diese homepage für den VFCR anzulegen, bzw. zu gestalten, und war extra zu diesem Treffen angereist. Dafür einen herzlichen Dank!

In einem weiteren Teil dieses Treffens wurde mit Dr. med. Fabio M. Conti die detaillierte Durchführung des Anwendertreffens am folgenden Tag besprochen.

Auch die Planungen für die Symposien 2017 und 2018 wurden gemeinsam diskutiert.

Auf diesem Wege danken wir unserem Ehrenpräsident Dr. med. Fabio M. Conti für seinen unermüdlichen Einsatz für die neurokognitive Rehabilitation und die Unterstützung des VFCR.



**Dra. Patricia Martín Casas**

Physiotherapeutin, Msc.,
Professore assistente dottoressa di fisioterapia
Università Complutense di Madrid
E-28040 Madrid

Neurokognitive Übungen und motorische Lern- prozesse bei Kindern

In den letzten Jahren hatte ich wiederholt die Gelegenheit, entweder bei Vorträgen anlässlich diverser Symposien oder in Gesprächen mit Kollegen auch außerhalb des engeren Kreises der neurokognitiven Rehabilitation, folgende Frage zu erörtern: Gibt es eine wissenschaftliche Evidenz zu diesem Behandlungsansatz? Einerseits muss ich die Anwendung einer sehr individuellen und patientenbezogenen neurokognitiven Methodologie erklären, aber andererseits muss ich mich bezüglich des qualitativen Charakters einer Beurteilung und einer tradierten Ablehnung, die Behandlungsfortschritte der Betroffenen zu quantifizieren - was in hohem Maße eine Realisation der Studienrecherche behindert - der Realität ergeben. Es wurden zwar in den letzten Jahren einige Studien zu Erwachsenen hierüber veröffentlicht, aber eine diesbezügliche Suche zu Kindern in PubMed verläuft leider ergebnislos. Allerdings korrespondiert das Fehlen wissenschaftlicher Evidenz nicht mit dem Fehlen klinischer Evidenz. Wir alle, die wir täglich mit diesem Behandlungskonzept arbeiten, können diese erleben und bestätigen, ebenso wie dies in zahlreichen Artikeln der Zeitschrift „Neurokognitive Rehabilitation“ und vielen anderen dokumentiert wird. Dies ist leider unsere große Schwäche in einem wissenschaftlich historischen Moment. Dies ist zwar der Fall in Bezug auf Behandlungsmethoden

von Kindern mit neurologischen Pathologien (Novak et al., 2013), aber wenn wir uns nach Methodologien umschaun, die in den letzten Jahren mit einer größeren Evidenz durchgeführt wurden, finden wir den sogenannten motorischen Lernprozess (ML).

Vor diesem Hintergrund entstehen folgende Fragen: Was ist ML? Gibt es Gemeinsamkeiten mit dem Behandlungsansatz der kognitiven therapeutischen Wahrnehmungsübungen (KTÜ) (Puccini, Perfetti, 1987)? Gibt es auch Unterschiede? Wenn wir den wahrscheinlich wichtigsten Text im Bereich der Rehabilitation (Shumway-Cook and Woollacott, 2007) studieren, oder auch die zahlreichen anderen Artikel, die zu diesem Thema publiziert wurden, erkennen wir, dass ML den Prozess darstellt, der das Bewusstsein der eigenen körperlichen Möglichkeiten und der Welt des anderen, auf Basis der eigenen Erfahrungen und der von anderen, einschließt. Imagination und Antizipation der Aktion; versuchen, die geplante Aktion auszuführen und den Prozess und das Ergebnis zu verifizieren. Ist es nicht genau auch das, was wir mit KTÜ erreichen wollen? Können wir dann also beides miteinander vergleichen? Vielleicht finden wir durch den Vergleich Übereinstimmungen und Differenzen die erklären, warum der neurokognitive Behandlungsansatz so effektiv ist und vielleicht ändert sich dadurch unsere Wahrnehmung und es wird uns vermehrt die Notwendigkeit der Forschung, der Verbreitung und des professionellen Wachstums bewusst. Mit Hilfe der Grundsätze der neurokognitiven Theorie (Perfetti, 1990) können wir die Betrachtung aller Komponenten, einschließlich ML, verifizieren.

Der Körper als rezeptorielle Oberfläche

Aus dem neurokognitiven Blickwinkel betrachten wir die sensorischen Systeme als unabdingbaren Teil der Aktionsorganisation, insbesondere die somatosensorischen Systeme in der frühen Entwicklungsphase. (Bernardi et al., 2015).

Wir haben auch verstanden, dass die multisensorische Integration den Schlüssel zum Erkennen des eigenen Ichs und der Umwelt darstellt (Ayres, 1972; Murray and Wallace, 2012) und dass die Informationskonstruktion, die durch externe und propriozeptive sensorische Systeme entsteht, die Basis der mentalen Kreation und Repräsentation und der Sprache darstellt. In der Behandlung des Kleinkindes arbeiten wir zunächst mit geöffneten Augen, und obwohl dies die multisensorische Integration fördern könnte, stellen wir häufig fest, dass das Kind sehr oft Informationen vernachlässigt. Um ihm zu helfen, müssen wir die Asymmetrie in den kognitiven Handlungen untereinander bewerten (Intra- und intermodale Transformation und Integration) und die fehlenden Informationen priorisieren und schrittweise integrieren. Nur so fördern wir beim Kind die Kreation der Repräsentation der Umwelt und des eigenen Ichs und die

daraus resultierende Auto-Organisation, die das Fundament der Regulierung seines sensomotorischen Verhaltens darstellt. In diesem Sinne haben die Therapie – Aktionen/Übungen nicht nur eine sensomotorische, sondern auch eine phänomenologische und kognitive Bedeutung, da sie die Entdeckung der Umwelt und das frühzeitige Erkennen des eigenen Ichs fördern, indem der „affektive Kern des körperlichen Ichs“ hergestellt wird (Puccini, 2008, 2010, 2015).

Bewegung als Erkenntnis

Von Beginn an haben wir die Bewegung als Aktion betrachtet, die dem Kind Erfahrungen liefert, die es zur Konstruktion von Lernprozessen, des Erkennens des Körpers und der Umwelt braucht. In der Therapie muss uns die Subjektivität dieses Prozesses klar sein, da nicht nur die Aktion/Übung, die mit dem Kind durchgeführt wird von fundamentaler Wichtigkeit ist, sondern auch die Bedeutung der Erfahrung der Aktion, die es ihm erlaubt, sein Erlebtes zu konstruieren und so das „körperliche Ich“ zu bilden (Puccini, 2008, 2010). Jedes Mal wenn sich das Kind, spontan oder angeleitet durch einen Erwachsenen (Eltern, Therapeut), im Kontext einer Aktion mit einem konkreten Ziel befindet, ist die Bewegung das zur Verfügung stehende Mittel des zentralen Nervensystems zur Konstruktion des Erkennens des eigenen Ichs und des externen Umfeldes, indem gleichzeitig die mit der Aktion verbundenen emotionalen und sozialen Aspekte entwickelt werden. Schon bei sehr kleinen Kindern konnte die große Komplexität und Variabilität ihrer Aktionen in Verbindung mit persönlichen und kontextuellen Charakteristiken, verbunden mit der Transfer-Möglichkeit des Lernprozesses in unterschiedliche Situationen, in diesem konkreten Moment demonstriert werden. (Shumway-Cook and Woollacott, 2007; Adolph, 2008).

Diese Erkenntnisse über die Bedeutung der Bewegung für die Entwicklung des Kindes sind in Übereinstimmung mit den aktuellen Entwicklungstheorien: der Theorie der dynamischen Systeme (Thelen, 1955), der Theorie der Auswahl neuraler Gruppen (Spone y Edelman, 1990) und der ökologischen Theorie (Newell, 1991; Ekström y cols., 2005); alle fordern dazu auf, die Erfahrungen des Kindes in variablen Kontexten der frühen Entwicklungsphase zu fördern, um sein Verhalten zu bereichern. In diesem Prozess müssen wir besonderes Augenmerk auf die Kreation von mentalen Repräsentationsbildern legen, indem wir die visuelle und motorische Imagination nutzen, insbesondere bei schwierigen Kindern. Nutzen wir die Sprache als Mediator um das Kreieren innerer Bilder und Sprache zu ermöglichen, durch die Informationen selektiert und Aufmerksamkeit erzeugt wird. Es wird ein Bezug hergestellt zum Gegenstand, zum Körper oder zum Raum und gleichzeitig werden die phänomenologischen Aspekte der Erfahrung hervorgehoben. Während der Aktion/Übung wird eine Situation der Intersub-

jektivität zwischen Therapeut und Kind hergestellt, die den Prozess der Selbstorganisation des Kindes fördert, welche eine Suche nach Kohärenz zwischen unterschiedlichen Informationstypen, sensorischer und phänomenologischer Erfahrung und der Wahrnehmung von Intentionalität darstellt. In diesem Prozess hat die Konfrontation eine fundamentale Rolle. (Puccini, 2015; Gentner, 2007).

Unter diesem Blickwinkel setzt das Erlernen von Bewegung/Aktion eine Betrachtung von Interaktion zwischen Umwelt, Aktion und Kind mit seinen spezifischen Charakteristiken voraus (Shumway and Woollacott, 2007), um die Imagination einer Aktion zu konfigurieren, welche perzeptive, kognitive und phänomenologische Aspekte beinhaltet (Rizzello, 2013) und die Entwicklung des Kindes fördert.

Rehabilitation als Lernprozess

Obwohl bei einer erworbenen Pathologie die Rede von Rehabilitation als Lernprozess in einer pathologischen Situation ist, ist es bei einem Kind mit angeborener Pathologie wohl zutreffender, von Habilitation zu sprechen: das Schaffen von Erkenntnis auf der Basis von Studien über die kindliche Entwicklung (Piaget, 1963) und die Forschung über ML (Shumway and Woollacott, 2007). In diesem Lernprozess können wir uns auf die Art und Weise beziehen, wie das Kind durch alltägliche Aktivitäten, Spiel und Erfahrungen sein Bewusstsein entwickelt. Die Akkommodations- und Assimilationsprozesse die gesunde Kinder eigenständig entwickeln und die wir als Therapeuten bei Kindern mit Einschränkungen fördern (Puccini, 2004), haben als Basis des Lernprozesses die Gegenüberstellung oder Konfrontation (Gentner, 2013). Die Notwendigkeit, therapeutische Aktivitäten mit der Realität des Kindes und seiner Familie in Verbindung zu bringen, hat uns veranlasst, gründliche Nachforschungen über die unterschiedlichen Prozesse der Konfrontation anzustellen und Arbeits- bzw. Hilfsmittel zu entwickeln, die die Therapie in sehr hohem Maße an das reale Leben annähern, damit der Lernprozess gefördert wird und die Familie die größtmögliche Beteiligung am Therapieprozess haben kann (Puccini, 2013). Auf diese Art muss die Therapie dem Kind helfen, in seiner Entwicklung fortzuschreiten, seine Leistungsfähigkeit zu steigern und in reale Entwicklung umzusetzen (Vygotsky, 1973) oder, vom Rehabilitationsstandpunkt aus gesehen, es ermöglichen, dass das Kind „die Gesamtheit seiner durch angemessene Perzeptionshypothese und passende Hilfestellungen korrekt aktivierten Verhaltenssequenzen“ entwickelt (Puccini, Perfetti, 1987).

Über diese Ähnlichkeiten hinaus gibt es allerdings auch fundamentale Unterschiede zwischen der kognitiven therapeutischen Wahrnehmungsübung (Puccini, Perfetti, 1987) und den auf motorischen Lernprozessen basierenden therapeutischen Behandlungsansätzen (Shumway

and Woollacott, 2007). Die ML hat vor allem eine externe Vision der Handlungen und konzentriert sich auf die phänomenalen Aspekte (*Anmerk. der Red.: siehe Phänomenalismus*), während der neurokognitive Behandlungsansatz die phänomenologischen Aspekte (*Anmerk. der Red.: siehe Phänomenologie*) und das Erlebte des Kindes sehr genau bewertet. Auf dieser Basis zeichnet die ML spezifische Aktionen/Übungen, die vom Kind allein, ohne Hilfe durchgeführt werden, obwohl damit pathologische Bewegungselemente aktiviert werden können. Die Progression der Aktionen/Übungen in Bezug auf perzeptive, motorische und kognitive Schwierigkeiten erlaubt es dem Kind zu lernen, sich in der Aktionsausführung Schritt für Schritt immer komplexer zu organisieren und sowohl allein als auch zusammen mit den Eltern die Bereitschaft zur Mitarbeit zu manifestieren, indem sowohl die sensomotorischen als auch die kognitiven und emotionalen Schwierigkeiten in Betracht gezogen werden. Die neurokognitiven Therapeuten helfen dem Kind nicht nur durch genaue Planung der Aktionen/Übungen, sondern während der Therapie helfen wir auch mit unseren Händen, mit unserer Sprache und unserem Verhalten sich ohne die Präsenz pathologischer Elemente zu organisieren. So wird ein zusammen mit dem Kind und seinen Eltern klar definierter Weg beschritten, der es dem Kind erlaubt, die spezifischen motorischen Elemente zu kontrollieren und zu lernen, seine perzeptiven, kognitiven, und sozi-emotionalen Schwierigkeiten schrittweise zu überwinden und sein eigenes Ich mit größtmöglicher Potenzialität zu konstruieren. Auch wenn dies eine Simplifikation unseres Vorgehens darstellt, müssen wir uns darüber im Klaren sein, dass am Anfang zwar eine Aktionsanalyse ähnlich wie bei ML steht, wir aber aus dem neurokognitiven Blickwinkel spezielle Arbeitsmittel wie die multisensorische Integration und die Konfrontation einsetzen, die sich in den letzten Jahren als fundamental erwiesen haben. Um aber unsere Arbeit weiterzubringen, bekannt zu machen und Familien und Kindern die Möglichkeit zu geben, diesen Weg zu beschreiten, müssen wir weiterhin studieren, forschen und publizieren: der Weg hat gerade erst begonnen!

Danke schön!

Patricia Martín Casas @pmcasas patriciam-casas@yahoo.es <http://fisioterapianeurocognitivainfantil.blogspot.com.es/>

Wir danken Michael Lang für die hervorragende Übersetzung des Artikels.

Besuch in der clinica hildebrand



Der Einladung durch Dr. Gianni Rossi zu einem Besuch in der clinica hildebrand in Brissago/Schweiz folgten Anfang September Birgit Rauchfuß, Uwe Steinkamp und Maria Heckel für den VFCR und Frau und Herr Lang für die Firma AtoRehateam.

Neben der mit Spannung erwarteten Vorstellung der Robotik (Forschungsprojekt mit der ETH Zürich) konnten auch der Therapiebereich der Klinik besichtigt werden.

In einem gemeinsamen Gespräch mit der Klinikleitung wurde von Dr. G. Rossi dem VFCR und der Firma AtoRehateam eine Kooperation angeboten, aufbauend auf der bereits guten und intensiven Zusammenarbeit. Der VFCR fühlt sich diesbezüglich sehr geehrt und bedankt sich für das entgegengebrachte Vertrauen.





Maria Heckel
Ergotherapeutin

Der Einsatz des Dyspraxie- tests in der Pädiatrie

Die neurokognitive Rehabilitation wende ich seit einigen Jahren begeistert in der Arbeit bei erwachsenen Klienten mit Betätigungsproblemen an, die durch neurologische, orthopädische oder sonstige Probleme verursacht werden. Die Anwendung der neurokognitiven Rehabilitation mit Klienten im Kindesalter kam mir erst nicht in den Sinn, da ich glaubte, hierfür genügend „Handwerkszeug“ zu besitzen. Wie oft in einem Therapeutenleben, wurde ich durch eine junge Klientin, bzw. ihre speziellen Bedürfnisse auf die Suche nach dem geeigneten „tool“ („Neudeutsch“ für Werkzeug) geschickt. Ich ging auf die Suche, und: „Warum in die Ferne schweifen..“, ja das Gute, die neurokognitive Therapie, lag so nah!

Das gemeinsame Arbeiten machte uns beiden Spaß und trug seine Früchte.

Da sich nun mein „neurokognitiver Therapeutinnenhorizont“ um die Anwendung in der Pädiatrie erweitert hatte, „stolperte“ ich über den Dyspraxietest von Dott. ssa. Ise Breggi und Dott. ssa. Paula Puccini. Beide lernten bei Prof. Carlo Perfetti die neurokognitive Therapie im Studienzentrum der Villa Miari in Santorso (Italien) kennen.

Diese Kenntnisse nutzten sie in der Arbeit mit neurologisch betroffenen Kindern und entwickelten hierfür kindgerechte Übungen.

Es entstand in Pisa (Italien) ein (Studien)Zentrum, benannt nach dem sowjetischen Entwicklungspsychologen Lev. S. Vygotskij (Centro Studi Lev. S. Vygotskij). Aus der intensiven Arbeit mit Kindern heraus entwickelten die beiden Frauen zur differenzierten Beobachtung einen Dyspraxietest.

Es dauerte einige Zeit, bevor ich für die „Durch“arbeitung dieses Testes genügend Muße und Energie aufbringen konnte; dies lag wahrscheinlich an der Vielschichtigkeit des Tests.

Der Dyspraxietest ist in 9 Bereiche unterteilt, welche sich jeweils einem Schwerpunkt widmen (diese habe ich mit A – I bezeichnet):

- A Augen
- B Kopf
- C Rumpf
- D Obere Extremität
- E Taktile Identifikation
- F Expressive Praxie
- G Untere Extremität
- H Bewegungsrepräsentation
- I Überprüfung des Ganges

Jeder Bereich hat nochmals bis zu 4 Unteraufgaben; außer D, E und G (diese haben mehr). Somit ergeben sich mehr als 50 Items.

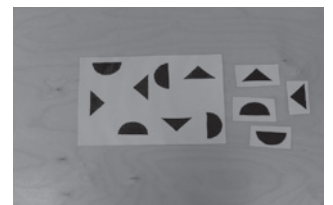
Um mir die Arbeit zu erleichtern, setzte ich jede Einzelaufgaben mit allen wichtigen Informationen auf ein DinA4 Blatt.

Auge

2. Aufgabe

- 2.1. Überprüfung mit dem visuellen System
einzeln (je eine Karte)

punktueller Diskrimination:
visuell-räumlich
Transformation: visuell-visuell



→ **Therapiematerial:** Dreiecke und Halbkreise mit unterschiedlicher Raumorientierung

Offen

Therapeut präsentiert dem Klient eine Karte und dieser soll die gleiche (mit gleicher Raumausrichtung) auf der Vorlage zeigen. (Einzelkarte bleibt sichtbar)

Anweisung: „Schau und zeig mir die gleiche Figur!“

Verdeckt

Therapeut präsentiert dem Klienten eine Karte. Dabei ist die Vorlage verdeckt. Hat der Klient sich die Einzelkarte gemerkt, wird diese zugedeckt und die Vorlage aufgedeckt. Der Klient soll die gesehene und gemerkte Karte (z.B. Dreieck nach oben/Halbkreis mit Bauch nach links) zeigen.

Anweisung: „Schau und merke Dir. Zeige mir die gleiche Figur!“

Bemerkungen^{A2}:

A2

Oben links steht der Abschnittsbuchstabe mit Ziffer der Unteraufgabe (hier A2). Links daneben ist ein Bild mit dem benötigten Material platziert. Einige Materialien, wie z.B. die Uhren (A1) oder Dreiecke mit Halbkreisen (A2, siehe Bild) sind konkret vorgegeben; bei anderen Aufgaben (z.B. A6 Erkennen von Blickrichtung zu einer Figur) sind diese frei wählbar.

Noch weiter links steht ein Kasten mit dem Bereichsnamen und der Ziffer der Aufgabe, sowie der vom Klienten benötigten Fähigkeiten um die gestellte Aufgabe zu meistern. Hierauf gehe ich später noch ein.

Ist Euch/Ihnen (unangenehm) aufgefallen, dass Eure/Ihre Aufmerksamkeit von rechts nach links gelenkt wurde? Entgegen der in unserem Kulturkreis üblichen Leserichtung. Das nur als kurzer Einwurf und Auflockerung.

Unterhalb folgt dann die Aufgabenbeschreibung mit dem Anweisungstext für die Therapeutin.

Darunter ist Platz für Bemerkungen.

Die einzelnen Aufgabenblätter habe ich laminiert, so kann ich meine Notizen direkt mit einem wasserlöslichen Foliestift (oder Fineliner) eintragen.

Zur Ergebnissicherung lege ich die Arbeitsblätter mit den Bemerkungen zusammen und kopiere sie platz- und zeitsparend (siehe Bild). Danach kann die Schrift abgewischt werden und die Bögen für weiteres Arbeiten genutzt werden.

BemerkungenA1:

Kind erkennt Uhren mit rechtem Winkel (z.B. 15 Uhr, 21 Uhr) aber nicht die anderen (z.B. 18⁰⁰ Uhr)

BemerkungenA2:

Kind erkennt Richtung vom Dach, wenn es nach oben und unten zeigt; links und rechts nicht sicher; bei offenem Arbeiten gelingt es mit viel Kontrolle (wiederholtes Schauen)

BemerkungenA3:

Kind wartet Satz nicht ab, zeigt irgendein Dreieck...

Nun zurück zu dem Kasten in der linken oberen Ecke. Wie erwähnt, sind hier alle benötigten Informationen über die Fähigkeiten zur erfolgreichen Aufgabenlösung aufgelistet:

Überprüfung mit welcher Sinnesmodalität:

visuell, auf verbale Aufforderung, kinästetisch oder taktil

punktueller Diskrimination:

Einordnung **einer** dargebotenen Information

Sequenzeller Diskrimination:

Einordnung **mehrerer** (hintereinander) dargebotener Informationen

Transformation:

Umwandlung von Informationen (z.B. visuell-visuell; visuell-motorisch, etc.)

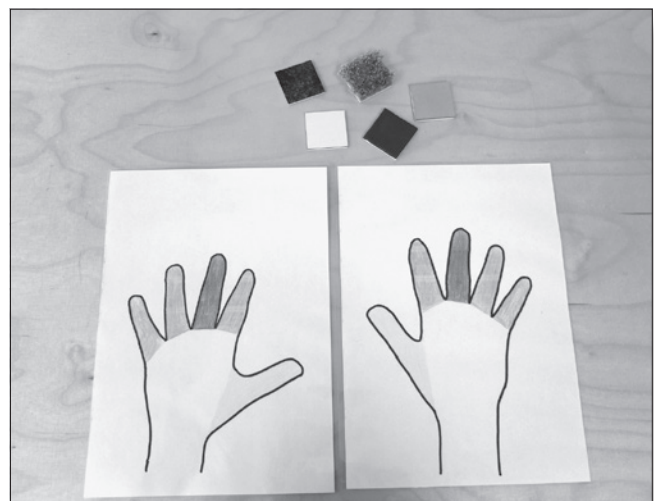
Dekodierung:

Entschlüsselung (z. B. der Kopfposition durch:

- Imitation
- Verbale Beschreibung
- Auf verbale Anweisung).

Zwei Items möchte ich noch kurz ansprechen, da sie für mich die Komplexität und Differenzierungsmöglichkeit des Dyspraxietests verdeutlichen.

Im Bereich Taktile Identifikation werden im Item E3 dem Kind fünf verschiedene taktile Oberflächen zur Erkennung angeboten. Es soll (beides ohne Visuskontrolle) gleichzeitig erkennen, welchen seiner Finger die Therapeutin über welche Oberfläche führt. Diese Anforderung kann durch Item E4 gesteigert werden, wo mehrere Oberflächen und mehrere Finger hintereinander identifiziert und gemerkt werden sollen.



Das Item E10 dient der „Dekodierung einer Handposition mit Objektpräsenz“. Dem Kind werden für es bekannte und gebräuchliche Gegenstände sichtbar hingestellt. Nun führt die Therapeutin die Hand des Kindes in eine Position (ohne tatsächlich einen Gegenstand zu ergreifen) mit der das Kind einen dieser dargebotenen Gegenstände greifen könnte. Das Erkennen, welcher Gegenstand ergreifbar wäre, wird abgefragt.



Da der Dyspraxietest sehr umfangreich ist, führe ich ihn so gut wie nie komplett durch, sondern nutze die Bereichs-, bzw. Itemeinteilung.

Konnte ein Kind in der Durchführung des COPMa-kids (Canadian Occupational Performance Measure für Grundschulkinder) ein Betätigungsbedürfnis identifizieren, führe ich hierzu eine Betätigungsanalyse durch. Danach nutze ich Teile des Dyspraxietestes, um Störfaktoren und förderliche (Lern)Kanäle zu entdecken. Somit kann der Dyspraxietest unterstützend eingesetzt werden in der zielgerichteten und ressourcenorientierten Ergotherapie bei Kindern.

So, nun hoffe ich Euch/Ihnen Lust auf die Anwendung des Dyspraxietestes gemacht zu haben und die von mir gewählte äußere Form ist auch für Euch/Sie praktikabel. Also, in diesem Sinne, ran an die Arbeit!

Kurs „Neurokognitive Rehabilitation bei Kindern“

*Ein neuer Fokus auf die kindliche
Entwicklung und Behandlung aus
neurokognitiver Sicht*

Das Ziel dieses Kurses ist es, dass der Teilnehmer Wissen, Können und nötige Einstellungen erwirbt, um den Säugling oder das Kind aus neurokognitiver Perspektive zu verstehen, zu beurteilen und zu behandeln. Auf der Basis der kognitivtherapeutischen Übung soll eine umfassende Interpretation der Störungen in der kindlichen Entwicklung vorgeschlagen werden. Außerdem wird die nötige Integration der sensorischen, motorischen, kognitiven und sozio-emotionalen Aspekte berücksichtigt, um den Erwerb und den Transfer des progressiven Erlernens während der Entwicklung zu beachten.

Die Teilnehmer werden lernen, wie man die bei einem Kind individuell vorhandene Problematik analysiert und zwar auf Basis des Wissens über die Normalentwicklung, die Voraussetzungen und die Komponenten der Aktion und die voraussagenden Elemente. Mittels der Analyse und der Interpretation dieser Daten auf Basis der Neurokognitiven Theorie werden dann die geeignetsten therapeutischen Übungen ausgeführt und es werden Modelle vorgeschlagen, die der kindlichen Entwicklung helfen und sie optimieren.

Weitere Informationen auf der homepage des VFCR:
www.vfcr.de

Termin: 19.-21.01.2017
Dozentin: Dot. saa. Patricia Martín Casas

Ort: Klinik und Poliklinik
für Kinder- und Jugendmedizin
der Technischen Universität München
Klinikum Schwabing
Kölner Platz 1, D-80804 München



Olga Goldbach
Ergotherapeutin

„Die widerspenstige Zähmung“ oder der fehlgesteuerte Arm bei einer Linkshirnläsion – ein Erfahrungsbericht

Im Wartebereich unserer Praxis fiel mir die Patientin durch ihre Sitzhaltung auf. Die meisten neurologischen Patienten haben im Wartebereich ihren betroffenen Arm entweder auf dem Oberschenkel oder auf einem Kissen gelagert, aber diese Patientin saß anders da. Sie saß auf ihren Händen, so dass sie nicht sichtbar waren oder die Arme waren vor dem Oberkörper verschränkt, sie waren fixiert.

Schon bei unserem ersten Kontakt stellte ich fest, dass mich die Behandlung dieser Patientin vor große Herausforderungen und viele Fragen stellen würde, da ich ihre spezielle spezifische Motorik während meiner Berufspraxis noch nicht erlebt habe.

Diagnose:

Die 58-jährige Patientin erlitt am 06.01.2010 einen leichten Schlaganfall. Die Ursache war eine Dissektion der Arteria Carotis interna links. In der Bildgebung demarkierte sich ein Hirninfarkt im A. cerebri media-Stromgebiet links. Die Folgen waren eine Hemiparese rechts und eine Aphasie.

Da der Schlaganfall zu Beginn unserer Behandlung bereits 5 Jahre zurück lag, interessierte ich mich für ihre bisherigen Therapieerfahrungen und -fortschritte. Bei der Recherche ergab sich folgendes Bild:

Bereits im Krankenhaus war die sensomotorische Parese rückläufig. Die Patientin konnte zum Essen das Besteck benutzen und selbstständig zur Toilette gehen. Im Anschluss erfolgte eine neurologische und medizinisch berufliche Rehabilitation von insgesamt 6 Monaten. Sie war sehr motiviert und nahm aktiv an allen Therapieangeboten teil.

Ihre anfänglich nur leichten motorischen Defizite verschlechterten sich im Sinne einer dystonen anmutenden Symptomatik, bei der sich die Beweglichkeit, Kraft und Tonus im Bereich des rechten Armes veränderten. Die rechte Hand verkrampfte und keine feinmotorischen Tätigkeiten konnten durchgeführt werden.

Befundung in der 1. Person:

Ich benutze die Begrifflichkeit Muskelkontraktion statt dystoner Symptomatik, wenn ich von dem berichte, was am Arm sicht- und fühlbar ist. Der Begriff „abnorme Irradiation“ wäre aus meiner Sicht dafür nicht ausreichend, da die Muskelkontraktionen auch ohne aktive Bewegungen auftreten.

Ich stellte der Patientin einige Fragen, um mehr über ihre Probleme zu erfahren.

Frage: „Was löst die Muskelkontraktionen aus und wo beginnen sie?“

Antwort: „Was es auslöst kann ich nicht sagen, es geht von der Rückseite des Oberarms aus und geht dann bis zur Hand bis sie verkrampft.“

Frage: „Gibt es Situationen, in denen Sie Ihre rechte Hand und den Arm entspannt fühlen?“

Antwort: „Morgens nach dem Aufwachen.“

Frage: „Können Sie mit ihrer rechten Hand spüren?“

Antwort: „Ich glaube schon, da ich die Gießkanne im Garten tragen kann, allerdings verkrampft die Hand und ich muss die Gießkanne dann mit der linken Hand tragen.“

Frage: „Wie spüren sie Ihren rechten Arm und die rechte Hand?“

Antwort: „Der Arm ist schwer, zwischen Oberkörper und Oberarm gibt es eine starre Verbindung. Am Oberarm gibt es einen Ballon, der sich aufbläht und auf meinen Arm drückt.“

Ich bat die Patientin, ihren Arm und ihre Hand im Alltag zu beobachten, um herauszufinden, wann die Muskelkontraktionen auftreten. Sie berichtete mir, dass es vor allem dann auftritt, wenn sie etwas mit ihrer rechten Hand macht, wie zum Beispiel: Beim Staubsaugen, Haare föhnen, beim Hantieren mit dem Messer.

Befundung in der 3. Person:

Wenn die Patientin aufsteht, um in den Therapieraum zu gehen, verkrampft die Hand und der pronierte Unterarm wird abduziert, der Oberarm bleibt am Rumpf. Meistens greift sie dann nach ihrer rechten Hand und löst mit der linken Hand die Anspannung.

Ein genaues Beobachten war notwendig, um den Ablauf der Muskelkontraktionen beschreiben zu können.

Wenn die Patientin vor dem Therapietisch sitzt und der Arm entspannt auf dem Tisch liegt und ich ihr die Aufgabe gebe, ihre rechte Hand zu bewegen, ist folgendes zu beobachten: Der laterale Anteil des M. trizeps kontrahiert, der M. bizeps ebenso, daraufhin kontrahiert der M. extensor carpi ulnaris. Die Hand wird gehoben, die Finger 4 + 5 werden gebeugt, anschließend die Finger 2 + 3 und der Daumen wird adduziert. Siehe Abbildung 1 + 2.



Abb. 1



Abb. 2

Durch Beobachtungen kann folgendes über das Auslösen der Muskelkontraktionen gesagt werden: „Die Muskelkontraktionen werden auch ohne aktive motorische Bewegungen ausgelöst z.B. bei der motorischen Imagination und auch bei motorischer Inaktivität (die Patientin war völlig passiv).“

Was löst die Muskelkontraktionen aus?

Aktive Bewegungen des linken Armes
Aktive Bewegungen des rechten Armes
Sprechen
Gesten mit dem linken Arm
Motorische Imagination
Motorische Inaktivität

Für die Planung der Behandlung erstellte ich ein **Patientenprofil:**

Rekrutierung

quantitative und qualitative Rekrutierung
besonders in den Fingern 3 – 5 eingeschränkt

ARD

Muskulatur der Unterarmpronatoren und des M. biceps

IRR

Fingerflexoren und Flexoren des Handgelenkes
Daumen, Finger und Extensoren des Handgelenkes

Elementare Schemata

beim Aufstehen sichtbar

Wie sie wahrnimmt:

Kinästhetische Wahrnehmung
Keine Defizite

Taktile Wahrnehmung
Sensibilitätsdefizite

Motorische Imagination:

Nur visuelle Imagination

Wie benutzt sie Sprache:

Benutzt objektive Sprache, um zu beschreiben, die subjektive Sprache muss herausgelockt und gelenkt werden.

Wie benutzt sie die Aufmerksamkeit:

Die Aufmerksamkeit ist auf die Muskelkontraktionen im Arm und der Hand fokussiert.

Denkprozesse:

Die Aktivierung von Denkprozessen war zu Beginn der Behandlung erschwert, veränderte sich aber im Laufe der Behandlung durch die gesammelten Erfahrungen.

Die Muskelkontraktionen traten zu Beginn der Behandlung 10 bis 12 Mal während einer Behandlungszeit von 45 Minuten auf, sodass die Anspannung immer wieder

gelöst werden musste. Dabei habe ich beobachtet, dass die Thenarmuskulatur durch eine Adduktion des Daumens angespannt blieb, obwohl die Patientin äußerte, dass die Hand entspannt sei. Sie bemerkte die Anspannung erst, als ich sie darauf aufmerksam machte, dann konnte Sie die Thenarmuskulatur entspannen und die Hand war deutlich weicher.

Ich wusste, dass die Patientin im Alltag ihre rechte Hand bei häuslichen Verrichtungen einsetzte, wie zum Beispiel beim Staubsaugen. Dabei blieb aber ihr Unterarm proniert, da die Mittelstellung des Unterarms für sie nicht durchführbar war. Der rechte Daumen war adduziert, so dass die Hand verkrampfte. Das heißt, die Fähigkeit der Fragmentierung war für den rechten Arm nicht vorhanden.

Ein Selbstversuch im Garten, so mit der rechten Hand Unkraut zu jäten, führte schon nach kurzer Zeit zu einer Anspannung im Rücken, im Arm und in der Hand, da auch ich die Fähigkeit der Fragmentierung nicht genutzt habe. So hatte ich eine Idee davon, wie es sich für die Patientin anfühlt.

Ich stellte daraufhin folgende Hypothese auf:

Eine bewusste Kontrolle der Anspannung und Entspannung der rechten Thenarmuskulatur durch die Patientin verringert die beschriebenen Muskelkontraktionen im Arm und in der Hand.

Zur Überprüfung meiner Hypothese führte ich anfangs nur Übungen 1. Grades aus. Durch eine deutliche Verringerung der Muskelkontraktionen wurden sukzessiv auch Übungen 2. und 3. Grades durchgeführt.

Neurokognitive Übungen:

Prinzipien des Perfettikonzepthes:

- Der Körper als Rezeptoroberfläche
- Rehabilitation als ein Lernprozess
- Bewegung als Erkenntnis

Ein Leitfaden für die Auswahl und Durchführung der Übungen waren die Prinzipien des Perfettikonzepthes. Die Übungen stellen Erkennungsprobleme dar, die die Patientin nur lösen kann, wenn sie bestimmte Prozesse im Gehirn aktiviert. Der Körper als Rezeptoroberfläche, hier im speziellen der Arm und die Hand, die sich fragmentieren müssen, um zu erkennen. Die Aktivierung kognitiver Prozesse wie Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Sprache und deren Organisation führen zum Erkennungs- und Erkenntnisprozess. Sie müssen während der Übungen gelenkt und modifiziert werden, um Veränderungen herbeizuführen.

Therapiemodalitäten:

Im Sitzen vor dem Therapietisch
Therapieübungen im 1. bis 3. Grad

Therapieziele:

Die Aufmerksamkeit auf den rechten Arm und die rechte Hand lenken

Die Tonuserhöhung der Thenarmuskulatur erspüren
Supinationsbewegung des Unterarms zur Mittelstellung, um die Greiffunktion der Hand vorzubereiten

Daumenopposition

Kontrolle der ARD und IRR

Die Fähigkeit der Fragmentierung wiederzuerlangen

Übungen mit Stäbchen (Abb. 3)

Therapieinhalte:

Erkennen der Stäbchenlänge

Relation der Finger zueinander

Taktile Informationen (Mit der Fragestellung: „Ist das Stäbchen gewölbt oder quadratisch?“)

Opposition des Daumens zum Finger



Abb. 3

Übungen mit Schwämmchen (Abb. 4)

Therapieinhalte:

Erkennen des Widerstandes des Schwammes

Opposition des Daumens zum Zeigefinger

Kinästhetische und taktile Informationen wahrnehmen und erkennen



Abb. 4

Übungen mit Oberflächen (Abb. 5)

Therapieinhalte:

Wahrnehmen und Erkennen von taktilen Informationen

Die Interaktion Oberfläche – Hand erkennen und erfahren
und das Konstruieren von taktilen Informationen



Abb. 5

Was hat sich verändert?

Aus der Sicht der Patientin:

Die Anspannung und die Verkrampfung der Hand sind weniger geworden.

Die rechte Hand umfasst Gegenstände lockerer (Beispiel: Haarbürste).

Die Anspannung der Daumenmuskulatur wird wahrgenommen und verändert.

Der Ballon am Unterarm ist verschwunden, die zähe Verbindung zwischen Rumpf und Arm ist geschmeidiger geworden und der Arm fühlt sich leichter an.

Aus der Sicht der Therapeutin:

Die unkontrollierten Muskelkontraktionen haben sich während der Übungen deutlich reduziert.

Die Anspannung der Thenarmuskulatur, der Hand und des Armes können schneller gelöst werden, dadurch können vermehrt Übungen im 2. und 3. Grad durchgeführt werden. Die Patientin beachtet ihren Arm im Alltag und kann dadurch Einfluss auf die unkontrollierten Muskelkontraktionen nehmen.

Bei unserer letzten Behandlung Anfang September erzählte mir die Patientin, dass ihrer Hausärztin beim Verabschieden auffiel, dass die rechte Hand der Patientin entspannter und weicher war als sonst. Wir sind auf dem Weg, mal sehen, wohin er uns noch führt...



Mirjam Ostermeyer

Neurokognitive Rehabilitation meets ICF und CMOP

Um in Deutschland den Vorgaben der Kostenträger, den verordneten Ärzten und unseren Patienten bzw. Klienten gerecht zu werden muss zunehmend die Wirksamkeit der Therapie nachgewiesen werden. Die Wirksamkeit der Neurokognitiven Rehabilitation (NKR) ist im therapeutischen Setting für den Therapeuten und Klienten erlebbar. Dennoch benötigt es dringend den Nachweis einer allgemein gültigen Wirksamkeit, damit die NKR bei den Kostenträgern und Ärzten bekannter wird und sich andere therapeutische Disziplinen vermehrt mit diesem Konzept auseinandersetzen und es anwenden.

Wie sieht die gesetzliche Grundlage für Heilmittelerbringer aus? Den therapeutischen Arbeitsauftrag findet man im SGB IX § 1 **Selbstbestimmung und Teilhabe am Leben in der Gesellschaft**.

*„Behinderte oder von Behinderung bedrohte Menschen erhalten Leistungen nach diesem Buch und den für die Rehabilitationsträger geltenden Leistungsgesetzen, um ihre **Selbstbestimmung** und **gleichberechtigte Teilhabe** am Leben in der Gesellschaft zu fördern, Benachteiligungen zu vermeiden oder ihnen entgegenzuwirken.“*

Der Gesetzestext lässt sich nur verstehen, wenn man die dazugehörigen Begrifflichkeiten, wie z.B. Behinderung und Teilhabe definieren kann. Diese Definitionen findet man in der **Internationale Klassifikation der Funktions-**

fähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF). Diese von der WHO entwickelte Klassifikation von Gesundheit löst die ICDIH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps) ab und es gibt sie seit 2005 in deutscher Übersetzung.

Hier findet sich die Definition für den Begriff der Behinderung: ...*„wenn Menschen ihre körperlichen, geistigen Fähigkeiten oder ihre seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als 6 Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist.“*

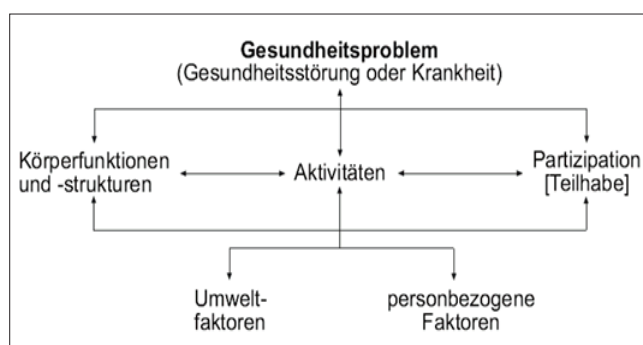
„Der Behinderungsbegriff der ICF ist der Oberbegriff zu jeder Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit eines Menschen. Er ist damit umfassender als der Behinderungsbegriff des SGB IX.“

Behinderung kann somit als eine gesundheitsbedingte Teilhabestörung verstanden werden.

Um mit der ICF arbeiten zu können sollte man sich mit weiteren Begriffsdefinitionen auseinandersetzen. Hierzu gehören die Körperfunktionen verstanden als physiologische Funktionen von Körpersystemen (einschließlich psychologische Funktionen), die Körperstrukturen als anatomische Teile des Körpers, wie Organe, Gliedmaßen und ihre Bestandteile, sowie die Aktivitäten und Partizipation (Teilhabe). Hierbei wird eine Aktivität als die Durchführung einer Aufgabe oder Handlung (Aktion) durch einen Menschen gesehen wie z.B. aufstehen, Zähne putzen, duschen, ankleiden; alles Aktivitäten im Bereich der Selbstversorgung. Partizipation (Teilhabe) ist eine Erweiterung, weil es das Einbezogen sein in eine Lebenssituation beschreibt.

Beispiel: Frau H. 65 Jahre, Rentnerin, hat Einschränkungen in den Körperfunktionen der Muskelkraft und -ausdauer in den unteren Extremitäten. Sie kann deshalb längere Strecken nicht mehr gehen (Aktivität). Somit fehlt ihr die Möglichkeit Ihre Seniorengruppe aufzusuchen und sich dort mit ihren Bekannten auszutauschen (Teilhabe).

Bio-psycho-soziales Modell der ICF



Dieses Modell erklärt, dass aus dem Ergebnis der Wechselwirkung zwischen dem Gesundheitsproblem eines Menschen und seinen Kontextfaktoren der Zustand der funktionalen Gesundheit bestimmt werden kann. Die Kontextfaktoren teilen sich hier in personenbezogene Faktoren zu denen es keine Klassifikation gibt, da sie individuelle Merkmale eines Menschen beschreiben, und umweltbezogene Faktoren, die sowohl als Förderfaktoren oder Barrierefaktoren auftreten können.

Beispiel: Frau H. 65 Jahre alt, Rentnerin (personenbezogene Faktoren) hat keine Familienangehörigen (Umwelt: Barrierefaktor) mehr. Sie ist aber motiviert andere Lösungen für ihr derzeitiges Problem zu finden (personenbezogene Faktoren).

Sie spricht mit ihrem Hausarzt über die Verordnung eines Rollators (Umwelt: Förderfaktor), der ihr ermöglicht sich abzustützen, so dass sie ihre Beine entlasten kann. Zudem kann sie dann auch Sitzpausen machen. Sie würde für die Strecke zum Seniorentreffen zwar länger benötigen, aber wäre selbständig in der Lage dort hin zu gehen und wieder ihre Freunde zu treffen (Teilhabe).

Mit diesem Beispiel soll erklärt werden, wie das bio-psycho-soziale Modell anzuwenden ist, um die funktionale Gesundheit von Frau H. zu beschreiben. Es beschreibt nicht eine therapeutische Vorgehensweise, dass Teilhabe nur dann ermöglicht werden kann, wenn ein Hilfsmittel verordnet oder Kompensationsstrategien vermittelt werden.

Umsetzung der ICF im Klinikalltag

Aus eigener Erfahrung im Rehabilitationsalltag kann ich sagen, dass die Arbeit in der Ergotherapie durch die Umstellung des Befundsystemes auf die ICF eine einheitliche Klassifikation bei der Beschreibung des Gesundheitsproblems mit Einbezug der Kontextfaktoren zur Folge hatte. Probleme wurden komplexer betrachtet und auch die Ressourcen des Klienten stärker hervorgehoben. Die Umsetzung bei der Erreichung von Zielen auf Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabeebene wurde konsequenter durchgeführt und es gab weitreichendere Argumentationsmöglichkeiten gegenüber den Kostenträgern. Die Darstellung der Zielerreichung über Evaluationsinstrumente (Beurteilungsmerkmale) zeigen deutlich, auf welcher Ebene der Klient sich im Rehabilitationsprozess gerade befindet (Maßnahmen auf Körperfunktions-, Aktivitäts- oder Teilhabeebene) und welche Ziele noch erreicht werden müssen, um gleichberechtigte Teilhabe sicherzustellen.

Zitat Herr Schuntermann (10 Jahre ICF – Erfahrungen und Probleme; Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Rehabilitation in Berlin) :

„Alle Konzepte der ICF – Körperfunktionen, Körperstrukturen, Aktivitäten, Teilhabe und Kontext – lassen sich gewinnbringend in die praktische Rehabilitation einbringen.“

Hierzu zählt Herr Schuntermann noch klare Vorteile der ICF auf:

- Das Denken wird systematisiert
- Die Kommunikation im multiprofessionellen Arbeiten und zwischen Institutionen verbessert sich
- Interpretationsspielräume durch unterschiedliche Fachsprachen und Theorien werden verkleinert
- Ziele können spezifischer und passgenauer formuliert werden
- Maßnahmen zur Zielerreichung können spezifischer und passgenauer ausgewählt werden
- Evaluation der Maßnahmen in Bezug auf die Ziele
- Berücksichtigung nicht nur der Defizite sondern auch der Ressourcen
- ...

Quelle: Schuntermann 2011, 10 Jahre ICF – Erfahrungen und Probleme

Durch die Klassifikationen der ICF findet eine strukturierte Vorgehensweise in der Beschreibung der funktionalen Gesundheit statt, so dass man das Teilhabeproblem komplex betrachten kann und Interventionen auf allen Ebenen ansetzen kann.

Durch die Codierung der feststehenden Standarddefinitionen in den einzelnen Gesundheitsdomänen (Körperfunktions-, Körperstrukturebene, Aktivitäts- und Partizipationsebene) verbessert sich die Kommunikation nicht nur unter den unterschiedlichen Fachdisziplinen, sondern auch zwischen unterschiedlichen Institutionen, da alle von den selben Gegebenheiten sprechen und Missverständnisse kaum noch auftreten. Das heißt über eine Argumentation anhand der ICF kann ich der Krankenkasse darstellen, warum mein Klient noch keine gleichberechtigte Teilhabe erfährt und das noch Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen notwendig sind, um dies sicher zu stellen.

Die Codierung setzt sich aus einem alphanumerischen System zusammen. Der Buchstabe „b“ für Körperfunktionen, „s“ für Körperstrukturen, „d“ für Aktivität und Teilhabe und „e“ für die Umwelt. Desweiteren folgen Ziffern für die jeweilige Kapitelnummer und die zweite, dritte und vierte Gliederungsebene. Nach einem Punkt folgt die Ziffer für das Beurteilungsmerkmal der Ausprägung im Negativen oder Positiven.

Unterschiedliche Fachsprachen und Theorien sind dann auch kein Verständigungsproblem mehr, da man z.B. einem Bobath-Therapeuten die Befundung und Zielsetzung anhand der ICF erläutern kann. Global kann mit der Codierung gearbeitet werden, da die ICF in viele Sprachen übersetzt ist und z.B. der jeweilige Therapeut oder Arzt die Codierung somit nur noch die Standarddefinition in seiner Landessprache lesen muss.

Mit der Erklärung, wie ein Gesundheitsproblem entsteht und welche Auswirkungen die Kontextfaktoren haben, entsteht eine umfassende Sichtweise auf das Teilhabeproblem unserer Klienten. Deshalb können aus dieser Sichtweise heraus auch die Ziele und Maßnahmen für diesen Klienten spezifischer und passgenauer gewählt werden. Über die Evaluation der Zielerreichung durch die Maßnahmen wird auch eine Aussage über die Wirksamkeit der Maßnahmen beschrieben.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist, dass nicht nur Defizite, sondern auch Ressourcen des Klienten mit einbezogen werden und häufig eine realistischere Sichtweise auf das Problem vermitteln, da man eher ressourcenorientiert denkt.

Gerade der Nachweis der Wirksamkeit eines Konzeptes wird von den Kostenträgern und Klienten immer mehr verlangt und nicht immer kann dies nur über Studien erreicht werden.

Aber die Evaluation der Maßnahmen in Bezug auf die Ziele des Klienten kann mit der ICF einheitlich, für den Kostenträger transparent gestaltet werden.

Um einen Gewinn des Einsatzes der ICF nicht nur im Rehabilitationsalltag zu erreichen, sondern auch einen Übertrag auf die Maßnahmen zur Zielerreichung zu schaffen, benötigt man eine Kompatibilitätsprüfung. Diese Prüfung kann feststellen, ob zwei Gedankenkonstrukte zusammenpassen, so dass ein Konzept von den Vorteilen des anderen profitieren kann.

Bei der Kompatibilitätsprüfung mit der Cartella (der Befund der NKR) konnte festgestellt werden, dass das systematisierte Denken durch den strukturierten Befund ein Faktor ist, den beide Konzepte teilen. Über die komplexe Betrachtung des Problems des Klienten entwickelt die NKR auch einen Maßnahmenplan zur Zielerreichung. Ziele werden aufgrund von Beobachtungen der Handlungen (Aktionen) des Klienten formuliert und hierbei stehen auch die Handlungen im Vordergrund, die mehr Ressourcen als Defizite des Klienten beinhalten. Der Klient kann auch Bedürfnisse äußern, welche Handlungen für ihn wichtig sind.

Es gibt somit Überschneidungen und Punkte die ähnlich gedacht werden. Der Mensch wird als komplexes System mit emergenten Eigenschaften und individuellen Erfahrungen gesehen. Wenn die Cartella in die Codierung der ICF übersetzt werden könnte, dann wären die feststehenden Vorteile der ICF auch für die NKR nutzbar und würden die Evaluation des Konzeptes vereinfachen.

Zitat von Herrn Schuntermann 2011: „*Ich wage folgende Hypothese: Wer im Bereich der Rehabilitation und des Behindertenwesens in ein oder zwei Jahren nicht mit der ICF*

umgehen kann, der ist wissenschaftlich nicht auf dem aktuellen Stand – mit allen Konsequenzen, auch finanzieller Art, für die betreffende Einrichtung.“

Die Anbindung der NKR an die geltenden wissenschaftlichen Standards ist somit dringend notwendig.

Ein weiteres Konzept welches mit der NKR korreliert ist das Ergotherapie-Modell des CMOP (Kanadische Modell der Occupational Performance). Dieses Modell wurde entwickelt um klare Richtlinien für die Praxis zu schaffen mit denen Qualitätssicherung gefördert werden konnte. Das Modell erläutert den Zusammenhang und die Interaktion zwischen Person, Umwelt und Betätigung. In den drei Bereichen der Selbstversorgung, Produktivität und Freizeit finden Betätigungen des Menschen statt. Dabei liegt der Fokus auf der Handlungsausführung (Performanz), welche eine Person subjektiv erfährt. Die Handlungsausführung wird durch affektive, kognitive und physische Fertigkeiten, die Umwelt und Rollen beeinflusst.

Besonders der Ergotherapeutische Prozess des CPPF gleicht dem Rehabilitationsverlauf in der NKR. Zuerst wird ein Betätigungs- oder Handlungsproblem identifiziert und dann in der Umsetzung betrachtet und analysiert. Aufgrund der Hypothese aus der Beobachtung werden Ziele mit dem Klienten definiert und Übungen (Maßnahmen) durchgeführt. Innerhalb der Übung erfolgt bei der NKR die Evaluation, ob die Handlung sich nach der Übung verändert hat. Auch im CPPF Prozess erfolgt eine Evaluation der Maßnahmen anhand der Zielerreichung. Dann ist entweder der Prozess abgeschlossen und es muss eventuell ein neues Betätigungsproblem identifiziert werden oder man überprüft die Arbeitshypothese erneut, da die Maßnahmen nicht den gewünschten Effekt gezeigt hatten.

Grade das COPM (Canadian Occupational Performance Measure) als ein **diagnoseunabhängiges Assessment-Instrument** ermöglicht eine klientenzentrierte Festlegung der Therapieschwerpunkte und -ziele. Es dient gleichzeitig der Evaluation von Veränderungen der Performanz (Handlungsausführung) und Zufriedenheit bezüglich bedeutungsvoller individueller Tätigkeiten für den Menschen. Das **Maß der Einschränkung** im täglichen Leben des Klienten wird erfasst und messbar gemacht. Dabei wird das COPM „als erste Orientierung“ bei der Zielplanung angesehen, ist aber **kein Ersatz** für weitere Befunderhebungen. Ein weiterer Vorteil ist auch, dass der Klient selbst in die **Beurteilung des Therapieerfolges** mit einbezogen wird.

Daraus ergeben sich auch wieder nutzbare Vorteile für die NKR, da die Evaluation der Therapiekonzepte anhand der Handlungsausführung ermöglicht wird und eine Transpa-

renz für Kostenträger ermöglicht, da Handlungsfähigkeit das Ergebnis ist. Zudem wird die Zufriedenheit des Klienten messbar und Handlungsziele für ihn erreichbar.

Fallbeispiel aus der Praxis

Personenbezogene Faktoren: Frau R. ist weiblich, 69 Jahre alt, Rentnerin und hatte im Jahr 2012 einen Apoplex rechts mit einer Hemiparese links und es besteht jetzt noch eine Restneglektssymptomatik.

Sie ist seit fast 45 Jahren verheiratet und hat eine Tochter. Sie war ihr Leben lang berufstätig und wenig krank (Personenbezogene Faktoren). Auch jetzt setzt sie sich aktiv mit ihrer Erkrankung auseinander und nimmt aktiv und lernbereit an der Therapie teil (Ressourcen).

Umwelt Faktoren: Strecken von ca. 100 m kann sie sicher mit Hilfe eines Gehstockes (Förderfaktor) bewältigen. Zur Praxis fährt sie ihr Mann mit dem Auto (Förderfaktor). Allein könnte sie die Praxis nicht erreichen.

Am 11.02.2016 wurde mit ihr das COPM Interview durchgeführt und die Klientin gab an, dass sie ein Betätigungsproblem im Bereich der Selbstversorgung hat. Sie möchte morgens ihr Brot selbständig schmieren und es nicht abends von ihrem Mann für den nächsten Morgen zubereitet bekommen. Sie mag sich lieber ein frisches Brot zubereiten, dass würde ihr besser schmecken. Dieses Betätigungsproblem hat für die Klientin eine Wichtigkeit von 10. Innerhalb der COPM werden unterschiedliche Betätigungsprobleme festgelegt und mit einer Wichtigkeit von 1 (nicht so wichtig) bis 10 (besonders wichtig) hierarchisiert. Zur Beurteilung der Handlungsausführung und der Zufriedenheit mit der Handlungsausführung, stehen dem Klienten auch immer eine Skala von 1 (überhaupt nicht) bis 10 (besonders gut) bei der Handlungsausführung und 1 (überhaupt nicht) bis 10 (hoch zufrieden) bei der Zufriedenheit zur Verfügung.

Frau R. hat ihre Handlungsausführung beim Brot schmieren mit einer 1 bewertet, da es ihr nur gelingt das Brot mit links festzuhalten, aber sobald sie anfängt die rechte Hand zum Bestreichen einzusetzen, zerdrückt die linke Hand das Brot oder das Brötchen. Sie kann auch nicht bewusst dieses Zusammendrücken der Finger der linken Hand vermeiden, es wird stattdessen noch schlimmer.

Die Zufriedenheit mit der Handlungsausführung beurteilt die Klientin auch nur mit einer 1.

Die Zielsetzung anhand der ICF Ebenen:

Teilhabe – Die Klientin schmirt morgens ihr Brot selbständig, um ihre Autonomie in Bezug auf ihre persönlichen Vorlieben und einer Unabhängigkeit von Hilfe zu erreichen.

Aktivität – Brot schmieren

Körperfunktionen – Kraftdosierung, Sensibilität, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Problemlösungsstrategien

Es folgt der Befund anhand der Cartella mit Codierung der ICF. Zuerst wird der Punkt in der spezifischen Motorik oder im Profil des Klienten festgelegt, danach erfolgt die Beobachtung des Therapeuten und die Codierung mit dem Beurteilungsmerkmal. Die Codierung wird aufgeschlüsselt über das jeweilige Kapitel und den Punkt auf dritter oder vierter Gliederungsebene. Zuletzt folgt die Standarddefinition aus der ICF.

Spezifische Motorik:

- **Abnorme Reaktion** auf Dehnung (aRD) in den Ellenbogen-, Handgelenks- und Fingerflexoren; in den Abduktoren der Schulter (b 7351.1)

Kapitel 7: Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen

Tonus der Muskeln einer einzelnen Extremität (b7351)

Funktionen, die im Zusammenhang mit dem Ruhetonus einzelner Muskeln und Muskelgruppen der rechten oder linken Körperhälfte und dem Widerstand bei passiver Bewegung dieser Muskeln stehen

- **Abnorme Irradiationen** (aIRR) bei hohem Kraftaufwand in den Ellenbogen-, Handgelenks- und Fingerflexoren (D1-D3 vermehrt) (b 7358.2)

Kapitel 7: Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen

Funktionen des Muskeltonus anders bezeichnet (b 7358)

... Funktionsstörungen wie verminderter Muskeltonus, erhöhter Muskeltonus, Spastik

Wie nimmt die Klientin wahr:

- Oberflächen können nur mit viel Aufmerksamkeit auf die Details unterschieden werden (b 265.2)

Kapitel 2: Sinnesfunktionen und Schmerz

Funktionen des Tastens (Tastsinn) b265

Sinnesfunktionen, die das Erkennen von Oberflächen sowie deren Beschaffenheit oder Qualität betreffen

- Bewegungen in den einzelnen Gelenken der linken OEX werden erkannt b 260.0

Kapitel 2: Sinnesfunktionen und Schmerz

Die Propriozeption betreffende Funktionen b260

Sinnesfunktionen, die die Wahrnehmung der Position der einzelnen Körperteile in Relation zum Körper betreffen

- Distanzen zu erkennen ist erschwert möglich (b 260.2)

Kapitel 2: Sinnesfunktionen und Schmerz

Die Propriozeption betreffende Funktionen b260

Sinnesfunktionen, die die Wahrnehmung der Position der einzelnen Körperteile in Relation zum Körper betreffen

Wie nutzt die Klientin ihr Gedächtnis

- Schlussfolgerungen aus dem Wahrgenommenen zu bilden fällt schwer (b1646.1)

Kapitel 1: Mentale Funktionen

Das Problemlösungsvermögen betreffende Funktionen (b1646)

Mentale Funktionen, die Identifizieren, Analysieren und Integrieren nicht übereinstimmender oder sich widersprechender Informationen in einer Lösung betreffen

- Die Klientin kommt aus einem einmal gefassten Gedankengang häufig nicht heraus b.1643.2

Kapitel 1: Mentale Funktionen

Kognitive Flexibilität (b1643)

Mentale Funktionen, die das Ändern von Strategien oder Denkansätzen betreffen, insbesondere beim Problemlösen

Wie nutzt die Klientin ihre Aufmerksamkeit

- Die Klientin kann ihre Aufmerksamkeit auf ein Körperteil fokussieren, der Wechsel des Aufmerksamkeitsfokus fällt ihr schwer (b 1401.1)

Kapitel 1: Mentale Funktionen

Wechsel oder Lenkung der Aufmerksamkeit (b1401)

Mentale Funktionen, die die Umlenkung der Konzentration von einem Reiz auf einen anderen zulassen

- Die geteilte Aufmerksamkeit auf mehrere Anteile der linken Körperhälfte zu lenken gelingt ihr innerhalb der therapeutischen Führung (b 1402.2)

Kapitel 1: Mentale Funktionen

Geteilte Aufmerksamkeit b1402

Mentale Funktionen, die die gleichzeitige Fokussierung auf zwei oder mehr Reize zulassen

Wie imaginiert die Klientin

- Der Klientin gelingt es beginnend eine motorische Imagination der Bewegungen der linken Seite zu bilden (b1602.2)

Kapitel 1: Mentale Funktionen

Inhalt des Denkens b1602

Mentale Funktionen, die Ideen und Inhalte im Denkprozess und das, was konzeptualisiert wird, betreffen (inhaltliches Denken)

Das sind die wichtigsten Faktoren, die diese Betätigung beeinflussen und es soll die Idee des Einsatzes der ICF demonstriert werden. Es fehlt z.B. die Einordnung der betroffenen Körperstrukturen und weitere Befundungselemente der Klientin.

Die durchgeführten Maßnahmen/Übungen betrafen die Erkennung von Distanzen und Oberflächen mit unterschiedlichen Härtegraden. Die Klientin bekam auf der linken Seite Materialien mit unterschiedlichen Oberflächen und Härtegraden und sollte diese Längen mit rechts den Längenhölzchen zuordnen. Diese Längenhölzchen konnte sie sehen und sollte das Gefühle links anhand der visuellen Analyse erkennen.

Nach vier Wochen Durchführung der NKR erneute Erhebung:

Handlungsausführung jetzt	9
Zufriedenheit jetzt	9

Das Bewusstsein über die Veränderung dieser Betätigung und damit die Erreichung von Autonomie im Alltag motiviert die Klientin für weitere Betätigungsziele. Es wird eindeutig, dass Veränderungen nach so einem langen Zeitraum noch möglich sind.

Es stehen wissenschaftlich anerkannte Klassifikationen und Messinstrumente zur Verfügung, die für die NKR nutzbar gemacht werden müssen, damit wir mit anderen Fachdisziplinen kommunizieren und die Arbeit in der NKR darstellen können.

Es wäre an der Zeit einen Arbeitskreis zur Einbindung der ICF in die NKR zu gründen, damit wir wissenschaftlich auch hier auf dem Stand der Entwicklung sind.

Liebe Mitglieder,

seit dem 1. Juni 2013 ist der VFCR im sozialen Netzwerk Facebook vertreten.

Über diese Plattform möchten wir Mitglieder, aber auch viele Interessierte über die Vereinsarbeit und die Neurokognitive Rehabilitation informieren.

Des Weiteren erhält man aktuelle News über Fortbildungen, interessante Veranstaltung im Bezug zur Neurokognition oder auch mal einen spannenden Artikel aus dem Netz oder einer Fachzeitschrift.

Wenn wir Eure Neugierde und Interesse geweckt haben, dann folgt doch einfach folgendem Link:

<https://www.facebook.com/VfcrVereinFurKognitiveRehabilitation>

Wenn Euch gefällt, was Ihr seht, freuen wir uns über Eure „likes“.

Aber auch über Kritik, Verbesserungsvorschläge oder Lob. Hierfür wendet Euch an:

Johanna Ismaier: johanna.ismaier@gmx.net





Stefanie Jung
Ergotherapeutin bc. (NL)

18. internationales VFCR Symposium für die Neurokognitive Therapie – ein Erfahrungsbericht

Es ist Freitag, der 10. Juni 2016. Bei strahlendem Sonnenschein mache ich mich auf den Weg, um auf einem Pendlerparkplatz in Schwerte Regina zu treffen. Lange haben wir uns nicht gesehen, ich freue mich, dass wir auf der Fahrt nach Mainz Zeit zum Reden haben werden. Ist es wirklich schon fast zwanzig Jahre her (Dezember 1998), dass wir mit ca. 30 Anderen in Köln den VFCR gegründet haben? Viele Kurse, Hospitationen und Symposien später sind wir immer noch dabei und gespannt auf neue Entwicklungen des Konzeptes und welche Wege der Verein zukünftig gehen wird. Natürlich freuen wir uns auch auf „alte Bekannte“, Birgit, Barbara, Matthias, Dr. Conti und noch viele andere langjährige Weggefährten werden wir hoffentlich in Mainz treffen.

Knappe 3 Stunden später erreichen wir die schöne Domstadt Mainz, wo der Main in den Rhein mündet und die Mainzelmännchen ihr Unwesen treiben. Das Tagungszentrum Erbacher Hof liegt mitten in der Altstadt, welch ein Glücksfall. So bleibt uns nach der Anmeldung noch Zeit für einen Bummel durch die schöne Altstadt und über den Markt. Ein kurzer Anflug von Bummellaune kommt über mich, doch einen Cappuccino später treffen wir uns mit vielen anderen Teilnehmern des Symposiums im Foyer des Tagungsraumes. Es wimmelt nur so vor fröhlichen

Gesichtern, Menschen die sich herzlich begrüßen oder interessiert den Stand des VFCR und von ATORehateam inspizieren. Ach ja, da ist ja auch Birgit (Rauchfuß), die neue 1. Vorsitzende des Vereins. Sie gehört ja schließlich mit Regina und mir zum sog. „Trio Infernale“ (Spitzname aus dem Basiskurs in Brissago 2004). Dank „Usch“ läuft die Anmeldung wie immer völlig reibungslos und Birgits Schwester kümmert sich um den Stand des VFCR. Ein Verein wie der VFCR lebt von den vielen fleißigen Helfern im Hintergrund. Euch allen möchte ich an dieser Stelle ganz herzlich für Eure Unterstützung danken. Neben alten Perfetti-Weggefährten entdeckte ich auch viele neue Gesichter, das freut mich ganz besonders. Rekordverdächtige 121 Teilnehmer tummeln sich an diesem Wochenende zum Symposium. Wir könnten noch eine Weile so stehen und hätten viel zu erzählen, wenn nicht Birgits durchdringende Stimme uns darauf aufmerksam machen würde, dass es gleich losgeht.

Der Raum ist gut gefüllt und alle warten gespannt darauf, welche Inspirationen sie für ihre Arbeit mit nach Hause nehmen. Die Begrüßung durch Dr. Fabio Conti, dem Ehrenpräsidenten des VFCR, hat schon Tradition. Auch er war beim Gründungstreffen in Köln dabei. Es will mir einfach nicht gelingen, ihn mir als ehemaliger Chefarzt im Ruhestand, Espresso trinkend auf der Terrasse oder beim Golfen vorzustellen. Sein Interesse an Entwicklungen der Neurowissenschaften und der Unterstützung des VFCR scheint ungebrochen. Für uns hat er aus diesem Grund *„Aktuelles und Rehabilitationsrelevantes über die Organisation der Handmotorik“* zusammengestellt. Für mich heißt es jetzt, alle Antennen auf Empfang und Aufmerksamkeitssysteme hochzufahren. Nebengespräche sind einzustellen, wenn man der schnellen Sprache und dem schönen schweizerisch-italienischen Akzent folgen will, denn eins ist garantiert, es wird spannend und wissenschaftlich aktuell. Ob die Bedeutung des Corpus Callosum bei bilateralen Handbewegungen oder Erkenntnisse über die Diaschisis nach einer Läsion, Dr. Conti regt immer wieder an die Erkenntnisse und ihre mögliche Bedeutung für die Behandlung der Patienten mittels neurokognitiver Therapie zu diskutieren.

Kaum ist das Feuerwerk aus Sprache und gehaltvollen Informationen vorüber, werden wir von Prof. Gassert mitgenommen auf eine Zeitreise der robotikgestützten Therapie. Tolle Bilder und Videos untermalen seinen Vortrag über *„Neue Ansätze in der Therapie der Handfunktion: der Beitrag der Robotik“*. Als Forscher aus Department für Gesundheitswissenschaften und Technologie an der ETH Zürich greift er den aktuellen Trend der Robotik in der Neurorehabilitation auf. Es stellt sich die Frage, ob und wie Roboter als Hilfsmittel in der neurokognitiven Therapie eingesetzt werden können. Das Einbeziehen der Haptik, wie sie z. B. beim Erkennen von Schwämmen genutzt

wird, soll mit Hilfe eines Rehapticobs simuliert werden. Im Rahmen einer RCT-Studie in Kooperation mit der Clinica Hildebrand (Brissago) werden Daten von 14 klinischen Patienten im subakuten Stadium nach Apoplex erfasst. Prof. Gassert betont sein Interesse am Austausch mit klinisch tätigen Therapeuten, wenn es darum geht, die interdisziplinären Herausforderungen der Therapie zum Wohle der Patienten zu bewältigen. An der von Dr. Conti moderierten folgenden Diskussion beteiligen sich die Teilnehmer rege und interessiert. Mir geht währenddessen durch den Kopf, dass ich mir für die Zukunft wünsche, dass Therapeuten in Folge fortschreitender Akademisierung in der Lage sind, sich aktiv an der Durchführung von Studien der Therapiewissenschaften zu beteiligen.

Nach diesem spannenden Einstieg haben wir uns die Kaffeepause im Innenhof des Tagungshauses wohlverdient. Im zweiten Teil des Nachmittages stellt uns Susanne Wopfner-Oberleit die Ergebnisse ihrer Masterarbeit vor, *„Die autobiographische Erinnerung als effektives Lernmittel innerhalb der neurokognitiven Rehabilitation: wissenschaftlicher Hintergrund und Patientenbeispiel.“* Susanne gelingt es, dem Zuhörer Theorie und Praxis nahe zu bringen, wenn sie die autobiographische Erinnerung als besondere Form der motorischen Imagination darstellt. In mir wirken die Bilder ihrer Patientin nach, die durch eine autobiographische Urlaubserinnerung, in der sie ihre Beine im Sand liegend bewegt, Einfluss auf ihre Bewegungsanpassung nehmen kann.

Als treues Vereinsmitglied weiß ich, dass es nach dem letzten Vortrag noch einmal knackig wird, denn die Mitgliederversammlung beginnt. Es gibt viel zu besprechen und Entscheidungen für die zukünftige Vereinsarbeit zu treffen. Auf Antrag werden nur Mitglieder zugelassen. Gefüllte 2,5 Stunden, schwierige, emotionale Diskussionen und einige bedeutsame Weichenstellungen später werden alle mit einem schönen Büffet belohnt. Der laue Sommerabend lädt ein, im Innenhof zu sitzen, fast könnte Urlaubsstimmung aufkommen, wären da nicht die vielen intensiven Eindrücke des Tages, die es zu verarbeiten gilt. Um abzuschalten entscheide ich mich für einen Bummel durch die nächtliche Altstadt und am Rheinufer entlang. Ich genieße die laue Luft, die Lichter am und auf dem Wasser und lasse meine Synapsen langsam zur Ruhe kommen. Die eigentliche Arbeit des Abspeicherns sollte heute Nacht im Schlaf erfolgen.

Nach einer erholsamen Nacht und ausgiebigem Frühstück starten wir in den zweiten Tag. Die Praxis der neurokognitiven Therapie steht heute auf dem Plan. Schon mit Spannung erwarte ich die interessanten Vorträge. Regina und Barbara sitzen wieder zu meiner Seite in der letzten Reihe. Schon früh um 9 Uhr werden wir durch den Vortrag von Patricia Martìn Casas aufgeweckt. Die Physiothera-

peutin aus Madrid begeistert mich mit ihrem spannenden Vortrag und den lustigen Kindervideos zum Thema. *„Kognitiv-therapeutische Übungen und motorisches Lernen bei Kindern.“* Wieder einmal zeigt sich, dass Spaß für Lernprozesse förderlich ist. Dank der Übersetzung von Susanne erfahren wir mehr über die Bedeutung der multisensorischen Integration als Schlüssel für das Erkennen des Ichs und der Welt. Für die Behandlung werden interessante Aspekte betont, die entgegen der Reizsetzung im Rahmen der klassischen SI Therapie stehen. Besonders hellhörig werde ich, als Patricia Martìn Casas davon spricht, wie wichtig es ist, Handlungen zu finden, die Kinder motivieren und die sie gerne wieder ausführen können. Sofort denke ich an das Kanadische Modell (CMOP-E), bedeutungsvolle Betätigungen als Kern ergotherapeutischen Handelns. Das muss ich gleich Montag meiner Kollegin Selina an der Ergotherapieschule erzählen, die für den pädiatrischen Bereich zuständig ist.

Es ist kaum zu glauben, auch Maria Heckel schafft es, mich als alte Expertin für Erwachsenenneurologie für das Thema: *„Der Einsatz des Dyspraxietests in der Pädiatrie – ein Erfahrungsbericht“* zu begeistern. Mit ihrer präsenten, authentischen Art lässt sie uns teilhaben an ihren Erfahrungen mit dem Dyspraxietest von Ise Bregi und Paula Puccini aus Pisa. Spannende Videos und Tipps für die praktische Anwendung machen Lust, den Test sofort auszuprobieren. Ein Schmunzeln kommt mir über die Lippen, als sie Neulinge der neurokognitiven Therapie in das Geheimnis einweiht, woran man erkennt, dass jemand nach der NKT arbeitet.

Mittagspause, mein Kopf brummt, ich entscheide mich für ein schnelles Mittagessen und einen kurzen Stadtbummel, vielleicht hilft es. Mein Shopping-Herz schlägt höher, schade dass die Zeit in Mainz so kurz ist, doch ich bin ja nicht zum Vergnügen hier. Mein Gehirn verlangt schließlich nach Inspirationen und kann sich nach einem erfrischenden Eis wieder auf die vier interessanten Vorträge am Nachmittag einlassen. Olga Goldbach meistert die schwierige Aufgabe, unsere Synapsen nach der Mittagspause zu aktivieren. Schon mit dem Titel *„Der widerständigen Zähmung“* hat sie mich. Wer und was soll wie gezähmt werden? Kurz und knackig lässt sie uns daran teilhaben, wie sie die Herausforderungen der Behandlung einer Patientin mit einem fehlgesteuertem Arm nach Linkshirnläsion gemeistert hat. Immer wieder bin ich beeindruckt, mit wie viel Engagement, Energie und großer Wertschätzung alle Referenten ihren Patienten begegnen und an einer hochwertigen Therapie interessiert sind. Miriam Ostermeyer schlägt als Lehrende an einer Ergotherapieschule die Brücke zu aktuellen Theorien in der Therapiewissenschaft und der Ergotherapie. Als mittlerweile Lehrende in der Ausbildung von Ergotherapeuten scheint mir der Blick über den Tellerrand der neurokognitiven

Impressionen des Symposiums 2016



Impressionen des Symposiums 2016



Therapie hinaus sehr wichtig. Ganz besonders, wenn es darum geht, das Therapiekonzept im deutschsprachigen Raum zu etablieren und in die aktuellen Entwicklungen der Therapieberufe einzubinden.

Die letzte Kaffeepause und wieder sorgen Vorstandsmitglieder des VFCR und Helfer wie Mainzelmännchen dafür, dass alles reibungslos läuft ...DANKE. Abhängen ist jetzt noch nicht, auch der nächste Vortrag von Johanna Ismaier packt mich bereits mit dem Titel *„Von der Übung zur Handlung – die Rolle von Aktivitäten innerhalb der neurokognitiven Rehabilitation bei Patienten mit Handverletzungen“*. Während sie referiert, gleiche ich stetig mit meinen Kenntnissen und Erfahrungen ab. Ich freue mich tatsächlich zum ersten Mal auf einem Symposium Begriffe wie „Top-down“, „Bottom-up“, „Betätigungsorientierung“ und „Klientenzentrierung“ zu hören. Auch wenn ich weiß, dass damit viele Teilnehmer auf neues Terrain geführt werden. Johanna gelingt es, deutlich zu machen wie der Weg von der Handlung zur Übung aussehen und die Therapie an den Betätigungsanliegen des Klienten anknüpfen kann. Sie regt an, darüber nachzudenken, das Profil des Patienten um die Handlung zu erweitern.

Endspurt, jetzt muss Barbara von Zombat noch an den Start, um mit Birgit Rauchfuß Bewährtes aus der HoDT und der neurokognitiven Therapie am Beispiel einer Apraxie Patientin neu zu kombinieren. Ich habe schon die ganze Zeit beobachtet, wie sie Schlagworte der einzelnen Vorträge notiert hat, die sie aufgreifen möchte. Ich noch voll dabei, denn wir kennen uns schon lange und auch ich bin der Ansicht, dass beide Konzepte sich sehr gut ergänzen können. Barbara macht deutlich, wie wichtig es ist, den Patienten in allen Phasen der Rehabilitation ganzheitlich zu betrachten. Nicht allein die sensomotorische Entwicklung ist von Bedeutung, sondern „Leben im Hier und Jetzt“ und viel von „Leben lernen mit Behinderung“ sollte im Hinblick auf Teilhabe in die Therapie mit einbezogen werden.

Rundum zufrieden, inspiriert und glücklich lasse ich mich von Regina mit dem Auto bis zum Pendlerparkplatz zurück kutschieren. Vieles von diesem Wochenende wird in mir nachwirken und als sehr gelungenes Symposium in meiner Erinnerung bleiben. Begleitet werde ich von der Hoffnung, dass sich noch viele Therapeuten für die Neurokognitive Therapie begeistern lassen und Patienten von einer ganzheitlichen, hochwertigen Therapie profitieren können. Aus diesem Grund freue ich mich schon auf ein Wiedersehen im nächsten Jahr in Nürnberg.



therapie Leipzig

Fachmesse mit Kongress
für Therapie, Medizinische
Rehabilitation und Prävention

16. bis 18. März 2017

Der VFCR auf der Therapiemesse Leipzig

Vom **16 -18. März 2017** findet in Leipzig die Therapie Messe Leipzig, eine der größten nationalen Fachmessen mit integriertem Kongress für Therapie, Medizinische Rehabilitation und Prävention statt.

Den Besuchern werden eine Vielzahl von verschiedenen Vorträgen sowie zahlreiche Aussteller geboten, die im Rahmen der Therapiemesse ihre Innovationen präsentieren.

Im nächsten Jahr beteiligt sich der VFCR erneut mit zwei großen Vorträgen mit jeweils dreistündigem Umfang, einem Kurzvortrag sowie einem praktischen Workshop rund um das Thema „neurokognitive Rehabilitation“ an dem Kongressprogramm.

Außerdem werden wir wieder unsere Arbeit und das Therapiekonzept, gemeinsam mit der Firma AtoRehateam, mit einem Informationsstand präsentieren.



Barbara von Zombat
Dipl. Ergotherapeutin (FH),
HoDT-Instruktorin



Birgit Rauchfuß
Ergotherapeutin bc. (NL)

Bewährtes neu kombiniert –

die sinnvolle Kombination der neurokognitiven Rehabilitation nach Prof. Perfetti mit der handlungsorientierten Diagnostik und Therapie (HoDT) nach F. Kolster und S. Schnee

Auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse aus verschiedenen Forschungsbereichen entwickelte Prof. Carlo Perfetti seit den 1970er Jahren mit Unterstützung seiner Mitarbeiterinnen **das Konzept der neurokognitiven Rehabilitation (NKR)** zur Behandlung von Klienten mit Erkrankungen aus dem neurologischen, orthopädischen, chirurgischen und pädiatrischen Fachbereich. Das Konzept ist international verbreitet und bietet so vielen Klienten die Möglichkeit einer qualitativen, wissenschaftlich fundierten Behandlung. Im Fokus der Behandlung liegt die Reorganisation des Nervensystems, um ein möglichst physiologisches Bewegungsverhalten zu erzielen, als Grundlage für die Ausführung alltäglicher Handlungen. Da den Lesern das Konzept der neurokognitiven Rehabilitation bekannt ist, wird das Konzept an dieser Stelle nicht ausführlich erläutert.

Die Behandlung der Apraxie, „die ein Kernthema des gegenwärtigen rehabilitativen Wissens darstellt“ (Perfetti 2007, S.88) und „am meisten mit der Arbeit des kognitiven Reabiltateurs verbunden ist“ (Perfetti 2007, S.88), hat einen hohen Stellenwert in der neurokognitiven Rehabilitation.

Klienten mit apraktischen Störungen, die nach der neurokognitiven Rehabilitation behandelt wurden, zeigen uns bei der praktischen Arbeit, dass sie zu nachhaltigen Funktionsverbesserungen gelangen, die die Bewältigung der Alltagsanforderungen erleichtern. Warum kann es aber bei Klienten mit apraktischen Störungen sinnvoll sein, die handlungsorientierte Diagnostik und Therapie mit der neurokognitiven Therapie zu verbinden? Was ist die handlungsorientierte Diagnostik und Therapie? Auf diese und andere Fragen sollen im nachstehenden Artikel Antworten gefunden werden.

Die handlungsorientierte Therapie und Diagnostik (HoDT) ist ein personenzentriertes Therapiekonzept zur Behandlung und Begleitung von Klienten mit Beeinträchtigungen aufgrund einer erworbenen Hirnschädigung. Dieses Therapiekonzept wurde seit den 1990er Jahren von F. Kolster in Zusammenarbeit mit S. Schnee entwickelt.

Ziel der HoDT ist es, Klienten und ihren Angehörigen in jeder Phase ihres Rehabilitationsprozesses individuell bedeutsame Teilhabe zu ermöglichen und ihre Lebensqualität zu erhöhen. Richtungsweisend für die Therapie ist der/die Handlungswunsch/-notwendigkeit der Betroffenen. Ein wesentlicher Aspekt der HoDT ist die Überzeugung, dass erst ein Verständnis für das subjektive Erleben der Klienten und die daraus resultierende Handlungslogik therapeutische, personenzentrierte Arbeit möglich macht. Es wird beachtet, dass der Klient erst dann nachhaltig lernen kann, wenn er selbst die Notwendigkeit zum Verändern bemerkt. Aus diesem Grund kommt der Erarbeitung der Awareness eine zentrale Rolle in der HoDT zu.

Kernelement des Befundes, der Zielsetzung, der therapeutischen Intervention und der Evaluation der Behandlung in der HoDT ist die (Alltags-)Handlung.

Das eigene Handeln und selbstbestimmte Entscheidungsprozesse werden von Anfang des Rehabilitationsprozesses an unterstützt und wirken sich damit positiv auf das Erleben von Selbstwirksamkeit aus und stärken Klienten.

Die Vereinbarkeit der HoDT mit der ICF unterstützt bei Anwendern der HoDT die interdisziplinäre Zusammenarbeit (Kolster in Habermann und Kolster, 2009, S.823ff).

Bei der Behandlung von Klienten mit apraktischen Störungen liegt der Schwerpunkt der Behandlung in der frühestmöglichen Handlungs- und damit Teilhabefähigkeit der Klienten. Die Ansätze der HoDT zur Funktionsverbesserung werden in diesem Artikel nicht weiter thematisiert.

Die Ausgangslage aller am Rehabilitationsprozess Beteiligten bei der Behandlung von Klienten mit apraktischen Störungen:

Maßgebend für die Arbeit an Klienten in Deutschland ist das Sozialgesetzbuch IV, in dem die rechtlichen Grundlagen zur Rehabilitation aufgeführt sind.

Demnach erhalten Klienten von den Rehabilitationsträgern Leistungen, „um ihre Selbstbestimmung und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu fördern, Benachteiligungen zu vermeiden oder ihnen entgegenzuwirken“ (SGBIV).

Um dieses Ziel zu erreichen, gilt der Grundsatz „ambulant vor stationär“. Im SGB V steht dazu: „Versicherte haben Anspruch auf vollstationäre Behandlung in einem zugelassenen Krankenhaus (§ 108) (...) weil das Behandlungsziel nicht durch teilstationäre, vor- und nachstationäre oder ambulante Behandlung einschließlich häuslicher Krankenpflege erreicht werden kann“ (SGB V).

Gleichzeitig fordern die Kostenträger hohe Leistung bei niedriger Vergütung (vgl. Deutsche Gesellschaft für Neurologie). Dies hat meist zur Folge, dass die Dauer der Behandlung sowohl stationär als auch ambulant sinkt (z. B. durch Fallpauschalen, Frequenz Änderungen oder Ausstellungsverringerung bei Rezepten für Heilmittelerbringer).

Hinzu kommt, dass das Umfeld der Klienten große Probleme hat, die apraktische Störung zu begreifen, was die Behandlung erschwert.

Apraktische Klienten fallen durch eine Störung

- der Imitation von bedeutungsvollen oder abstrakten Gesten,
- des zweckmäßigen Gebrauchs von Objekten
- und/oder der Geschicklichkeit der Bewegungsausführung auf.

Abb.1: Definition der Apraxie (Binkowski et al., 2013)

Der Handlungsspielraum für Klienten mit apraktischen Störungen

Klienten mit apraktischen Störungen sind von Beginn ihrer Erkrankung an mit dem Alltag konfrontiert. Handlungen, wie ein Glas Wasser einschenken oder sich die Haare zu kämmen werden zum unüberwindbaren Hindernis. Die täglichen Abläufe sind bei genauer Analyse sehr komplex

und bedürfen einer Vielzahl von kognitiven Prozessen, die miteinander im Einklang funktionieren müssen. Da bei Klienten mit apraktischen Störungen eine wichtige Komponente in diesem Zusammenspiel gestört ist, werden in Abhängigkeit zur Betroffenheit der Klienten nur wenige Handlungen erfolgreich gelöst. Diese Misserfolge führen bei vielen Klienten zum Rückzug. Handlungen werden nicht ausgeführt, dadurch verringert sich die Betätigung der Klienten und damit der Partizipation und führt häufig zur sozialen Isolation.

Für die therapeutische Behandlung von Klienten unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen der Behandlung und der Handlungsspielräume der Klienten bedeutet dies, dass die Therapeuten der verschiedenen Disziplinen in kurzer Zeit Teilhabe ermöglichen und soziale Isolation vermieden werden sollen.

Um dies zu unterstützen hilft uns bei der Behandlung ein Prinzip aus der HoDT:

die Rehabilitation findet in drei Feldern statt (vgl. Kolster in Habermann/Kolster 2009, S. 825f).

Dies bedeutet in der HoDT, dass sowohl im ganzen Rehabilitationsprozess, als auch in einem Tag oder in einer Therapieeinheit die unten erläuterten drei Felder von Bedeutung und in gleichen Anteilen gleichberechtigt vorhanden sind, auch wenn in einzelnen Sequenzen ein Feld etwas mehr Raum in Anspruch nimmt. Um eine erfolgreiche Rehabilitation zu erreichen, ist die transparente Beachtung dieser Felder von hoher Bedeutung.

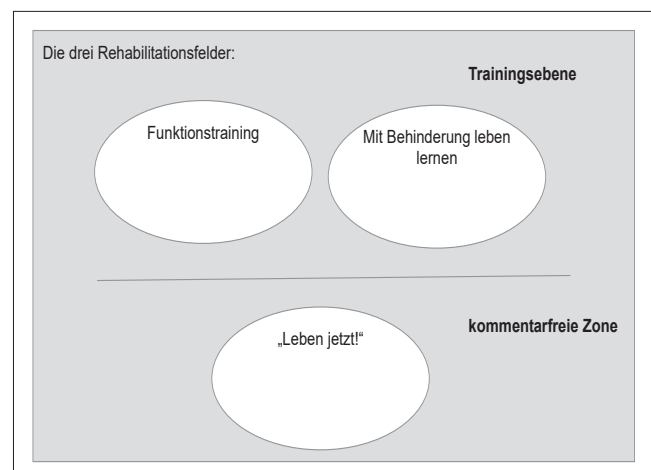


Abb.2 Felder der Rehabilitation (vgl. Kolster in Habermann/Kolster 2009, S. 825)

Erläuterung Schaubild:

Die Trainingsebene ist auf das Lernen und den Zugewinn ausgerichtet.

Rehabilitationsfeld „Funktionstraining“:

Hier gilt die Ausrichtung auf die Verbesserung der einzelnen Funktionen (Motorik, Sensibilität, Praxie, Aufmerksamkeit, Gedächtnis etc.).

Rehabilitationsfeld „Mit Behinderung leben lernen“:

Schwerpunkt in diesem Rehabilitationsfeld ist der Umgang mit der eigenen Behinderung, das Erlernen von geeigneten Kompensationsstrategien, dem adäquaten Einsatz mit Hilfsmitteln,.

Die kommentarfreie Zone ist nicht auf Lernen und Zueginn ausgerichtet.

Rehabilitationsfeld „Leben jetzt!“:

In diesem Bereich bewältigt der Klient sein Leben selbstbestimmt ohne große Mühen, so wie er es in diesem Moment mit seinen Möglichkeiten schafft, ohne dabei etwas Neues zu lernen.

Kombination der genannten theoretischen Aspekte der HoDT und der NKR anhand eines Fallbeispiels

Auf die ausführliche Erläuterung der beiden Konzepte (NKR, HoDT) wird in diesem Artikel verzichtet. Der Schwerpunkt soll in dem Nutzen der Kombination einiger Teilaspekte der Konzepte liegen und wird im nachstehenden Fallbeispiel anhand praktischer Beispiele erklärt.

Frau X., 82 Jahre, linkshemisphärischer Infarkt mit Hemiparese rechts; Apraxie und Aphasie. Sie lebt in einem Seniorenpflegeheim.

Der vom Umfeld (Angehörige, Pflegefachkräfte, verordnender Arzt) erwartete Erfolg der Behandlung liegt in der Verbesserung der motorischen Funktion und zeitgleich in der Versorgung mit adäquaten Hilfsmitteln, und dass Frau X ihren Alltag schnellstmöglich selbstständiger bewältigt (Nahrungsaufnahme, Bremsen des Rollstuhls beim Transfer und Übernahme von einzelnen Handlungen bei der Körperhygiene).

Frau X. wurde nach dem Prinzip der drei Rehabilitationsfelder behandelt. Im folgenden Abschnitt sind einige Beispiele zu lesen, wie die beiden Konzepte im Zusammenspiel angewandt wurden.

Die Behandlung im Feld „mit Behinderung leben lernen“:

In diesem Feld wurde nach den Prinzipien der HoDT behandelt.

• Erarbeitung der Awareness:

Mit Frau X wurde in einem Gespräch anhand eines von ihr nicht gelösten Alltagsproblems (Benutzen des Messers beim Schneiden), die Ursache des Scheiterns erarbeitet. Ihr wurde verständlich gemacht, dass nicht allein die motorische Störung der rechten Hand die Ursache für das Nichtgelingen war, sondern, dass sie zusätzlich eine Störung namens „Apraxie“ hat, die durch die durchgeführten Übungen der neurokognitiven Rehabilitation behandelt wird. Damit stieg ihre Bereitschaft, sich auf die Übungen einzulassen, ohne direkt in der Motorik eine Verbesserung zu erreichen (vgl. dazu Kolster in Habermann/Kolster 2009, S. 828).

• Lernen, gezielte Hilfestellung zu nehmen

Weiterhin wurde in diesem Gespräch darauf aufmerksam gemacht, dass diese Störung auch zu Gefahren führen kann und es beim Umgang mit spitzen, scharfen und elektrischen Gegenständen ratsam ist, sich gezielt Hilfe zu suchen. Auch wenn diese Hilfe im Sinne einer Supervision genutzt wird.

• Erlernen von Kompensationsstrategien

Einige Alltagshandlungen wurden mit Hilfe von Kompensationsstrategien erlernt. Frau X hatte gute räumliche Fähigkeiten und konnte mit diesen z. B. das Betätigen der Bremse und das Benutzen der Zahnbürste selbstständig erlernen.

Sowohl die Klingel für die Pflege als auch die Fernbedienungen wurden mit farblichen Markierungen gekennzeichnet (rot: aus, grün: an, gelb: umschalten, blau: Lautstärke).

• Einbezug des Umfeldes/Angehörigenintegration nach HoDT (vgl. dazu Kolster in Habermann/Kolster 2009, S. 829)

Das Umfeld (in diesem Fall das Pflegepersonal) wurde informiert, dass Frau X sich zwar die Zähne putzen kann, aber bei den vorbereitenden Handlungen (Zahnpasta auf die Zahnbürste geben, Becher zum Mundspülen füllen) übernommen werden müssen.

Zusätzlich wurde dem Umfeld (Pflege und Familie) Informationsmaterial zur Störung frühzeitig ausgehändigt. Damit wurde vermieden, dass Frau X unmotiviert wirkt.

Um die Störung „Apraxie“ nicht nur theoretisch zu begreifen, wurde eine Pflegekraft und die Tochter bei dem Apraxiebefund hinzugebeten. So konnten sie auch sehen, welche Auswirkungen die Störung auf den motorischen Output hat.

Die Behandlung im Feld „Funktionstraining“:

Die Funktionsstörung Apraxie wurde ausschließlich mit Hilfe der neurokognitiven Rehabilitation behandelt. Da Frau X verstanden hatte, dass viele ihrer Alltagsprobleme mit der Apraxie verbunden waren, war sie hochmotiviert in der Therapie.

Im Folgenden werden Beispiele für mögliche Übungen der Neurokognitiven Rehabilitation vorgestellt, die im Rahmen der Therapie mit der Klientin durchgeführt und in Zukunft durchgeführt werden. Nicht zu allen Übungen entstanden entsprechende Fotos. Die verwendeten Bilder stellen aber die durchgeführten und geplanten Übungen dar.

In der Behandlung nach der neurokognitiven Rehabilitation möchte die Therapeutin die Klientin dazu befähigen

- ihre Aufmerksamkeit auf Gelenkkomponenten zu lenken, die in eine Handlung involviert sind (Dekodierung/ Entschlüsselung)
- verschiedene Informationsquellen (visuell, verbal, somästhetisch) zu dekodieren und zu transformieren
- sowie Bewegungsabläufe zu verbessern

Hierfür setzte sie zu Beginn Übungen vor allem mit somästhetischen Bezug ein. Die Therapeutin bewegte entweder die Schulter, den Ellbogen, das Handgelenk oder die Finger am rechten Arm und Frau X sollte diese Bewegung erkennen und auf das jeweilige Gelenk zeigen. Da dies am Anfang sehr schwer war, markierte die Therapeutin die einzelnen Gelenke mit einem farbigen Klebepunkt, damit sie einen klaren Bezug für die Aufmerksamkeit hatte. Die Übungen wurden im 1. Grad durchgeführt und für das bessere Verständnis wurden sie mit geöffneten Augen und ggfs. auf der weniger betroffenen Seite durchgeführt.



Fotos 1-3
Erkennen von Gelenkbewegungen

Eine Variation bzw. Steigerung war das Erkennen von einer Figur und dem Gelenk. Auch diese Übung wurde im 1. Grad durchgeführt. Die Therapeutin bewegte in **einem** Gelenk (Schulter, Ellbogen oder Handgelenk). Die Klientin sollte erkennen, welche Form (Kreis, Dreieck, Viereck) sie wahrgenommen hat. Sie konnte diese auf einem Bild zeigen. Auch hier wurde zu Beginn und für das bessere Verständnis die Übung mit geöffneten Augen und auf der weniger betroffenen Seite durchgeführt.



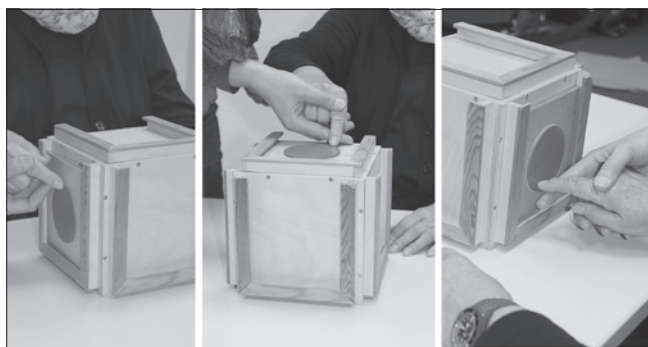
Foto 4
Erkennen von Figur und Gelenk

Im weiteren Verlauf wurden Übungen durchgeführt, bei denen es um die Beziehungen zwischen Körper und Außenwelt ging. Hier sollte die Klientin Figuren erkennen, die in verschiedenen Ebenen des Raumes lagen. Die Therapeutin erklärte die Übung und führte sie erst auf der weniger betroffenen Seite durch. Sie führte den Arm und den Finger der Klientin über die Kante der verschiedenen Formen, die entweder auf dem Tabellone lagen (Fotos 5-7) oder in einem Holzwürfel (Fotos 8-10) und diese musste

- die Form erkennen oder
- die Ebene erkennen oder
- die Form und die Ebene erkennen



Fotos 5-7

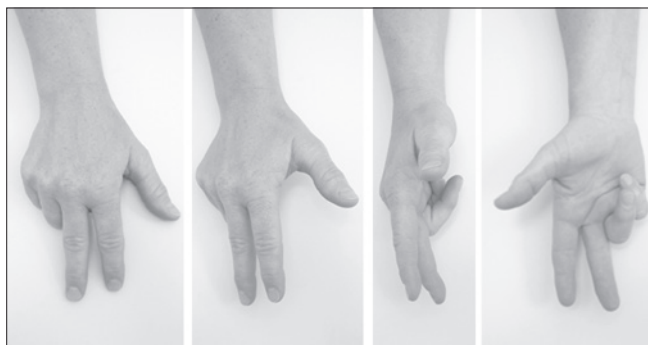


Fotos 8-10

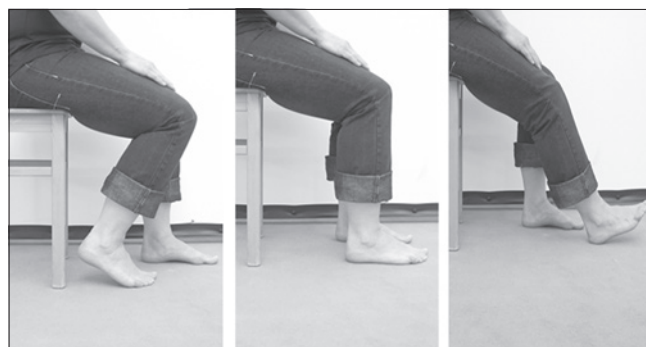
Eine weitere geplante Übungsreihe dient dazu, die Fähigkeiten der Klientin zu verbessern, verschiedene Transformationen von unterschiedlichen Informationsquellen (visuell, kinästhetisch, hören) richtig umzusetzen. Als Therapiemittel dienen speziell angefertigte 45 Fotoserien (Bodynek, Jung, Rauchfuß®) von je 3-4 Bildern.



Fotoserie Beispiel 1 (Veränderung obere Extremität)



Fotoserie Beispiel 2 (Veränderung der Hand)



Fotoserie Beispiel 3 (Veränderung untere Extremität)

Für das Dekodieren von visuellen Informationen z. B., soll die Klientin eine Position des Körpers (z.B. eine bestimmte Armstellung), die die Therapeutin dreidimensional vorzeigt, auf einer zweidimensionalen Abbildung wiedererkennen.



Fotos 11-12

Als Übung für das Dekodieren somästhetischer Informationen wird die Therapeutin ebenfalls die Fotokarten verwenden. Hierbei soll die Klientin eine Abbildung wählen und diese dann verdecken. Die Therapeutin bringt den Arm in eine Position, die die Klientin mit geschlossenen Augen erfassen und wiedererkennen soll.



Fotos 13-15

Ebenfalls für das Dekodieren von somästhetischen Informationen eignet sich die Übung, bei der die Klientin eine Position des Körpers, in die die Therapeutin sie bringt, mit geschlossenen Augen erfassen und danach mit offenen Augen auf einer Abbildung wiedererkennen soll.



Fotos 16-18

Die Behandlung im Feld „Mit Behinderung leben lernen“:

In diesem Feld wurden wieder Prinzipien der HoDT angewandt. Frau X hatte, wie viele andere Apraktiker, Schwierigkeiten beim Öffnen von Verpackungen, Benutzen von Gegenständen im Bad oder beim Frühstück. Damit ihr der Alltag gelang, ohne ständig zu scheitern, wurden nachstehende Maßnahmen ergriffen.

Umgestaltung des Umfeldes

Im Bad, welches sie sich mit der Zimmernachbarin teilt, wurden farbige Körbe (weiß für Frau X und braun für die Nachbarin) angeschafft. An jedem dieser Körbe wurde ein Symbol für den Inhalt befestigt. Es gab einen Korb für Waschlotionen (Bild einer Seife), einen mit Zahnbürste und Zahnpasta (Symbol Zahnbürste), einen mit Kamm und Bürste (Symbol Bürste) etc. So konnte Frau X den jeweils richtigen Gegenstand finden und diesen z.T. mit Unterstützung nutzen. Sie verwechselte so nicht mehr ihre eigenen Sachen mit denen der Nachbarin.

Die Nachtschublade wurde nur mit Dingen bestückt, die die Pflege brauchte. Alle für Frau X bedeutsamen Dinge wurden auf den Nachtschrank gelegt (Brille, Taschentücher, Trinken, Süßigkeiten, Fernbedienung). Zusätzlich wurden die Dinge, die Frau X benötigt, an einem Beistelltisch angeordnet.

Vereinfachung von Handlungen:

Handlungen von Frau X, die sie täglich mehrfach vornahm, wurden insofern vereinfacht, dass diese auf ihren räumlichen Anspruch reduziert wurden. Frau X benutzte eine Kippkanne für ihr Wasser (keine Flasche mit Drehverschluss), Taschentücher aus einer Box zum Herauszie-

hen (kein Öffnen von Plastikverpackungen). Süßigkeiten wurden nach Erhalt direkt in eine Schale gegeben, damit Frau X auch hier keine Verpackung öffnen muss und ihre Brille wurde in eine Schale gelegt, da sie das gewohnte Brillenetui nicht alleine öffnen konnte.

Insgesamt wurde nur wenig Zeit aufgewendet, um Frau X handlungsfähig im Alltag (Betätigungsorientierung bei kleinen Handlungen) zu machen. Trotzdem war sie natürlich auch auf Hilfe von außen angewiesen.

Fazit der Kombination der beiden Konzepte:

Anhand des beschriebenen Fallbeispiels wird die Kombination der beiden Konzepte deutlich. Frau X wurde durch ein wenig Umgestaltung in vielen kleinen Alltagsleistungen handlungsfähig. Auch das Erlernen von Kompensationen benötigt im Gesamtverlauf der Behandlung nur wenig Zeit. Die Familie erlebte die gewonnen Alltagsfähigkeit als guten Erfolg der Behandlung. Gleichzeitig wurden viele Kapazitäten frei, um gute (Lern-) Bedingungen für die neurokognitive Rehabilitation zu erhalten:

- die Klientin hatte ein „offenes Ohr“ für die Übungen der NKR, da sie den Zusammenhang zwischen der Ursache des Scheiterns und der Störung erfassen konnte und so die Übungen in direkten Bezug zur Störung und deren Verbesserung setzen konnte
- da der Alltag strukturierter ablief und Frau X weniger Misserfolge hatte, war sie hochmotiviert in der Therapie (Einfluss des limbischen Systems auf Lernprozesse)
- die Beachtung der Rehafelder in der Therapieeinheit führte zu Zeitgewinn im Lernprozess (wenn Frau X z.B. Durst hatte oder auf das WC musste) wurde gezielt durch die Therapeutin unterstützt, um die restliche Zeit wieder den Übungen der NKR widmen zu können.

Im Verlauf der Behandlung mit der NKR kam es zu deutlichen Funktionsverbesserungen der Praxie, so dass einige Handlungen nicht mehr vereinfacht oder durch Strategien bewältigt werden mussten.

Aufgabe der Therapeutin ist es, neben der qualifizierten Durchführung der Übungen der NKR, den Alltag der Klientin nicht aus den Augen zu verlieren und Anpassungen und deren Notwendigkeit zu überprüfen.

Die Verbindung der beiden Therapieansätze führte zu einer transparenten hochqualifizierten Apraxiebehandlung auf der Basis der neurokognitiven Rehabilitation und gleichzeitig zu einer betätigungsorientierten Behandlung von Beginn des Rehabilitationsprozesses an nach der HoDT, in dem jedes einzelne Konzept seine Berechtigung hatte, ohne sich zu konkurrieren, sondern sich gegenseitig zum Wohl der Klientin zu unterstützen.

Literatur- und Quellennachweise auf Seite 54.



Johanna Ismaier

Ergotherapeutin Bc. OT Health (NL),
Handtherapeutin DAHTH

Von der Handlung zur Übung – Die Rolle von Aktivitäten innerhalb der neurokognitiven Rehabilitation bei Klienten mit Handverletzungen

Schon seit über 3 Millionen Jahren setzen der Mensch und seine Vorfahren die Hände erfolgreich zum Gebrauch von Werkzeugen ein und entwickelten sich dadurch zum handelnden und interaktiven Wesen. Diese Betätigungen und Aktivitäten in den verschiedenen Lebensbereichen (*Selbstversorgung, Freizeit und Produktivität / Arbeit*) ermöglichen es uns seither, unser Leben selbstständig zu gestalten und an der Gesellschaft teilzuhaben.

Der Mensch als handelndes Individuum

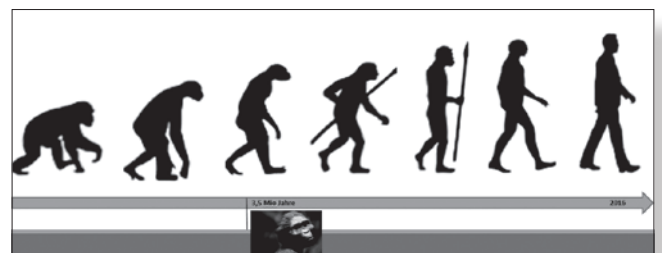
Im Alltag benutzen wir unsere Hände ständig und ganz selbstverständlich, ohne dass wir uns der hoch komplexen physiologischen Mechanismen bewusst sind, die sich dahinter verbergen. Die Bedienung eines Smartphones oder Arbeitsgerätes, der selbstverständliche Gebrauch von Besteck beim Essen oder die liebevolle Geste, wenn eine Mutter ihrem Kind über den Kopf streicht. Die Hände sind für uns Werkzeuge, die es uns ermöglichen, unsere

Umwelt zu begreifen, zu manipulieren, mit ihr zu interagieren, zu kommunizieren und Gefühle auszudrücken. Die Hand ist somit ein Organ der Wahrnehmung wie der Handlung, ein handelndes Sinnesorgan [9]. Sie reflektiert unseren Geist und drückt unsere innersten Gedanken und Wünsche aus [8].

Blickt man in der Evolutionsgeschichte des Menschen und seiner Vorfahren zurück, wird sichtbar, welchen Einfluss und Bedeutung die Hand und die damit durchgeführten Betätigungen für die Entwicklung des Menschen hatte.

Durch den sinngebenden Gebrauch der Hände mit der parallel verlaufenden Entwicklung und Zunahme des Gehirnvolumens vor ca. 4 Millionen Jahren begann mit unserem Vorfahren, dem Australopithecus anamensis, die Entwicklung einer differenzierten Sprache und Kommunikation, eines sozialen Gefüges, der Kultur und es entstand über Jahrmillionen hin, ein soziokulturelles Wesen – der Homo sapiens: der Mensch. Somit waren die kreativen, handelnden Hände die Basis unserer Zivilisation [8]. Es liegt folglich in der menschlichen Natur, dass wir als betätigende Wesen intrinsisch motiviert, unseren Interessen und bedeutungsvollen Betätigungen nachgehen [11]. Wenn der Mensch in der Lage ist, allen Anforderungen einer Aufgabe in jeder Art von Umwelt gerecht zu werden und mit Hilfe erlernter Fertigkeiten in jeder Situation angemessen zu agieren, zu interagieren und zu reagieren – dann handelt er kompetent und zielgerichtet [4].

Doch was geschieht, wenn dies auf Grund einer Verletzung und Funktionseinschränkung der Hand nicht mehr adäquat möglich ist? Ein handelndes Wesen ohne Betätigung? Erst hier wird die Bedeutung der Hand in unserem Leben deutlich und wie abhängig wir Menschen von ihr sind.



Die Evolution der Hand – der kleine aber feine Unterschied

Die anatomischen Unterschiede zwischen der Hand des Affen und des Menschen sind auf den ersten Blick für ihre Funktionalität zunächst gering [10]. Als unsere Vorfahren

durch das Vorfinden von besseren Lebensbedingungen und eines reichhaltigeren Nahrungsangebotes auf dem Erdboden beschlossen, ihren früheren Lebensraum in den Baumwipfeln zu verlassen, waren die Affen bereits mit einem hochentwickelten Arm ausgestattet. Diente er einst zum Schwingen und Hangeln auf den Bäumen und später zur Fortbewegung in der Vierfüßigkeit, ermöglichte der aufrechte Gang unseren Vorfahren ganz neue Möglichkeiten, ihre obere Extremität frei zu nutzen. Da die Hände nicht mehr zur Fortbewegung gebraucht wurden, entwickelten sie sich anatomisch weiter, was es dem späteren Menschen erlaubte, ein verändertes Repertoire der Handbewegungen auszubilden. Im Laufe dieser Entwicklungszeit entstand ein flexibles und robustes Greiforgan, das in seiner Anpassungsfähigkeit für die unterschiedlichsten Tätigkeiten geeignet ist.

Über Jahrmillionen hinweg entwickelten sich die langen, schlanken und ein wenig gebogenen Langfinger, die für einen effektiven Griff in den Bäumen geeignet waren und der rudimentäre, kurze und ziemlich unbewegliche Daumen weiter. Es bildete sich ein mobilerer Daumen heraus, der sich über die Handfläche hinweg den anderen Fingern gegenüberstellen konnte (Oppositionsfähigkeit) [8]. Diese anatomische Weiterentwicklung der Hand sowie die Fähigkeit der Drehbewegungen des Unterarms ermöglichten es unseren Vorfahren, Objekte zu bearbeiten und sie ein einer geplanten Absicht zu verwenden wie beispielsweise Werkzeuge und Waffen.

1.) Der Daumen

Die Länge des Daumens, die hochausgebildete Thenarmuskulatur (Daumenballen) sowie das Daumensattelgelenk ermöglichen uns Menschen eine Gegenüberstellung des Daumens zu den Langfingern und somit einen kraftvollen und sicheren Griff.

2.) Der Hypothenar (Kleinfingerballen)

Die Muskulatur des Kleinfingerballens ist die Grundlage für eine ulnare Opposition. Das bedeutet, die Einwärtsdrehung und Gegenüberstellung des Kleinfingers zum Daumen. Diese Anatomie und Physiologie ist so einzigartig beim Menschen.

3.) Breite der Hand

Die kleinen Handbinnenmuskeln können sich zur Feineinstellung von verschiedenen Greifformen in Bruchteilen von Sekunden mehrfach an- und entspannen. Diese intrinsische Muskulatur ermöglicht uns Menschen feinabgestimmte, präzise Bewegungen.



Aktivität und Handlung

Im allgemeinen Sprachgebrauch werden die Begriffe „Aktivität“ und „Betätigung“ häufig als Synonym gebraucht. Für das therapeutische Handeln ist eine spezifische Differenzierung jedoch wichtig. Im eigentlichen Sinne müsste man von einer Betätigungs- oder Handlungshierarchie sprechen. Das kleinste Element unseres täglichen Handelns ist die Aufgabe oder im therapeutischen Kontext – die Übung. Werden die Aufgaben immer komplexer und mehrdimensionaler, spricht man von einer Aktivität, wie beispielsweise ein Glas greifen, um die Betätigung „Trinken“ durchzuführen. Somit setzt sich die Betätigung aus einer Vielzahl von Aktivitäten zusammen und bildet letztendlich die Spitze der Hierarchie.

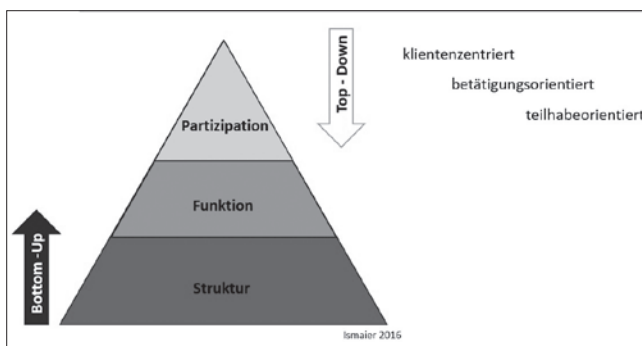
Aufgabe / Übung	Zu lösendes Problem (Aufgabe) Eine einzelne Aufgabe, die man wiederholt, um auf einem bestimmten Gebiet besser zu werden (Übung)
Aktivität	Aktives Verhalten, Betätigungsdrang, Energie, Wirksamkeit, Handlung, Tätigkeit, Maßnahme (Duden, 2014) „Aktivitäten sind das Mittel, durch das eine Person die Umwelt erfahren und verändern kann“ (Hagedorn, S.25, 2010).
Betätigung / Handlung	Das Handeln, eine bewusst ausgeführte Tat (Duden, 2014) „Betätigung verbindet uns mit anderen Menschen und ermöglicht uns, die Umwelt zu erfassen“ (Jerosch-Herold, 2009).

Im heutigen therapeutischen Setting spielen die Begriffe „Aktivität“ und „Betätigung“ eine zentrale Rolle. Vertrat man vor Jahren noch den funktionsorientierten, mechanistischen Bottom Up- Ansatz mit dem Schwerpunkt der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit eines Menschen, steht heute die Betätigung des Individuums in seinem jeweiligen Kontext im Fokus der Behandlung.

Top Down und Bottom Up: Zwei Denkansätze die man gewinnbringend verbinden kann?

Kommt es durch Erkrankungen und / oder Verletzungen der Hand zu Beeinträchtigungen auf Struktur- und Funktionsebene, hat dies auch bedeutende Auswirkungen auf die Handlungsfähigkeit des Menschen in Alltag, Freizeit und Beruf.

Innerhalb der gesamten therapeutischen Intervention spielen die Grundgedanken der International Classification of functioning, disability and health (ICF) eine wichtige Rolle. Hierbei werden neben den Funktionseinschränkungen auf Grund der vorangegangenen Erkrankung und Verletzung von Strukturen auch die Betätigungs- und Partizipationsprobleme des Klienten in seiner jeweiligen individuellen Lebensumwelt betrachtet. Dies spiegelt sich in jedem Schritt des therapeutischen Prozesses (Evaluation – Intervention – Outcome) wieder.



TOP-DOWN-Ansatz

Mittels standardisiertem Assessment, wie beispielsweise dem Canadian Occupational Performance Measure (COPM), wird gemeinsam mit dem Klienten erhoben, welche Betätigungen er derzeit für sich nicht zufriedenstellend ausführen kann. Resultierend daraus werden zusammen Betätigungsziele für einen klar definierten Zeitraum formuliert. Der behandelnde Therapeut wählt auf Basis seines Clinical und Professional Reasonings die für den Klienten derzeit sinnvolle therapeutische Herangehensweise aus und behandelt ihn dahingehend. Durchgängig überprüfen beide Partner im Therapieprozess (Klient - Therapeut) die aufgestellten Ziele, Fortschritte und die gewählte Intervention und passen sie gegebenenfalls an.

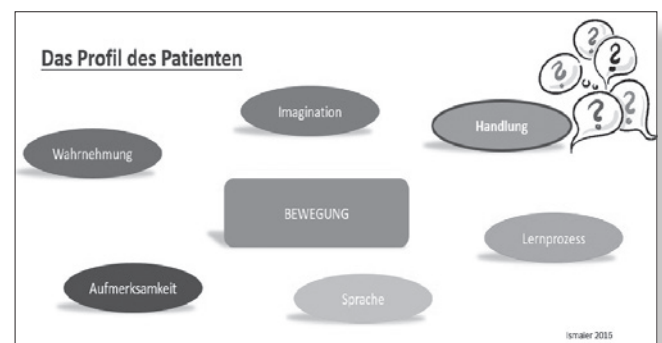
Innerhalb der Handtherapie ist ein Zusammenspiel beider Denkweisen (Bottom Up und Top Down) und die daraus resultierende Auswahl der Behandlungsansätze sehr sinnvoll. Nur wenn eine Struktur heilen kann, ermöglicht diese Funktion, die wiederum die Grundlage für Betätigung darstellt. Somit ist ein funktionelles Arbeiten die Basis für

die späteren Aktivitäten und Betätigungen, die der Klient ausführen will - vom Faustschluss zum Greifen eines Glases zum Trinken. Der Therapeut hat jedoch immer den Betätigungs- und Teilhabeaspekt im Fokus seines Denkens.

Von der Betätigungsanalyse zur neurokognitiven Übung

Wurden die kognitiv-therapeutischen Übungen früher noch als abstrakte Realitätsvereinfachung angesehen, spielt im Verlauf der letzten Jahre die Betätigung im Rahmen der neurokognitiven Rehabilitation eine immer wichtigere Rolle. Die Auswahl eines geeigneten Therapiematerials für die individuelle Pathologie des Klienten stellt für viele Therapeuten eine Herausforderung dar. Müssen doch alle Aspekte des Profils des Klienten mit einbezogen werden.

Die klientenzentrierte, betätigungs-orientierte Herangehensweise (Top Down) mit dem gemeinsamen Festlegen von bedeutsamen Zielen und der Analyse von Betätigungen kann dem Therapeuten eine strukturierte Hilfe bieten, die jeweils passenden Übungen in Relation zur Aktivität auszuwählen.



Der Therapeut beobachtet den Klienten bei der Ausführung der Betätigung sowie deren Teilschritte (Aktivitäten) und hält schriftlich fest, an welchen Sequenzen und fehlenden Funktionen die Durchführung der Aktivität oder Betätigung scheitert. Auf Basis dieser Betätigungsanalyse werden die entsprechenden Therapiematerialien der neurokognitiven Rehabilitation gewählt und die Übungen gestaltet. Die weiteren Elemente der Übung, wie der Vergleich und die motorische Imagination, sind ebenfalls Inhalt der therapeutischen Intervention.

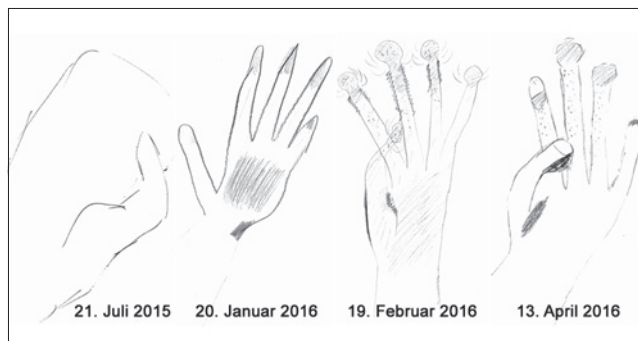
Ein Fall – viele Handlungsmöglichkeiten

Im Nachfolgenden wird die theoretische Vorgehensweise anhand eines konkreten Fallbeispiels aus der Praxis dargestellt und veranschaulicht.

Die 26-jährige Klientin ist im Erstberuf Erzieherin und seit September 2013 in der Ausbildung zur Physiotherapeutin, bei Behandlungsbeginn folglich im 2. Ausbildungsjahr. 2012 zog sie sich eine Fraktur der linken distalen Ulna zu, die konservativ mittels Gipsruhigstellung für sechs Wochen behandelt wurde und komplikationslos ausheilte. Im Oktober 2014 trat an der linken Hand spontan ein CRPS (Complex Regional Pain Syndrome) auf.



Zeichnung der Klientin von ihrer Hand



Die Klientin stellte sich nach 1,5 Jahren und einer Vielzahl von Arzt- und Therapeutenbesuchen in unserer Praxis zu Behandlung vor. Im Anschluss an die Befunderhebung (Profil der Klientin, Schmerzassessment, Beweglichkeit, DASH) konnten folgende Betätigungsbedürfnisse eruiert werden:

Ebene	Betätigungsbedürfnis	Wichtigkeit	Performance	Zufriedenheit	ICF-Kodierung
Funktion	Hand auf dem Tisch ablegen	7	0	0	b445
Aktivität	Haare zum Zopf binden	10	0	0	d5202
Aktivität	Hände waschen und eincremen	9	0	0	d5100
Aktivität	Mit Messer und Gabel essen	8	0	0	d550
Aktivität	Nägel lackieren	7	2	0	d440
Aktivität	Ohringe reinmachen	8	0	0	d4402
Aktivität	Klettern	10	0	0	d4551
Aktivität	Fahrrad fahren	8	0	0	d4750
Aktivität	Glas Greifen & Trinken	10	0	0	d560

Profil der Klientin - Anfangsbefund

Was kann man beobachten, wenn sich der Patient spontan bewegt?	Keine spontanen Bewegungen der linken Hand. Der Unterarm steht in maximaler Supination, der Ellenbogen ist in 90° angewinkelt und am Körper angelegt; kein Pendeln des Armes beim Gehen.
Elementare Schemata	Vor allem aus der Schulter heraus
Rekrutierungsdefizit	Keine aktiven Fingerbewegungen möglich bei passiv freien Gelenken.
Taktiler Erkennen / Wahrnehmung	Taktiler Kontakt kaum tolerierbar; löst Übelkeit aus.
Kinästhetisch	Erkennt Gelenkbewegungen, Richtungen und Richtungsänderungen
Druck	Nicht tolerierbar;
Aufmerksamkeit	Gute Konzentration während der Übung; Fokussierung auf die Hand / Körper ok;
Imagination	Keine frühere Imagination von bimanualen oder unimanualen Tätigkeiten abrufbar. Die Hand ist in der aktuellen Vorstellung verschwommen. <ul style="list-style-type: none"> „Finger sind in der Bewegung oft verschwommen, wie hinter Milchglas“
Sprache	Nutzt Bilder zum Beschreiben ihrer Hand anschaulich; <ul style="list-style-type: none"> „Knistern in den Fingerspitzen“ „Ellenlange Finger mit Saugnäpfen, Wirbel um die Fingerspitzen“ „Das Bild von Rammstein mit dem toten Fötus als Cover kommt mir oft in den Kopf, wenn ich die Hand berühre oder sie anschau.“ „(...) wie ein andauernder kalter Luftzug, der durch strömt, kalt aber schwitzig“
Konstruieren von Informationen	o. B.
Gedächtnis	Keine Gedächtnisleistung abrufbar, wie sich die Hand vor der Fraktur angefühlt hat.
Lernen	Benötigt selten den Vergleich zur Gegenseite. Übertrag des Gelernten in den Alltag sehr schwierig;

Resultierend aus der Festlegung der Ziele wurden die einzelnen Betätigungen in ihrer Ausführung beobachtet, analysiert und festgehalten, warum die Aktivität oder Betätigung nicht adäquat ausgeführt werden konnte. Entsprechend der notwendigen Funktionen der Hand als Grundlage für die Aktivität sowie der taktil-kinästhetische Wahrnehmung wurden ausschließlich neurokognitive Übungen ausgewählt. Dieser Gedankengang von der Aktivität / Betätigung zur Übung soll exemplarisch anhand von drei Betätigungen verdeutlicht werden. Die Auswahl der Übungen und Therapiematerialien stellt eine von zahlreichen Möglichkeiten dar und kann selbstverständlich erweitert und angepasst werden.

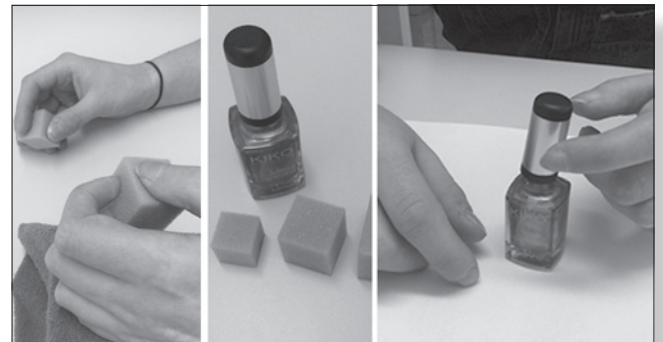
HANDLUNG	AKTIVITÄT
<i>Hände waschen und eincremen</i>	<ul style="list-style-type: none"> Die betroffene linke Hand und Unterarm berühren und berührt werden Verteilen von Seife auf der Hand Greifen einer Cremetube Öffnen der Cremetube Creme aus der Tube drücken Creme auf der Haut verteilen und einmassieren

ÜBUNGEN:

HANDLUNG	AKTIVITÄT
<i>Trinken</i>	<ul style="list-style-type: none"> Flasche greifen und festhalten, damit die rechte Hand den Verschluss öffnen kann Greifen und Festhalten eines Glases Anheben des Glases und zum Mund führen mit der linken Hand Glas auf dem Tisch abstellen

ÜBUNGEN:

HANDLUNG	AKTIVITÄT
<i>Fingernägel lackieren</i>	<ul style="list-style-type: none"> Öffnen der Nagellackflasche Greifen des Pinsels Eintauchen und Abstreichen des Pinsels Auftragen des Nagellacks

ÜBUNGEN:**Diskussion und Ausblick**

Das klientenzentrierte, betätigungsorientierte therapeutische Vorgehen innerhalb der neurokognitiven Rehabilitation stellte sich bei der jungen Klientin als richtige Herangehensweise heraus. Die klare Zieldefinition und die Aktivitäten im Fokus ermöglichten ihr ein Arbeiten an für sie bedeutungsvollen Betätigungen mit einer hohen intrinsischen Motivation. Bereits nach kurzer Zeit waren deutliche Verbesserungen auf Funktionsebene (Ansteuern der Finger, aktiver Faustschluss) erkennbar, was sich im weiteren Therapieverlauf über einen Zeitraum von ca. neun Monaten auch deutlich in ihrer Handlungsfähigkeit und Partizipation zeigte. Wasser aus einer kleinen Flasche konnte sich die Klientin selbst einschenken und trinken. Sie kam mit einem Pferdeschwanz und lackierten Fingernägeln zur Therapie und begann langsam mit dem Radfahren. Die Ausbildung zur Physiotherapeutin konnte sie trotz der erfolgten Fortschritte vorerst nicht weiterführen, da die linke Hand für diesen manuell tätigen Beruf noch nicht belastbar und voll einsatzfähig war.

Allgemein wirft dieses therapeutische Vorgehen – von der Aktivität / Betätigung zur neurokognitiven Übung – die Frage auf, ob eine solche Herangehensweise innerhalb der neurokognitiven Rehabilitation im Hinblick auf Klientenzentrierung und Betätigungsorientierung sinnvoll und zukunftsfähig sein kann. Wäre es schlussfolgernd nicht angemessen, das Profil des Klienten um den Punkt „Betätigung“ zu ergänzen?

Mit Blick auf die Zukunft würde ich diese beiden Fragestellungen mit einem klaren Ja beantworten. Das ergotherapeutische Vorgehen wird weiterhin vermehrt auf die Betätigungsebene fokussiert sein und ein wichtiges Behandlungskonzept wie die neurokognitive Rehabilitation sollte sich dieser Entwicklung nicht verschließen.

Literatur- und Quellennachweise auf Seite 54.



Barbara Grüttefien
Ergotherapeutin

Aus der aktuellen Wissenschaft

Im Jahr 2015 wurde in Korea eine Studie zur Neurokognitiven Rehabilitation bei Schlaganfallpatienten durchgeführt. Diese wird hier nutzerfreundlich zusammengefasst:

„Die Auswirkungen der kognitiv-therapeutischen Übungen auf die Funktionen der oberen Extremitäten, die Aktivitäten des täglichen Lebens und der Lebensqualität von chronischen Schlaganfallpatienten“
des Originalartikels:

„The effects of cognitive exercise therapy on chronic stroke patients' upper limb functions, activities of daily living and quality of life“

Sunghye Lee, MSc, OT1), Seahyun Bae, PhD, PT3), Daehyeon Jeon, PhD, PT2), Kyung yoon Kim, PhD, PT3)*

- Department of Occupational Therapy, Chonnam National University Bitgoeul Hospital, Republic of Korea
- Department of Physical Therapy, Gwangju KS Hospital, Republic of Korea
- Department of Physical Therapy, College of Health and Welfare, Dongshin University: 252 Daeho-dong, Naju-si, Chonnam 520-714, Republic of Korea

J. Phys. Ther. Sci. 27: 2787–2791, 2015

Fragestellung:

85% der Patienten haben nach einem Schlaganfall Funktionseinschränkungen der oberen Extremitäten. Diese plötzlichen Veränderungen wirken sich auf anspruchsvolle motorische Aufgaben, der Aktivität des täglichen Lebens und der damit verknüpften Teilnahme an sozialen Aktivitäten aus und beeinflussen erheblich die Lebensqualität des Patienten.

Neuere Forschungen haben gezeigt, dass Kognition und Körper in einer engen Beziehung zueinander stehen, jedoch überwiegend aus der Tradition heraus das motorische System in den Übungen der neurologischen Rehabilitation berücksichtigt wird und nicht im Gegensatz dazu die perzeptive neurokognitive Perspektive.

Positive Auswirkungen auf die Behandlung haben aber die Vorstellung und das Imitieren von Bewegungen auf Basis vergangener Erfahrungen. So besteht ein Zusammenspiel der aufmerksamen Wahrnehmung, der Erinnerung, der Emotion und der Verhaltensweisen zwischen dem sensorischen Input und der Motorik.

Diese Prozesse können mit der (neuro)kognitiven Übungsbehandlung nach Prof. Carlo Perfetti unterstützt werden. Perfetti hat die Theorie des Lernprozesses, basierend auf Anokhins Theorie der Selbstregulation, beschrieben. Neurokognitive Therapie ist ein Motor-Lernmodell höherer kognitiver Funktionen und bringt durch die Integration von Wahrnehmungsvorstellung aktive Prozesse in Gang, wie zum Beispiel die Regulation der Motorik.

Kern des Trainings stellt die Aktivierung des neurokognitiven Prozesses dar, welcher sich aus Wahrnehmung, Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Sprache und Entscheidung zusammensetzt.

Methode:

In dieser Studie werden die Auswirkungen der kognitiven Therapie auf die Funktionen der oberen Extremitäten, die Aktivitäten des täglichen Lebens und der Lebensqualität von chronischen Schlaganfallpatienten mit einer aufgabenorientierten Therapie verglichen. Untersucht werden die Erholung der Handfunktion und die Lebensqualität bei chronischen Schlaganfallpatienten.

In dieser Studie sind 16 chronische Schlaganfallpatienten eingeschlossen, die folgende Kriterien aufweisen:

- Hemiplegie aufgrund eines Schlaganfalls, der sechs Monate oder länger zurückliegt
- „Mini-Mental State Examination-Koreanisch (MMSE-K)“ Score 23 oder mehr Punkte

- Arm- und Handfunktionen auf vierter Stufe oder höher in den „Brunnstrom Genesung Stufen“
- Ausdauerleistung des Patienten für eine Behandlung von mindestens 30 Minuten oder länger

Kriterium, das zum Ausschluss führt, ist die einseitige Vernachlässigung (Neglect).

Die Teilnehmer werden der jeweiligen Gruppen randomisiert zugeordnet, der Gruppe I (Aufgabenorientierte Übungsbehandlung; n = 8) oder der Gruppe II (kognitive Therapie; n = 8).

In beiden Gruppen finden 5x pro Woche jeweils 60 Minuten Therapie über einen Zeitraum von 8 Wochen statt.

Änderungen der Funktionen der oberen Extremität werden mit dem „Fugl-Meyer-Assessment“ (FMA) geprüft und dem „Manuellen Funktionstest“ (MFT).

Für die Bewertung der Aktivitäten des täglichen Lebens wird der „Motorische Aktivität Log“ (MAL) verwendet. Die MAL beurteilt die qualitative gute Nutzung der paretischen oberen Extremität - die Qualität der Bewegung (QOM) und den quantitativen Umfang der Nutzung (AOU).

Um die Lebensqualität beurteilen zu können, wurde der Stroke Impact Skala (SIS) verwendet.

Alle Bewertungen werden vor und nach der Therapiesequenz durchgeführt.

Die Übungen der Gruppe I zielen auf die Bewegung und Ausübung der Schultergelenke ab sowie dem Training des distalen und der Stabilisierung des proximalen Bereichs. Dies unter anderem mit manueller Therapie, Bewegungen, Tassen stapeln, ablegen oder aufhängen, Bewegen einer kleinen Kugel, durchblättern eines Buches, Perlen auffädern, Münzen einwerfen und Briefe schreiben.

Gruppe II führt Übungen aus der Neurokognitiven Rehabilitations-Therapie durch. Hierbei werden räumliche und tastende Übungen erarbeitet.

Um räumliche Aufgaben durchzuführen wird das Tabellone, das in drei Abschnitte unterteilt ist, der Bogen und der Brückenbogen mit jeweiligen Markierungen, eingesetzt. Diese sind notwendig, um sensorische Eindrücke der jeweiligen Abstände, der Richtung, der Form und der Kinästhetik zu erhalten.

Das Tabellone erlaubt dem Therapeuten die Stellung der Gelenke der oberen Extremität nach dem Grad der Wahrnehmung für die Form einzelner aufgelegter Platten durch das entsprechende Bewegen der Finger bei geschlossenen Augen des Patienten anzupassen und entsprechend der Modalität zur Erreichung des Lernziels.

Die Übungen mit dem Bogen werden verwendet, damit der Patient Unterschiede zwischen den Fingern und dem Handgelenk bestimmen und identifizieren kann sowie die Stellung des Gelenkwinkels (Anm.: Handgelenksextension/flexion).

Der Brückenbogen wird verwendet, um den Daumen mit der Oberfläche der Brücke zu verbinden, wodurch der taktil-perzeptive Sinn angeregt wird oder ohne Daumenberührung der kinästhetische Sinn die Pronations- und Supinationsbewegung des Unterarmes vom Patienten erkannt werden soll.

Zu den Aufgaben der taktilen Wahrnehmung gehören die Identifikation von Druck, Gewicht, Tastsinn und die Reibung. Die Materialien die benutzt werden sind Schwämme und taktile Platten. Die taktilen Aufgaben werden vom Patienten in einer sitzenden Position mit geschlossenen Augen durchgeführt. Der Therapeut stellt hierbei dem Patienten die Aufgabe von vergleichenden Unterschieden zwischen Druckempfindungen der paretisch und nicht-paretischen Seite und zwischen der Unterscheidung der Schwammhärte, bzw. stellt diverse taktile Platten mit verschiedenen Qualitäten und Formen zur Verfügung, die der Patient anhand der Oberflächenqualität über die Fingerbewegung wahrnehmen und unterscheiden muss. Weiterhin werden an einer Plattform verschiedene Gewichte angebracht und es gilt zu identifizieren, an welcher Seite das Gewicht ist. Der Patient soll weiterhin die Höhe eines Stäbchens, welches unterhalb einer Plattform platziert wird, identifizieren oder die Härte verschiedener Kissen.

Ergebnisse:

Es zeigt sich eine signifikante Verbesserung in beiden Gruppen nach dem Training im Vergleich vor der Baseline-Messung ($p < 0,05$) durch das Training.

Insbesondere zeigt sich eine deutliche Verbesserung in der Gruppe II ($p < 0,01$).

Gemäß dem Ergebnis eines Vergleichs zwischen den Gruppen gibt es signifikante Unterschiede zwischen den Ergebnissen der FMA, MFT und SIS ($p < 0,05$). Auch einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen hinsichtlich der MAL ($p > 0,05$).

Darstellung Tabelle 2 der Originalarbeit:

Änderung der Funktionen in der oberen Extremität, der Aktivität des täglichen Lebens und der Lebensqualität zwischen den beiden experimentellen Gruppen im Vergleich ($M \pm SD$) (score)

Parameters		Group I (n=8)	Group II (n=8)
FMA	Pre	50.5±6.8	53.5±3.2
	Post	58.7±2.5*	62.2±1.3**#
MFT	Pre	24.3±3.1	25.5±3.8
	Post	25.2±3.1*	30.3±1.4***#
MAL (QOM)	Pre	82.3±22.5	86.5±20.4
	Post	112.3±23.1***	121.8±24.7***
MAL (AOU)	Pre	53.8±40.9	52.7±14.6
	Post	102.5±34.9**	116.5±29.0***
SIS	Pre	57.6±14.5	55.4±6.4
	Post	63.2±12.5*	76.7±5.6***#

Alle Daten sind ausgedrückt als Mittelwerte mit Standardabweichung ($M \pm SD$); Gruppe I: aufgabenorientierte Bewegungstherapie, Gruppe II: kognitive Bewegungstherapie, FMA: Fugl-Meyer Assessment, MFT: manuelle Funktionstest, MAL: MotoraktivitätsLog, QOM: Qualität der Bewegung, AOU: Umfang der Nutzung, SIS: Stroke Impact Skala

Geprüft durch gepaarte t-Test (* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$), Unabhängige t-Test (#; $p < 0,05$, ##; $p < 0,01$)

Die FMA und MFT werden durchgeführt, um die Effekte der Funktionen der oberen Extremitäten zu messen, und es gibt statistisch signifikante Unterschiede und Verbesserungen zwischen den beiden Gruppen. Es gibt eine große Veränderung in der Gruppe II, die zeigt, dass die kognitive Therapie wirksam zur Verbesserung der paretischen Seite der Funktionen der oberen Extremitäten ist.

Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen im Hinblick auf Änderungen der oberen Extremität im quantitativen Umfang der Nutzung (AOU) der paretischen oberen Extremität.

Qualitative Veränderungen der Bewegung (QOM) der paretischen oberen Extremität innerhalb jeder Gruppe zeigten signifikante Unterschiede, mit mehr Änderungen in der Gruppe II.

Änderungen an der Lebensqualität in den beiden Gruppen wurden gemessen mit Hilfe der SIS und es gab erhebliche Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Darüber hinaus gibt es statistisch signifikante Unterschiede innerhalb jeder Gruppe, dass die Leistungsfähigkeit der paretischen oberen Extremität der Patienten in den Aktivitäten des täglichen Lebens und der Lebensqualität korreliert.

Ein Rückgang einer beeinträchtigten motorischen Funktion verbessert den Grad der Lebenszufriedenheit deutlich. Das hohe Signifikanzniveau in der Gruppe II legt nahe, dass die Aktivierung von verschiedenen kognitiven Prozessen des Patienten die Aufmerksamkeit schult und es erlaubt, sich positiv mit subjektiven Gedanken über die physische und funktionelle Wiederherstellung des Körpers auszudrücken.

Was sind die Stärken und Schwächen der Studie?

Die Begrenzung dieser Studie wird angegeben mit der kurzen Behandlungsdauer von acht Wochen und der anschließenden Auswertung, um zu bestimmen, ob die Wirkung der Behandlung fortgesetzt werden kann.

Die Anzahl der Probanden ist klein und daher sind die Ergebnisse dieser Studie nicht unbedingt komplett zu verallgemeinern, da die meisten früheren Studien fallbasierte Studien sind und es somit nicht möglich ist, statistischen Signifikanzen der Ergebnisse zu vergleichen. Es fehlen Beweise dafür, dass die Materialien die tatsächlichen Bewegungen zu Behandlungseffekten führen.

Welche Bedeutung hat die Studie in der Praxis?

Die Theorie der kognitiven Übungsbehandlung wird in der Lage sein, den Zustand des Patienten aus verschiedenen Blickrichtungen zu analysieren und mit bestehenden Methoden zu behandeln. Die neurokognitive Therapie kann als innovativer Ansatz für die motorische Erholung halbseitenbetroffener Patienten effektiv eingesetzt werden. Daher sollte die Wirkung der neurokognitiven Therapie nach Perfetti weiterhin aufgezeigt, Werkzeuge entwickelt und Studien angelegt werden um Zusammenhänge in der Rehabilitation zu beweisen.

Methodische und Berichts-Qualität (PEDro-Skala)

Interne Validität (5/8)

<input type="checkbox"/>	Randomisierte (zufällige) Gruppenzuteilung
<input type="checkbox"/>	Verdeckte Zuordnung zu den Gruppen (Concealed Allocation)
<input type="checkbox"/>	Vergleichbarkeit der Gruppen vor der Intervention
	Beurteiler geblindet
	Teilnehmer geblindet
	Therapeuten geblindet
<input type="checkbox"/>	Adäquate Follow-Up-Untersuchung (Ergebnisse bei mindestens 85% der Teilnehmer erhoben)
<input type="checkbox"/>	Intention-to-treat-Analyse (Analyse der Teilnehmer wie zugeteilt)

Statistischer Bericht (2/2)	
<input type="checkbox"/>	Statistische Vergleiche zwischen den Gruppen werden für mind. einen der relevanten Endpunkte berichtet
<input type="checkbox"/>	Punkt- und Streuungsmaße werden für mindestens einen der relevanten Endpunkte berichtet
Auswahlkriterien spezifiziert (ja/nein)	
ja	

Literatur- und Quellennachweise auf Seite 54.

Arbeitstreffen in München



Am 22. Oktober trafen sich 22 Interessierte zu einem Arbeitstreffen im Hörsaal des Klinikums Bogenhausen. VFCR-Mitglieder und Nicht-Mitglieder waren eingeladen, sich zu einem "think-tank" einzufinden. Den Anlass dazu hatte der Vortrag von Dr. Conti beim diesjährigen Symposium in Mainz gegeben, bei dem er auf aktuelle Forschungsfelder hinwies, die für die Therapie eine Quelle von Anregungen sein könnten. Das Ziel dieses Arbeitstreffen war es nun, die neurokognitive Rehabilitation auf der Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse weiter zu entwickeln. Wie wir ja alle in unserer täglichen Arbeit erleben, ist der Transfer der Theorie in die Praxis nicht so einfach! Ebenso war angedacht, Befundbögen zu entwickeln, die aussagekräftig und trotzdem handlich, d.h. nicht zu umfangreich sind. Ein ehrgeiziges Vorhaben für einen Tag, fanden alle, die da waren!

Dr. Conti hielt zuerst einen Impulsvortrag, der "Aktuelles und Rehabilitationsrelevantes über die Organisation der Handmotorik" zum Inhalt hatte (siehe Artikel; Anmerkung der Redaktion) und nach der praktischen Anwendung fragte. Vor allem ging es um das Konzept der Konnektivität (Beziehungen) der

Hemisphären (Kosslyn und Miller, 2013) und die moderne Auffassung der Diaschisis (Inhibition - Aktivitätsminderung/ Disinhibition - Aktivitätssteigerung). Dr. Conti schlug eine vereinfachte Sicht von "rechtem" und "linkem" Gehirn aber auch "oberem" und "unterem" Hirn vor, die die Frage nach den Beziehungen innerhalb einer Hemisphäre und zwischen den Hemisphären in Bezug auf unsere rehabilitative Arbeit erleichtern könnte. Der Auftrag war nun, Übungen zu entwickeln unter Berücksichtigung folgender Gesichtspunkte: Läsionsseite (links/rechts), intrahemisphärischer Läsionsort (oben/unten), ob die Übung bimanuell oder monolateral durchgeführt wird und wie die Wahl der sensorischen Information ausfallen sollte.

So verteilten sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen in vier Arbeitsgruppen, um dies zu diskutieren und konkrete Anwendungen zu entwickeln. Es gab unterschiedliche Herangehensweisen innerhalb der Arbeitsgruppen: während die einen vom Läsionsort ausgingen, orientierten sich andere an der Klinik oder hatten den Fokus auf der bimanuellen Übung; alle fragten nach den Ressourcen (nicht betroffene Hirnareale, präläsionale Erfahrungen, Affordances-Schlüsselreize, zielgerichteter Einsatz), die genutzt werden können für die Reorganisation. Die einzelnen Gruppen diskutierten angeregt, inwieweit das visuelle System mehr miteinbezogen werden sollte, die Übungen komplexer und dynamischer gestaltet werden könnten, ob wir eine eher fokale oder globale Herangehensweise wählen sollten.

Wie meistens bei solchen Treffen bekamen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen ganz konkrete Ideen zu neuen oder verbesserten Therapiematerialien; diese wurden von den teilnehmenden Ato-Rehateam Mitarbeitern gerne aufgegriffen, um das Angebot der Firma zu erweitern.

Die Frage nach einer "neuen" Dokumentation, evtl. einer "abgespeckten" cartella, wurde diskutiert und soll beim nächsten Treffen vertieft werden, ebenso wie die Frage, inwieweit der Einsatz des Spiegels (der Spiegeltherapie / Anmerk. der Redaktion) sinnvoll ist, oder wie die Ziele des Patienten in die Dokumentation einfließen können....der Nachmittag ging zu Ende! Auch wenn viele Fragen am Ende des Tages nicht beantwortet waren, so waren doch alle Teilnehmer hochmotiviert, an diesem Thema weiter zu arbeiten. Ein neuer Termin soll nun am 11. März 2017 stattfinden, um beim nächsten Symposium im Juni vielleicht schon erste Ergebnisse präsentieren zu können.

Vielen Dank dem Klinikum Bogenhausen für die Bereitstellung des Raumes und den dortigen Mitarbeitern für die Organisation und die Sorge um unser leibliches Wohl! Die Verpflegung ließ keine Wünsche offen!

Friedel Schmidt



Bianca Kronhardt

Geduld zahlt sich aus

Ausgangslage

Ich, Bianca Kronhardt bin 28 und schreibe derzeit meine Doktorarbeit. Seit Geburt habe ich eine linksseitige spastische Hemiparese. Als Kind erhielt ich nur Krankengymnastik. Aus Sicht meiner Eltern habe ich „ein orthopädisches Problem“, das ich mit Anstrengung, Leistung und verstärktem Einsatz der rechten Körperseite vollständig ausgleichen müsste, um wieder „normal“ zu werden.

Mein Weg zur Therapie nach Perfetti

Während meiner Bachelorarbeit 2010 überlastete ich mir den rechten – nicht betroffenen – Arm durch Stress und Anstrengung am PC. Die Aussage einer Physiotherapeutin „Sie dürfen mit dem rechten Arm maximal noch essen und duschen“ traf mich hart. So hatte ich viel Zeit zum Nachdenken. Durch Selbstbeobachtungen merkte ich, dass ich die betroffene Hand besser einsetzen konnte, sobald ich entspannt meine Aufmerksamkeit darauf richtete.

Auf Empfehlung stellte ich mich bei einer Ergotherapeutin vor: „Geht mit dem linken Arm überhaupt noch was?“ war meine ängstliche Frage. Überrascht erfuhr ich, dass in meinem linken Arm Potenzial stecke, sofern ich geduldig einen langen Weg auf mich nähme. In der Hoffnung auf Entlastung meines rechten Arms war ich motiviert, mich zunächst in einer Reha darauf einzulassen. Was ich zu diesem Zeitpunkt nicht ahnte, war, dass sich bis 2016 noch zwei weitere Rehas anschließen würden. Auch nicht, dass ich mehrere Stunden Zug fahre, um mich ambulant behandeln zu lassen.

Erfahrungen in der Therapie

Beim Erstgespräch erschrak ich darüber, dass ich mit geschlossenen Augen nicht differenzieren konnte, an wie vielen Punkten ich am linken Arm berührt werde. Die Überzeugung, ein Bewegungsproblem zu haben, dominierte. Es fiel mir schwer, zu glauben, dass Bewegung lediglich eine Konsequenz aus Wahrnehmung und Bewegungsplanung sei. Es bedurfte viel Überwindung, mich auf Übungen mit geschlossenen Augen einzulassen, Unabdingbar

waren absolutes Vertrauen, Verlässlichkeit und die Weitergabe innerer Ruhe. Lockerlassen, Entspannen Nichts-Tun und Abgeben-Können bedeuteten Kontrollverlust und waren für mich gänzlich neue Vokabeln, zu denen ich die entsprechenden Gefühlsempfindungen und „Zielzustände“ bis heute nur teilweise kenne. Durch die Überlastung des rechten Arms gelang es mir anfänglich nur anteilig, entsprechende Vorstellungen von rechts nach links zu übertragen und den rechten Arm als Modell zu nutzen. Obwohl Vorstellungsbilder und bildliche Vergleiche mich zunächst überforderten, sind sie insgesamt sehr wertvoll.

Wie anspruchsvoll diese Therapieform kognitiv ist, merkte ich, wenn ich entweder während oder nach den Einheiten Tränen der Erschöpfung in den Augen oder ein erhöhtes Schlafbedürfnis hatte. Betrat jemand den Raum und sprach, während ich in eine Übung vertieft war, überforderte es mich. Offensichtlich ist auch das Übungssache. Ruhig und entspannt zu bleiben während ich beobachtet wurde war herausfordernd. Auch ohne vordergründige Leistungserwartung stieg mein innerer Anspruch und meine Frustrationstoleranz sank, je alltagsnäher die Übungen wurden. Die Angst vor Fehlern überwog. Mehrmals wollte ich die Therapie abbrechen.

Dass direkte, präzise Rückmeldungen unerlässlich sind, insbesondere über Tonuskontrolle und Kraftanstrengung bei der Bewegungsausführung, wurde mir an folgendem Beispiel deutlich: Therapieziel war die Bedienung einer Computermouse mit der betroffenen Hand. Vorher war dies nur eingeschränkt unter Kraftanstrengung möglich. Es fiel mir schwer, Korrekturen an einer Alltagshandlung anzunehmen. Alle vorherigen Übungen waren abstrakt und schienen wenig mit mir persönlich zu tun zu haben. Schließlich gelangen mir selektive Bewegungen von Zeige- und Mittelfinger. Sie genügten, um – wenn auch langsamer als mit rechts – den PC bedienen zu können. Beide Finger ruhig auf der Maus liegen zu lassen blieb während Tastatureingaben mit der rechten Hand schwierig.

Zwischenzeitlich fand ein Therapeutenwechsel bei gleichem Therapieziel statt. Fehlende Rückmeldungen über Krafteinsatz und Tonuskontrolle sowie mitschwingende Hektik ließen mich schnell in meine gewohnten, trainierten Bewegungsmuster zurückfallen. Ich spürte erhöhte Anspannung oder Aktivität nicht und hatte neue Bewegungsvorstellungen bislang nicht verinnerlicht. Mein Leistungswille überwog und verhinderte so ein verbessertes Bewusstsein und Kontrolle über Arm und Hand. Da ich im Alltag die linke Hand danach nur mit Kraft nutzen konnte, erlebte ich dies als Rückschritt. Es gelang mir kaum mehr, die PC-Mouse überhaupt mit der linken Hand zu bedienen. Inzwischen konnte ich zur ersten Therapeutin zurückkehren. Nach Absprache benutzte ich die Maus wieder mit rechts, um keine „falschen Muster“ zu festigen.

Ergebnisse auf Therapieebene

Die Unterarmdrehung war mir vor Beginn der Therapie gar nicht möglich und ich hatte keine Vorstellung davon. Umso erfreuter war ich, dass nach Lockerung der Muskulatur passive Bewegungen bis 90° möglich waren. Eine Idee vom dazugehörigen Bewegungsgefühl und -ablauf fehlte mir zunächst gänzlich. Nach zahlreichen Einheiten konnte ich im Übungskontext verschiedene Ausmaße der Drehung erkennen und aktiv ansteuern, „die Flasche in der Hand auf elf Uhr drehen“. Über die Aufforderung „den Unterarm drehen“ gelang mir dies jedoch nicht. Auch im Alltag kann ich die Bewegung isoliert nicht ausführen, allenfalls verwende ich Kraft. Als Teil von Handlungen, wie dem Festhalten an einem senkrechten Haltegriff im Bus/Zug, gelingt es mir, den Unterarm ohne Kraftanstrengung, ohne den bewussten Befehl zu drehen, sodass ich mitunter überrascht Erfolg feststelle.

Vorstellungsbilder und Beschreibungen von Körperempfindungen waren für mich eine komplett neue Erfahrungswelt. Auf Fragen wie „Was ist der Unterschied zwischen rechts und links“ konnte ich kaum mehr antworten als „Mit rechts geht das halt, mit links eben nicht“.

Ergebnisse auf Alltagsebene

Auch vor der Therapie konnte ich mir nicht vorstellen, auf die linke Hand als Hilfs-Hand zu verzichten. Entspannung und Gelassenheit aus der Therapiesituation zu übertragen fällt mir schwer. Zu wissen, dass auch „altbewährte Muster“ zielführend und zeiteffizient sind, senkt meine gelegentlich Frustrationstoleranz.

Situations- und stimmungsabhängig suche ich im Alltag dennoch gezielt nach Herausforderungen, Arm und Hand bewusst einzusetzen und Erlerntes anzuwenden, bzw. daran anzuknüpfen. Ich erkenne zunehmend unphysiologische Kompensationsversuche. Ein guter Anreiz ist, kurzzeitig nicht auf die rechte Hand zurückgreifen zu können. Oft erlebe ich die veränderte Bewegungsausführung als Zeitverlust, da ich vergleichbare Situationen ohnehin bewältigen und mein Ziel erreichen konnte. Meistens ist es ein Umlernen, sodass ich konkrete Fortschritte oft nicht in Worte fassen kann.

Insgesamt verbessert sich das gezielte Greifen bei Himbeeren, Brombeeren, Zahnstochern, Besteck und Büroklammern. Mit viel Geduld kann ich mir Ohringstecker einsetzen. Halsketten kann ich inzwischen spätestens nach dem zweiten Versuch (vorher sieben) schließen. Wenn ich mit links ein Blatt Papier festhalte, knittert es nicht mehr sofort. (Schränk)Türen kann ich ebenso mit links öffnen und schließen. Die Hand verkrampft seltener und zum Halten des Telefons nutze ich weniger Kraft.

Um bestimmte Ziele erreichen zu können (z. B. Mandarinen schälen) setze ich die Hand mitunter bewusst „wie gewohnt“ ein. Ohne die linke Hand hätte ich keine Strategie. Gelegentlich fehlt mir die Kreativität, wo es im Alltag hilfreich sein könnte, die linke Hand einzusetzen.

Für mich wäre es hilfreich, mit der linken Hand Flaschen festhalten zu können, um sie mit rechts zu öffnen. Vielleicht gelingt es mir überdies, größere Gegenstände, wie z. B. Mandarinen besser zu greifen. Da ich viel am Computer arbeite, wäre es auf Dauer eine Erleichterung, die PC-Maus erneut mit links bedienen zu können und ggf. einzelne Tasten der Tastatur durch selektive Fingerbewegung statt aus dem Arm heraus drücken zu können.

Resümee

Ich erlebe die Behandlung nach Perfetti als Hilfe zur Selbsthilfe statt Therapie im klassischen Sinn mit Normalisierungsdruck. Es ist ein langer Weg, wovon sich jeder einzelne Schritt lohnt. Wohin er führt, weiß ich allerdings nicht. Wege entstehen bekanntlich, wenn man sie geht. Als Wichtigstes erlebte ich in den letzten Jahren eine mir wohlgesonnene und unterstützende Wegbegleiterin in Person meiner bisherigen Therapeutin, die mir stets Vertrauen vermittelte. Die insbesondere dann geduldig mit mir war, wenn mir selbst der Atem stockte und die Ausdauer fehlte. So bin ich trotz einem Jahr Pause motiviert, diesen Weg fortzusetzen. An dieser Stelle ein ganz herzliches Dankeschön an alle bisherigen Therapeuten: Ihr habt es geschafft, mich immer wieder neu zu motivieren, damit ich nicht aufgebe und ich habe sehr viel durch Eure freundliche Beharrlichkeit gelernt!

DVE-Kongress in Würzburg

In diesem Jahr war der VFCR gemeinsam mit der Firma AtoRehateam mit einem Informationsstand auf dem Ergotherapiekongress des DVE in Würzburg vertreten.

Wir haben über das Therapiekonzept, die Arbeit des Vereins informiert und viele gute Gespräche geführt.

Für den Auf- und Abbau, sowie für den Standdienst hatten wir wieder fleißige Helfer, die ehrenamtlich für 1 – 2 Stunden den Informationsstand betreuten.

An dieser Stelle noch einmal ein großes Dankeschön an alle Helfer! Mittlerweile sind wir beim Auf- und Abbau ein eingespieltes Team und das läuft reibungslos. Es gab sogar eine Kaffemaschine für die Helfer und frisches Obst!

Wir haben wie schon im letzten Jahr, eine Powerpoint zur neurokognitiven Rehabilitation gezeigt, die die Vorgehensweise und die Therapie anschaulicher machten.

Und auch bei dem Gewinnspiel „12 gewinnt“ waren wir wieder dabei. Bei dieser Aktion kann jeder Teilnehmer an den teilnehmenden Ständen zwölf verschiedene Stempel sammeln und attraktive Preise gewinnen. Dadurch hatten wir einen zusätzlichen regen Zulauf am Stand. Die Gewinnerin hat die Teilnahme am Symposium gewonnen.

Im nächsten Jahr sind wir wieder dabei. Vom 25. bis 27. Mai 2017 findet der DVE Kongress in Bielefeld statt.

Wer helfen möchte, kann sich gerne bei Andrea Frank-Sinkewitsch (andrea.frank-sinkewitsch@t-online.de) melden.

Modulare Weiterbildung



**Fachtherapeut für
NeuroKognitive
Rehabilitation** (VFCR)®

VFCR Verein für kognitive Rehabilitation

Fachtherapeut für neuro- kognitive Rehabilitation (VFCR)®

Endlich ist es soweit. Im Frühjahr 2017 startet die modulare Weiterbildung zum Fachtherapeuten in Deutschland. Gemäß des Auftrages aus der Mitgliederversammlung im Juni 2015 an den Vorstand, einen Vorschlag für die Weiterqualifizierung der Therapeuten zu erarbeiten, konnten wir bereits bei der außerordentlichen Mitgliederversammlung im Oktober 2015 eine erste Idee präsentieren. Das Ziel war es, eine bezahlbare und praktikable Weiterbildung im deutschsprachigen Raum anzubieten, die einen anerkannten Abschluss beinhaltet.

Zahlreiche Sondierungsgespräche mit verschiedenen Fortbildungseinrichtungen liegen hinter uns und entschieden haben wir uns dann letztendlich für eine Kooperation mit der Döpfer Akademie. Sie sind an 7 Standorten in Deutschland vertreten und verfügen über entsprechende Organisationsstrukturen. So kann jeder die Module an jedem Standort besuchen und sie bedarfsgerecht planen.

Im Juni 2016 war es dann soweit. Im Rahmen der Mitgliederversammlung in Mainz konnten wir den Kooperationsvertrag vorstellen. Die Unterschriften haben wir gemeinsam mit unserem Ehrenpräsidenten, Dr. med. Fabio M. Conti, bei einem Treffen im Tagungshotel geleistet.



Die Weiterbildung umfasst 7 Module à 2,5 Tage mit je 25 UE und 2 Module à 4 Tage mit je 40 UE für Hospitationen sowie ein Prüfungsmodul. Die Module sind in sich abgeschlossen und einzeln belegbar.



Neben der Darstellung des theoretischen Hintergrundes und der Entwicklung der neurokognitiven Rehabilitation werden die verschiedenen Behandlungsbereiche (Neurologie, Orthopädie, Handtherapie, Geriatrie und Pädiatrie) erklärt und praktisch dargestellt.

Die Teilnehmer lernen sowohl die verschiedenen Therapiemittel kennen als auch die praktischen Anwendungsmöglichkeiten.

Wir freuen uns, dass schon zahlreiche Dozenten und Hospitationsstellen ihre Zusammenarbeit signalisiert und auch zugesagt haben. Eine Seite mit allen wichtigen Informationen zur Weiterbildung finden Sie/findet Ihr auf der Homepage unter www.vfcr.de. Dort ist auch in einer Grafik dargestellt, welche bereits absolvierten Kurse im Rahmen der Weiterbildung anerkannt werden und wie lange diese Übergangsregelung gilt. Jeder kann ab sofort seine Fortbildungsnachweise (anerkennung.fachtherapeut@vfcr.de) einreichen und überprüfen lassen, welche Module noch absolviert werden müssen.



Aufbau und Inhalte

Fachtherapeut für neurokognitive Rehabilitation (VFCR)®

Modul 1	Teil 1 Theoretische Grundlagen, Basisprinzipien, Neurokognitive Prozesse, das Profil des Klienten	25 UE
	Teil 2 Instrumente der Übungen, Spezifische Pathologie, Befundung	25 UE
Modul 2	Teil 1 Anwendungsschwerpunkte: Apraxie, Aphasie, Ataxie, Neglect, neurologische Erkrankungen	25 UE
	Teil 2 Anwendungsschwerpunkte: Orthopädie, obere und untere Extremität	25 UE
	Teil 3 Anwendungsschwerpunkte: Pädiatrie, Geriatrie	25 UE
	Teil 4 Anwendungsschwerpunkte: Schmerz, CRPS, Hand	25 UE
Modul 3	Teil 1 Hospitation	40 UE
	Teil 2 Hospitation	40 UE
Modul 4	Einbeziehen professioneller Ansätze (EBP, ICF, HoDT, ET-Modelle)	25 UE
Modul 5	Abschlussprüfung	15 UE
		270 UE



Protokoll der 1. Mitgliederversammlung 2016 des Vereins für kognitive Rehabilitation VFCR e.V.

10. Juni 2016, Ort: Erbacher Hof Mainz, Sitzungsleitung Birgit Rauchfuß, Protokoll: Barbara Grüttefien

- TOP 1** Eröffnung und Begrüßung durch die 1. Vorsitzende Birgit Rauchfuß
Um 17:30 Uhr Eröffnung der Mitgliederversammlung und Begrüßung der Anwesenden durch die 1. Vorsitzende, Frau Birgit Rauchfuß. Es wird festgestellt, dass form- und fristgerecht zu dieser Sitzung eingeladen wurde. Die Beschlussfähigkeit wird festgestellt. Aus den Reihen der Mitglieder wird der Antrag gestellt, dass die Mitgliederversammlung öffentlich erfolgen kann. Der Antrag wird von einem Mitglied abgelehnt. Die Sitzung ist somit nicht öffentlich. Nicht berechnete Personen verlassen den Sitzungssaal.
Birgit Rauchfuß bittet die anwesenden Mitglieder, die ausgeteilte Mitgliederliste zu unterschreiben und sie bei Bedarf zu ergänzen.
- TOP 2** Ergänzung der Tagesordnung
Die Tagesordnung wird im Punkt Verschiedenes um zwei weitere Punkte ergänzt.
Der Vorstand soll um eine/einen Beisitzer ergänzt werden. Und es wird eine RCT-Studie aus Korea von 2015 zur Neurokognitiven Rehabilitation vorgestellt.
- TOP 3** Jahresbericht des Vorstandes
Der Vorstand berichtet im Rückblick von Juni 2015 bis Juni 2016 über die Vorstandsarbeit, die sich durch die zurückgetretene 1. Vorsitzende Heidrun Brand-Pingsten bei der 1. Mitgliederversammlung 2015 des VFCR in Düsseldorf in den Aufgaben und Neustrukturierungen noch einmal verändert hat. Somit kam es im Oktober 2015 in einer außerordentlichen Mitgliederversammlung zu einer Neuwahl. Birgit Rauchfuß ist dort zur neuen 1. Vorsitzenden, Barbara Grüttefien als Schriftführerin gewählt worden. Beide haben bis zu dem Zeitpunkt die Ämter von Juni bis Oktober 2015 kommissarisch geleitet.
Zu dem „17. Internationalen Symposium“ im Juni 2015 in Düsseldorf wurde mit einem Flyer als Beilage in der „Ergotherapie und & Rehabilitation“ im Januar 2015 eingeladen. Die Anzahl der Flyer betrug 7300 Stück. Ebenfalls wurden alle Mitglieder des VFCR eingeladen. Es nahmen am Symposium insgesamt 88 Teilnehmer teil, davon waren 65 Mitglieder / 23 Nichtmitglieder. Positive Rückmeldungen gab es über die Möglichkeit, die Abstracts auf der Homepage des VFCR herunterzuladen.
Im Oktober 2015 fand in München-Bogenhausen der 6. monographische Kurs in Deutschland statt. Dott. ssa. Mari-na Zernitz berichtete spannende Aspekte zum Thema „Die orthopädische Hand/ CRPS“. Es nahmen insgesamt 47 Teilnehmer an dem Kurs teil. Aufgrund des Rücktritts der 1. Vorsitzenden im Juni 2015 organisierte der VFCR die außerordentliche Mitgliederversammlung ebenfalls zu diesem Wochenende. Für diejenigen Mitglieder, die keinen Kursplatz mehr im ausgebuchten monographischen Kurs belegen konnten, organisierte der VFCR ein kostenfreies morgendliches Nebenprogramm mit 3 Kurzvorträgen. Damit konnte mehr Mitgliedern ein Anreiz gegeben werden, die Mitgliederversammlung am Nachmittag zu besuchen. Zur Neuwahl kam es im Amt der 1. Vorsitzenden. Birgit Rauchfuß nahm die Wahl an. Ebenfalls wurde das Amt der Schriftführerin mit der Wahl von Barbara Grüttefien neu besetzt. In den Beisitz wurde Maria Heckel neu berufen. Sie ist unter anderem für den Rundbrief zuständig.
Ebenfalls wurde in der Mitgliederversammlung die Vision des VFCR für die Weiterbildung zum „Fachtherapeuten für Neurokognitive Rehabilitation“ vorgestellt.
Der neue gewählte Vorstand hält regelmäßig Vorstandssitzungen, so Birgit Rauchfuß, via Skype und in persönlichen Treffen. Ebenfalls tauscht sich der Vorstand über „Whats App“ und E-Mail aus.
Im Dezember 2015 erschien der Rundbrief Nr. 20. Es war einer der umfangreichsten Rundbriefe, der unter anderem Artikel von Prof. Dr. med. Georg Goldenberg im Bereich Apraxie und Prof. Dr. phil. Peter Brugger im Bereich Neglect enthielt.
Im Mai 2016 war der VFCR mit einem Infostand auf dem Ergotherapeuten-Kongress des DVE in Würzburg vertreten. Auch in diesem Jahr wurde dieser von Andrea Frank-Sinkewitsch geplant. Herzlichen Dank dafür. Auch bei diesem Ergokongress hat der VFCR am „12 gewinnt-Spiel“ teilgenommen. Der gut positionierte Stand war somit ein zentraler Anlaufpunkt vieler Besucher des Kongresses.

Ein neuer Patientenflyer mit neuen Fotos ist erstellt worden. Erstmals wurde dieser beim Ergokongress des DVE in Würzburg ausgelegt. Der Flyer kann ab sofort für 10 Ct pro Stück erworben werden.

Ebenfalls wurden Kugelschreiber als Werbeträger für den VFCR bedruckt und ausgelegt.

Die aktuelle Mitgliederzahl des Vereins beträgt 283 (im Vorjahr 287). Es gab 21 Kündigungen und 17 Neuanmeldungen (Stand 10.06.2016).

Birgit Rauchfuß informiert über die aktuell eingetragenen Therapeuten in der Therapeutenliste auf der Homepage. Es sind 136 Therapeuten eingetragen (Stand 2016). Leider entspricht dies nicht der Anzahl aller Therapeuten, die nach der neurokognitiven Rehabilitation arbeiten und es wird ein Aufruf gestartet, dass inaktive Therapeuten sich bitte eintragen lassen. Das Eintragen übernimmt jeder Therapeut eigenständig für sich, sowie auch jeder selber Fortbildungsbestätigungen bei Birgit Rauchfuß einreicht. Für Nicht-Mitglieder beträgt das Eintragen 25,- €, Mitglieder können sich kostenfrei eintragen.

Der Kassierer Uwe Steinkamp stellt einen Überblick über die Ein- und Ausgaben des VFCR für das Jahr 2015 dar. Er geht auf Fragen ein.

Geprüft wurde die Kasse in diesem Jahr von Matthias Volquartz und Lydia Kuhlmann. Sie hatten keine Beanstandungen, berichten von der korrekten Kassenführung und danken Uwe Steinkamp für die einwandfreie Vorbereitung der anstandslosen Prüfung. Sie haben den Kassenbericht unterschrieben und an Uwe Steinkamp übergeben.

TOP 4 Entlastung des gesamten Vorstandes

Es wird aus den Reihen der Mitglieder der Antrag auf Entlastung gestellt. Der Vorstand wird einstimmig entlastet.

TOP 5 Neuausrichtung des VFCR – Fachtherapeut für neurokognitive Rehabilitation

Birgit Rauchfuß stellt noch einmal dar, dass der Vorstand des VFCR in der 1. Mitgliederversammlung im Juni 2015 von den Mitgliedern gebeten wurde, die Ausbildung zum Fachtherapeuten der neurokognitiven Rehabilitation in die Wege zu leiten. So stellt Frau Rauchfuß zunächst noch einmal die Vision vor, die bereits bei der 2. Mitgliederversammlung im Oktober 2015 dargestellt werden konnte.

Im Überblick über die weitere Entwicklung beschreibt sie, dass der Titel des Fachtherapeuten nun bereits von dem VFCR geschützt wurde und die Vision sich nun zu einem festen Konzept entwickelt hat. Kooperationspartner vom VFCR wird die Döpferschule sein. Herr Hofmann und Frau Weber von der Döpferschule, Köln, stellen sich vor. Sie berichten von den Treffen mit den einzelnen Personen und beschreiben die einzelnen Standbeine der Institution Döpfer. Diese sind im schulischen Bereich, im Hochschulbereich und auch im Weiterbildungsbereich tätig. Döpfer hat insgesamt 7 Standorte in Deutschland. Der Vertrag mit der Döpferschule wurde vor dem Symposium für den Zeitraum von 10 Jahren nach Start unterschrieben. Die ersten Kurse starten zunächst in Köln ab September 2017. Die Ausbildung des Fachtherapeuten für Neurokognitive Rehabilitation besteht aus 5 Modulen sowie zwei Hospitationsblöcken. Das Stundenpotential umfasst insgesamt 270 UE, die mit einer Prüfung am Ende abzuschließen sind. Die Kosten belaufen sich pro Modulteil (7 x 25 UE) auf 328,00 €. Pro Hospitationsmodul (2 x 40 UE) 227,00 €. Insgesamt beträgt der gesamte Kurs 2.950,00 €, die Prüfungsgebühr 200,00 € eingeschlossen. Man kann frühestens, wenn man noch keine Vorkenntnisse hat, innerhalb von zwei Jahren fertig sein.

Die Mitglieder diskutieren 15 Minuten. Interessiert, begeistert aber auch besorgt melden sich einige Mitglieder zu Wort. Italien, zitiert von einem Mitglied, sieht sich derzeit noch skeptisch diesem Konzept gegenüber. Der VFCR betont weiter, nach Italien offen zu sein. Viele der Mitglieder sehen eine definierte fachtherapeutische Ausrichtung im deutschsprachigen Raum als große Notwendigkeit an, damit eine fertige Ausbildung beschrieben werden kann und sich das Konzept weiter im Sinne der Neurokognitiven Therapie ausweiten kann.

TOP 6 Termine 2017

Der VFCR wird im Jahr 2017 an unterschiedlichen Veranstaltungen mit Infoständen teilnehmen, bzw. Beiträge in Form von Vorträgen präsentieren. So ist er vertreten auf der Therapiemesse Leipzig vom 16.03. – 18.03.2017. Es ist geplant, dass es dort einen Infostand, 3 Vorträge à 3 Stunden, 2 Kurzvorträge und 1 Ausstellerworkshop geben wird.

Vom 25.05. – 27.05.2017 findet der DVE Kongress Bielefeld statt, bei dem der VFCR einen Infostand haben wird und wieder am „12 gewinnt“-Spiel mitmacht.

An beiden Informationsständen beteiligt sich auch die Firma AtoForm/Samitec, vertreten durch Michael Lang.

Das nächste VFCR-Symposium findet vom 16.06. – 17.06.2017 in Nürnberg statt.

Die Weiterbildung zum Fachtherapeuten für neurokognitive Rehabilitation startet ab Februar 2017 in Köln.

Mit einem Infostand ist der VFCR beim DAHTH Kongress vom 12. – 14.10.2017 in München vertreten.

TOP 7 Verschiedenes

- 7.1. Erweiterung des Vorstands um eine neue Beisitzerin / eines neuen Beisitzers.
Vorschlag des Vorstandes: Andrea Frank-Sinkewitsch. Der Vorstand erklärt die Begründung für eine zusätzliche Beisitzerin und stellt Andrea Frank-Sinkewitsch vor.
- 7.2. Vorstellung der RCT-Studie zur Neurokognitiven Rehabilitation nach Perfetti.
Barbara Grüttefien stellt die erschienene Studie von Lee S. et al. „The effects of cognitive exercise therapy on chronic stroke patients' upper limb functions, activities of daily living and quality of life“ (Übersetzt: „Die Auswirkungen der (neuro)kognitiven Therapie auf die Funktionen der oberen Extremitäten, die Aktivitäten des täglichen Lebens und die Lebensqualität von chronischen Schlaganfallpatienten“) vor (J. Phys. Ther. Sci. 27: 2787–2791, 2015). 16 Patienten mit chronischem Schlaganfall wurden in dieser Studie untersucht. Auf zwei Gruppen aufgeteilt konnte dargestellt werden, dass die Anwendung der neurokognitiven Therapie deutliche Verbesserungen in den Funktionen und in der Lebensqualität gegenüber einer Standardtherapie zeigt.
- 7.3. Birgit Rauchfuß berichtet über die Internetplattform „boost“ bei welcher der VFCR seit Juni 2015 registriert ist. Jeder Nutzer kann kostenlos über diese Plattform Online-Einkäufe generieren, die dann als Anteil durch die Nutzung als Spende wiederum entsprechenden gemeinnützigen Organisationen gutgeschrieben wird. Bislang sind in der Statistik bereits 191,92 € (Stand 28.05.2016) als Spende gelistet.
Weiterhin beschreibt sie, dass der VFCR insgesamt auf Facebook 157 Likes hat.
- 7.4. Uwe Steinkamp erhält als Dank für seine 10-jährige Vorstandsarbeit als Kassierer ein großes Lob für seine zuverlässige ehrenamtliche Tätigkeit und ein Dankeschön in Form eines Präsentes.
Der Vorstand lädt die Mitglieder noch zum nächsten internationalen Symposium am 16. – 17. Juni 2017 in Nürnberg ins Berufsförderungswerk ein. Nähere Informationen können über die Homepage erfahren werden.

Beendigung der Sitzung

Birgit Rauchfuß beendet die Sitzung um 19:30 Uhr und lädt alle Mitglieder zum Bunten Abend ein.

Für das Protokoll: Barbara Grüttefien, ehrenamtliche Schriftführerin des VFCR

Datum 17.06.2016

Boost-Projekt

Das Boost-Projekt ermöglicht es Ihnen, bei Einkäufen in vielzähligen Online-Shops ohne Zusatzkosten den VFCR zu unterstützen.

Einfach vor dem Online-shopping auf die VFCR homepage gehen, das Boost-Icon anklicken und den gewünschten Shop betreten.

Bis jetzt habt Ihr 261,51 Euro (Stand 30.11.2016) gesammelt!

Wir sagen jetzt schon mal DANKE!

Literatur- und Quellennachweise:**Zum Beitrag "Aktuelles und Rehabilitationsrelevantes über die Organisation der Handmotorik":**

Andrews RJ (1991) Transhemispheric diaschisis. A review and comment. *Stroke* 22: 943-949

Betram M, Brandt T, Menzel R. Neurologische Rehabilitation. In: W. Hacke Hrsg., *Neurologie*, 7. Auflage, Springer, 2016.

Calautti C, Leroy F, Guinestre JY, Baron JC (2001) Dynamics of motor network overactivation after striatocapsular stroke: a longitudinal PET study using a fixed performance paradigm. *Stroke* 32:2534-42

Calautti C, Naccarato M, Jones PS, Sharma N, et al. (2007) The relationship between motor deficit and hemisphere activation balance after stroke: a 3T fMRI study. *Neuroimage* 34:322-31

Cassidy JM, Gillik BT, Carey JR (2014) Priming the Brain to Capitalize on Metaplasticity in Stroke Rehabilitation. *Physical Therapy* Vol 94, Number 1, 139-150

Conti F (2011) Motorische Imagination in der Neurorehabilitation. *Neurology.ch*: 11.4

Dalton MA, Hornberger M, Piguot O (2016) Material Specific Lateralization of Medial Temporal Lobe Function: An fMRI Investigation. *Human Brain Mapping* 37:933-941

Floel A, Nagorsen U, Werhahn KJ, Ravindran S, Birbaumer N, Knecht S, Cohen LG (2004) Influence of somatosensory input on motor function in patients with chronic stroke. *Ann Neurol* 56:206-212

Foley N, Metha S, Jutai J, Staines E, Teasell R (2013) Upper Extremity Interventions. EBRSR [Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation], www.ebrsr.com: 1-163

Fridman EA, Hanakawa T, Chung M, Hummel F, Leiguarda R, Cohen LG (2004) Reorganisation of human premotor cortex after stroke recovery. *Brain* 127: 747-758

Gassert, R (2016). Neurokognitive robotergestützte Rehabilitation der Handfunktion nach Schlaganfall. In Oggier, Pellanda und Rossi (eds): *Rehabilitation und Forschung: Neue Modelle sind gefragt!* Verlag SGGP, Bern. Band 129: 127-140.

Goldenberg G. Neuropsychologie, Grundlagen, Klinik, Rehabilitation. Urban u. Fischer, 2007

Grefkes C, Eickhoff SB, Novak DA, Dafotakis M, Fink GR (2008) Dynamic intra- and interhemispheric interactions during unilateral and bilateral hand movements assessed with fMRI and DCM. *Neuroimage* 41:1382-1394

Grefkes C, Fink GR: Funktionserholung nach Schlaganfall.

In: Schneider – Fink: Funktionelle MRT in Psychiatrie und Neurologie, Springer, 2013, S. 634 – 644

Hakuta N, Izumizaki M, Kigawa K, Murai N, Atsumi T, Homma I (2014) Prioceptive illusions created by vibration of one arm are altered by vibrating the other arm. *Exp Brain Res* 232: 2197-2206

Haaland KY, Prestopnik JL, Knight RT, Lee RR (2004) Hemispheric asymmetries for kinematic and positional aspects of reaching. *Brain* 127: 1145-1158

Henger YL, Lindner A, Braun C (2015) Cortical Correlates of Perceptual Decision Making During Tactile Spatial Pattern Discrimination. *Human Brain Mapping* 36:3339-3350

Hess K, Loup F (1995) Die Diaschisis in der modernen klinischen Forschung. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie* 146, Suppl I: 50-53

Héti S, Grégoire M, Saimpont A, Coll M-P, Eugène F, Michon P-E, Jackson P (2013) The neural network of motor imagery: An ALE meta-analysis. *Neuroscience a. Biobehavioral Reviews* 37 (5): 930-949

Johansen-Berg H, Dawes H, Guy C, et al. (2002) Correlation between motor

improvements and altered fMRI activity after rehabilitative therapy. *Brain* 125:2731-2742

Krakauer JW (2005) Arm Function after Stroke: From Physiology to Recovery. *Stroke Acute Management and Recovery. Seminar in Neurology*, Vol 25, Number 4, 384-395

Krakauer JW (2015) The applicability of motor learning to neurorehabilitation. *Oxford Textbook of Neurorehabilitation*. Ed by Volker Dietz a. Nick Ward

Laible M, Grieshammer S, Seidel G, Rijntjes M, Weiller C, Hamzei F (2012) Association of activity changes in the primary sensory cortex with successful motor rehabilitation on the hand following stroke. *Neurorehabil Neural Repair* 26:881-888

Lamercy, O., Maggioni, S., Lünenburger, L., Gassert, R. and Bolliger, M. (2016). *Robotic and Wearable Sensor Technologies for Measurements/ Clinical Assessments*. D.J. Reinkensmeyer, V. Dietz (eds.), *Neurorehabilitation Technology*. Springer International Publishing.

Metzger, J.-C., Lamercy, O., Califfi, A., Dinacci, D., Petrillo, C., Rossi, P., Conti, F.M., and Gassert, R. (2014). Assessment-driven selection and adaptation of exercise difficulty in robot-assisted therapy: a pilot study with a hand rehabilitation robot. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 11(154).

Metzger, J.-C., Lamercy, O., Califfi, A., Conti, F.M. and Gassert, R. (2014). *Neurocognitive Robot-Assisted Therapy of Hand Function*. *Transactions on Haptics*, 7(2):140-149.

Morris JH van, Joice S, Ogston SA, Cole I, MacWalter rS (2008) A comparison of bilateral and unilateral upper-limb task training in early poststroke rehabilitation: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 89(7):1237-1245

Naito E, Roland PE, Ehrson HH (2002) I Feel My Hand Moving: A new Role of the Primary Motor Cortex in Somatic Perception of Limb Movement. *Neuron*, 36: 979-988

Nudo RJ (2013) Recovery after brain injury: mechanism and principles. *Front Hum Neurosci* 7:887

Park Ch, Kou N, Ward NS (2016) The contribution of lesion localisation to upper limb deficit after stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 0: 1-4

Perfetti C (1979) *La rieducazione motoria dell'emiplegico*. Milano: Ghedini Editore

Pertetti C. Der hemiplegische Patient – kognitiv-therapeutische Übungen.

Pflaum, 1997

Perfetti C. La riabilitazione come apprendimento. In: G N Valorba: *Trattato di Medicina fisica e Riabilitazione*, UTET, 1992

Perfetti C. *Rehabilitieren mit Gehirn*. Pflaum Verlag München, 2007

Price CJ, Warburton EA, Moore CJ, Frackowiack RSJ, Friston KJ. Dynamic Diaschisis: Anatomically Remote and Context-Sensitive Human Brain Lesions. *Journal of Cognitive Neuroscience* 13, 4: 419-429

Rehme AK, Fink GR, von Cramon DY, Grefkes C (2011) The Role of the Contralateral Cortex for Motor Recovery in the Early Days after Stroke Assessed with longitudinal fMRI. *Cerebral Cortex* 21:756-768

Riley JD, Le V, Der-Yeghian L, See J, Newton JM, Ward NS, Cramer SC (2011) Anatomy of Stroke Injury Predicts Gains From Therapy. *Stroke* 42: 421-426

Rossini PM, Tecchio F, Pizzella V, et al. (1998) On the reorganisation of sensory hand areas after monohemispheric lesion: a functional (MEG)/anatomical (MRI) integrative study. *Brain Res* 782:153-66

Rossini PM, Tecchio F, Pizzella V, et al. (2001) Interhemispheric differences of sensory hand areas after monohemispheric stroke: MEG/MRI integrative study. *Neuroimage* 14:474-85

Rossini PM (2001) Brain redundancy: responsivity or plasticity? *Ann Neurol* 48:128-129

Rossini PM, Calautti C, Pauri F, Baron J-C (2003) Post-stroke plastic reorganisation in the adult brain. *Lancet Neurology* 2: 493-502

Schaechter JD, Moore CI, Connel BD, Rosen BR, Dijkhuizen RM (2006) Structural and functional plasticity in the somatosensory cortex of chronic stroke patients. *Brain* 129:2722-2733

Schnider A (1997) *Verhaltensneurologie*, Georg Thieme Verlag

Schrafl-Altermatt M, Dietz V (2016) Normal and Impaired Cooperative Hand Movements: Role of Neural Coupling. In: D. J. Reinkensmeyer, V. Dietz (eds.), *Neurorehabilitation Technology*, Springer International Publishing

Schneider/Fink, *Funktionelle MRT in Psychiatrie und Neurologie*, 2. Auflage, Springer, 2013, S. 290-292, S.458-469

Schwinnen SP, Wenderoth N (2004) Two hands, one brain: cognitive neuroscience of bimanual skill. *TRENDS in Cognitive Sciences* Vol. 8 No. 1

Seitz R, Azari NP, Knorr U, Binkowski F, Herzog H, Freund H-J (1999) The Role of Diaschisis in Stroke Recovery. *Stroke* 30:1844-1850

Sharma N, Baron JC, Rowe JB (2009) Motor imagery after stroke: relating outcome to motor network connectivity. *Ann Neurol* 66: 604-616

Steck A, Steck B (2016) Reflections on brain and mind. *Swiss Archives of Neurology, Psychiatry and Psychotherapy* 167 (5): 155-163

Summers JJ, Kagerer FA, Garry MI, Hiraga CV, Loftus A, Cauraugh JH (2007) Bilateral and unilateral movement training on upper limb function in chronic stroke patients: A TMS study. *J Neurol Sci* 252(1):76-82

Svododa E, McKinnon MC, Levin B (2006) The functional neuroanatomy of autobiographical memory: A meta-analysis. *Neuropsychologia* 44 (12): 2189-2208

Taub E, Miller NE, Novack TA et al. (1993) Technique to improve chronic motor deficit after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 74: 347-354

Ward NS, Cohen LG (2004) Mechanism Underlying Recovery of Motor Function After Stroke. *Arch Neurol*; 61:1844-1848

Weiller C, Chollet F, Friston KJ, Wise RJS, Frackowiak RSJ (1992) Functional Reorganization of the Brain in Recovery from Striatocapsular Infarction in Man. *Ann Neurol* 31:463-472

Wiesendanger M, Kazennikov O, Perrig S, Kaluzny P (1996) The Hands – One Action. In: *Hand and Brain*, Ed. Wing AM, Haggard P, Flanagan JR. Academic Press

Wiesendanger M, Serrien DJ (2004) The quest to understand bimanual coordination. *Prog Brain Res* 143: 491-505

Winstein CJ, Pohl PS (1995) Effects of unilateral brain damage on the control of goal-directed hand movements. *Exp Brain Res* 105: 163-174

Wopfner S (2015) *Autobiographische Erinnerung und motorische Imagination als Lernmittel in der Rehabilitation*. Masterarbeit, fhg Innsbruck

Zum Beitrag "Bewährtes neu kombiniert":

Binkowski, F. et al. (2013): Apraxie. In Schneider, Fink (Hrsg.) „Funktionelle MRT in Psychiatrie und Neurologie (S. 587-601), Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.

Perfetti, C. (2007). *Rehabilitieren mit Gehirn – Kognitiv-Therapeutische Übungen in der Neurologie und Orthopädie* (S. 89-173) München: Pflaum Verlag.

Lehmann, R., Hunziker, van Hemelrijk, Dr. F. M. Conti (2002). *Die kognitiv-therapeutische Übung nach Perfetti*, in C. Habermann/F. Kolster (Hrsg.), *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie* (S. 94-115). Stuttgart u.a.: Georg Thieme Verlag.

Rauchfuß, B.; Hary, H. (2014). *Neurokognitive Rehabilitation nach Prof. Perfetti*. In Haus (Hrsg.), *Neurophysiologische Behandlung bei Erwachsenen* (S. 427-431). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.

Kolster, F. (2009) in C. Habermann/F. Kolster (Hrsg.), *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie* (S. 823-842). Stuttgart u.a.: Georg Thieme Verlag.

Gesetzestexte SGB V und SGB IX auf www.gesetze-im-internet.de

Zum Beitrag "Von der Handlung zur Übung":

[1] Bell, C. (2012). *The hand; its mechanism and vital endowments, as evincing design*. London: Ulan Press.

[2] Carus, C. G. (2011). *Symbolik der Hand*. In: *Geheimnisvoll am lichten Tag: Von der Seele des Menschen und der Welt*. Hamburg: tredition.

[3] Dudenredaktion (2014). *Duden – Die deutsche Rechtschreibung: Das umfassende Standardwerk auf der Grundlage der aktuellen amtlichen Regeln* (26. Aufl.). Berlin: Bibliographisches Institut.

[4] Hagedorn, R. (2000). *Ergotherapie – Theorien und Modelle. Die Praxis begründen*. Stuttgart: Thieme Verlag.

[5] Hardt, T., Herkner, B., Menz, U. (2009). *Safari zum Urmenschen – Die Geschichte der Menschheit entdecken, erforschen, erleben*. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

[6] Jerosch-Herold, C., Marotzki, U., Stubner, B. (2009). *Konzeptionelle Modelle für die ergotherapeutische Praxis* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

[7] Kielhofner, G. (2008). *Model of human occupation. Theory and application* (4. Aufl.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

[8] Lundborg, G. (2014). *The Hand and the Brain. From Lucy's Thumb to the Thought-Controlled Robotic Hand*. London: Springer Verlag.

[9] Wehr, M., & Weinmann, M. (Hrsg.). (2009). *Die Hand. Werkzeug des Geistes* (2. Aufl.). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

[10] Wilson, F. R. (2000). *Die Hand – Geniestreich der Evolution*. Stuttgart: Klett-Cotta.

[11] Yerxa, E. J. (1998). Health and the human spirit for occupation. *American journal of occupational therapy*, 52(6), 412-418.

Zum Beitrag "Aus der aktuellen Wissenschaft":

Tooth L, Bennett S, McCluskey A, Hoffmann T, McKenna K, Lovarini M. Appraising the quality of randomized controlled trials: interrater reliability. *J Eval Clin Pract* 2005; 11(6): 547-55; Maher CG, Sherrington C, Herbert R, Moseley A, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 2003; 83(8): 713-21; OTseeker (www.otseeker.com); PEDro (www.pedro.org.au)

Der Vereinsvorstand



Birgit Rauchfuß
1. Vorsitzende



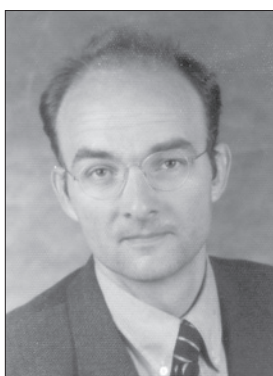
Barbara Grüttefien
Schriftführerin



Uwe Steinkamp
Kassierer



Johanna Ismaier
Beisitzerin



Dr. Anselm Reiners
Erster Beisitzer



Maria Heckel
Beisitzerin



Andrea Frank-Sinkewitsch
Beisitzerin



Impressum:

Herausgeber:

VFCR Verein für
kognitive Rehabilitation

Redaktionsanschrift:

Maria Heckel
Triererstr. 30 D • 54634 Bitburg
info@ergotherapie-heckel.de

Layout und Druck: Schützdruck GmbH

www.vfcr.de

Rundbrief



VFCR

Verein für kognitive
Rehabilitation