

Neglectsymptomatik in der Physiotherapie

THERAPIE

T

..... Ein Beitrag von Andreas Schedl und Jacques van der Meer

Die Fähigkeit, die eigene Person in unserer Umwelt wahrzunehmen, ermöglicht Interaktion, räumliche und zeitliche Orientierung. Die meisten Reize werden hierbei visuell aufgenommen und verarbeitet. Dabei ist die ständige Exploration unserer Umwelt mit allen Sinnen nötig. Wir sehen beim Überqueren einer Straße die Ampel, wir hören den Verkehr, spüren den Fußweg unter uns und wissen, wo sich unser Körper im Raum befindet. Doch was, wenn plötzlich die Hälfte davon fehlt?



Der Neglect (lat. für Vernachlässigen oder nicht wissen) ist eine Störung, welche meist nach Schädigung der rechten Hemisphäre auftritt (1, 2). Dabei scheint weder das Geschlecht noch die Händigkeit einen deutlichen Einfluss darauf zu haben (1). Die Betroffenen zeigen eine spontane Deviation zur ipsiläsionalen Seite, Suchverhalten sowie die Zuwendung auf Ansprache findet stets zur ipsiläsionalen Seite statt. In Bedside-Tests sind zum Beispiel Auslassungen bei Kopieraufgaben oder Such- und Durchstreichaufgaben auffällig (Abb. 1, 2). Beeinträchtigungen können von der unvollständigen Körperhygiene über die erschwerte Orientierung im eigenen Zimmer, bis hin zur Unfähigkeit, gewünschte Orte wie Toilette oder die Küche aufzusuchen, entstehen. Je nach betroffener Modalität kann die Neglectsymptomatik jede Sinnesqualität betreffen. So zeigt sich beim Explorieren eines Raumes oder einer Situation ein visueller

Neglect darin, dass es in der kontraläsionalen Raumhälfte zu Auslassungen oder zum kompletten Vernachlässigen dieser kommt.

Therapie bei Neglectsymptomatik

In der physiotherapeutischen Behandlung spielt der Neglect eine große Rolle. So ist ein visueller Neglect bei bestehender sensomotorischer Halbseitensymptomatik deutlich hinderlich bei Gleichgewichtstraining oder der Gangschulung. Mit motorischem Neglect (geminderter Gebrauch einer Extremität, die nicht nur auf eine verminderte Muskelkraft oder Parese >>

Für Eilige

Die Wissenschaft forscht intensiv an der optimalen Behandlung und Kombinationstherapie bei Personen mit Neglect. Für den therapeutischen Praxisalltag sind derzeit Nackenmuskelvibration, Spiegeltherapie und aktive Exploration in Alltagssituationen am besten umsetzbar und in viele Übungen integrierbar. Somit können Betroffene in ihrer Rehabilitation wirksam unterstützt werden.

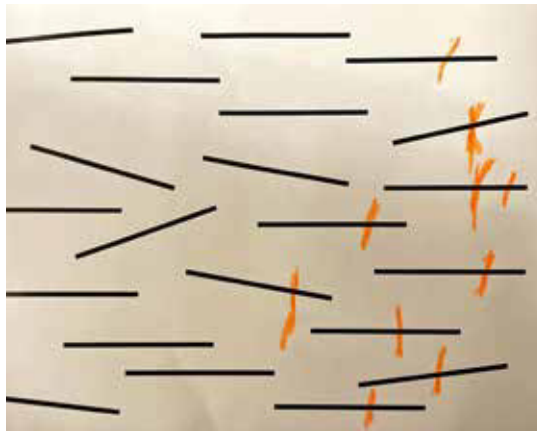


Abb. 1 Linienhalbierung

zurückzuführen ist) können bimanuelle Aufgaben, wie das Üben mit einem Stab oder das beidhändige Halten und Tragen von Gegenständen zur schier unmöglichen Aufgabe werden. Doch zur Behandlung und effektiven Unterstützung stehen aktuell verschiedene Therapiemöglichkeiten zur Verfügung.

In der aktuellen Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) für die Rehabilitation bei Störungen der Raumkognition (Entwicklungsstufe S1) werden, unter anderem, Therapiemethoden, wie das aktive Explorieren und Orientieren, Nackenmuskelvibration sowie Prismenadaptation aufgeführt (4). Dieser Beitrag soll einige, in der Physiotherapie gut umsetzbare Methoden, vorstellen.

Aktives Explorieren und Orientieren

Am einfachsten lässt sich das aktive Explorieren und Orientieren im therapeutischen Alltag integrieren und ohne teures Equipment direkt umsetzen. Mit den Betroffenen werden gemeinsame Suchaufgaben auf großen Projektionsflächen, beispielsweise über einen Beamer, ein großes Plakat oder einzelne Bilder an einer Wand durchgeführt, um ein aktives und repetitives Hinwenden zur mehr betroffenen



Abb. 3 Tellerrand-Markierung für ADL

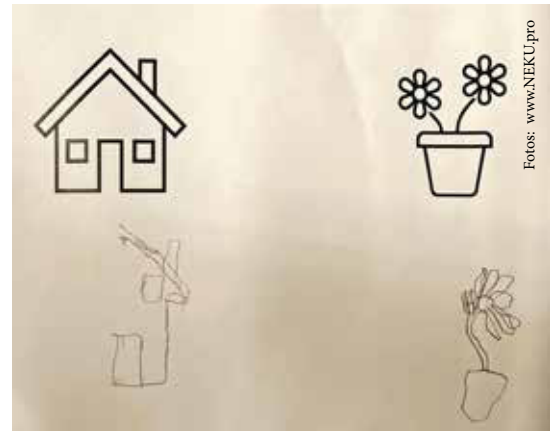


Abb. 2 Kopieraufgabe

Seite zu erzielen (3, 4). Dafür eignen sich Aufgabenstellungen wie Lesen oder das gezielte Suchen von Gegenständen.

In der Physiotherapie sollten die Betroffenen immer wieder dazu aufgefordert werden, sich aktiv zur betroffenen Seite hinzuwenden. Beispielsweise kann gemeinsam mit rollstuhlpflichtigen Personen die Transfervorbereitung aus dem Rollstuhl heraus aktiv gestaltet werden. Durch verbale oder wahlweise taktile Hinweise wird das Suchverhalten des Menschen auf die mehr betroffene Seite gelenkt, zum Beispiel links. So kann dieser selbst über das linke Knie zur linken Bremse gelangen, um diese zu schließen oder das linke Bein vom Fußraster entfernen und auf dem Boden platzieren. Auch die Kontrolle der richtigen Position des Rollstuhls zur Behandlungsbank, das Einstellen der Bankhöhe und letztendlich der vollständige Transfer können damit gemeinsam begleitet werden. Allerdings zeigt diese Methode als isolierte Anwendung nur einen geringen Vorteil auf die Übertragung von anderen Aufgaben (5).

Auch in der Behandlung von kontraläsionalen Paresen wird die betroffene Person immer wieder dazu aufgefordert, sich dieser Seite aktiv zuzuwenden. So kann selbst die Therapie der paretischen Körperseite dazu beitragen, die Neglectsymptomatik positiv zu beeinflussen. Im Alltagstraining kann zudem ein Tellerrand mit buntem Klebeband farblich markiert werden und somit das Suchverhalten auf die Markierung lenken. Das Erreichen der Markierung bestätigt die Person, den Tellerrand (links) erreicht zu haben (Abb. 3).

Heutzutage gehören traditionelle Pen-&-Paper-, also Papier- und Stiftaufgaben, noch immer zu den weit verbreiteten Techniken. Dennoch bringt diese Art auch Nachteile mit sich. Die Motive sind meist zweidimensional, unbeweglich und im Maßstab und räumlicher Gestaltung nicht immer realistisch. Eine interessante Erweiterung und eventuell gute Ergänzung zum Explorationstraining bietet die virtuelle Realität (6-8).

Nackenmuskelvibration

Bereits 1979 konnte gezeigt werden, dass eine Vibration der dorsalen Nackenmuskeln zu einer Veränderung egozentrischer Koordinaten im Raum führt (9). Die Nackenmuskelvibration (NMV) wurde in den letzten Jahren immer wieder Gegenstand der Forschung. Ein großer Vorteil dieser Behandlungsmethode ist, dass sie auch als alleinige Form zu einer Verbesserung der Neglectsymptomatik führen kann und somit auch für den Einsatz in einer frühen Phase der Rehabilitation zur Verfügung steht. Auch ist die direkte Kooperation des Betroffenen nicht unbedingt notwendig (10).

Wird die NMV zum aktiven Explorationstraining zusätzlich angewandt, erzielt dies eine deutliche Verbesserung der Symptomatik mit gleichzeitiger Verbesserung der Alltagsaktivitäten (ADL). Die Vibrationsquelle wird an der kontraläsionalen posterioren Nackenseite angebracht und somit eine Aktivierung eines Netzwerkes von kortikalen und subkortikalen Hirnstrukturen erreicht (11). Mit einem transportablen Gerät kann die Applikation auch in einer aktiven Therapiesituation stattfinden.

Ob eine kurzzeitige Anwendung der Nackenmuskelvibration vor einer Therapie einen dauerhaften Erfolg verspricht, ist noch nicht erwiesen. In einer Studie von Kamada et al. (12) wurde den Betroffenen mit halbseitiger Vernachlässigung eine fünfminütige NMV vor der Therapie durchgeführt. Es zeigte sich eine positive Auswirkung auf die anschließend durchgeführte Therapie, dennoch wurde nicht klar, ob es auch Verbesserungen auf die ADL gibt (12).

Spiegeltherapie

Eine weitere einfache und gut durchführbare Methode ist die Spiegeltherapie (engl. Mirror Therapy). Diese ist eine vielversprechende Maßnahme, um die Erholung einer plegischen Extremität zu unterstützen und kann auch in der Behandlung bei Neglect zur Anwendung kommen (13, 14). Dabei wird ein Spiegel so platziert, dass der Patient seine mehr betroffene Körperseite (obere oder untere Extremität) nicht mehr sehen kann und somit das Spiegelbild von der weniger betroffenen Seite sieht (Abb. 4).

Therapeutisch kann die Spiegeltherapie mit alltagsrelevanten Aktionen wie Greifen einer Tasse, einzelnen und gezielten Bewegungen der Hand oder auch rein passiven Bewegung der kontraläsionalen Seite begleitet werden. Auch können Übungen der unteren Extremitäten durchgeführt werden (Abb. 5, 6). In meisten Studien wurde diese Therapieform bisher hinsichtlich der oberen Extremität untersucht, Hinweise zur Verbesserung der Steh- und Gehfähigkeit stehen noch aus.



Abb. 4 Spiegeltherapie, Ausgangsstellung



Abb. 5 Spiegeltherapie der unteren Extremität, mit Ball



Abb. 6 Spiegeltherapie der unteren Extremität, mit Handtuch

CIMT

Eine vielversprechende Methode der funktionellen Rehabilitation bei Hemineglect scheint die constraint-induced movement therapy (CIMT oder mCIMT für modified constraint-induced movement therapy) zu sein (Abb. 7). In einer Studie von Maránola et al. (15) wurden 30 Patienten mit der Diagnose Neglect in zwei zufällige Gruppen aufgeteilt. Diese erhielten konventionelle >>

Spiegeltherapie ist mit Aktivität und ADL kombinierbar

Hilfreicher Zwang: mit CIMT die betroffene Seite intensiver bewegen.

Therapie oder mCIMT. Zur Bewertung wurden die Catherine Berge Scale sowie der Fugl-Meyer-Test durchgeführt. Die Auswertung ergab signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen: Die mCIMT-Gruppe zeigte gegenüber der konventionellen Therapie deutliche Verbesserungen (gemessen mit CBS). Diese Ergebnisse waren auch noch drei Monate nach Beendigung der Therapie messbar. Somit könnte mCIMT eine wirksame Therapiemethode bei Patienten mit bestimmten motorischen Symptomen bei Hemineglect sein (15). ●



Abb. 7 CIMT der oberen Extremität, mit Spielkarten als Medium



Literatur

1. Ringman JM, et al. 2004. Frequency, risk factors, anatomy and course of unilateral neglect in an acute stroke cohort. *Neurology* 63, 3: 468-474
2. Stein SP, et al. 1993. The Incidence of neglect phenomena and related disorders in patients with an acute right or left hemisphere stroke. *Age Ageing* 22, 1: 46-52
3. Kerkhoff G. 1998. Rehabilitation of visuospatial cognition and visual exploration in neglect: A cross-over study. *Restor. Neurol. Neurosci.* 12, 1: 27-40
4. DGN. 2017. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Rehabilitation bei Störungen der Raumkognition. Entwicklungstufe: S1. pt.rpv.media/3e3, Zugriff am 13.12.2021
5. Schindler I, et al. 2002. Neck muscle vibration lasting recovery in spatial neglect. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 73, 4: 412-419
6. Pedrolí E, et al. 2015. Assessment and rehabilitation using virtual reality: A systematic review. *Front. Behav. Neurosci.* 9: 226
7. Ogourtsova T, et al. 2017. Virtual reality treatment and assessments for post-stroke unilateral spatial neglect: A systematic literature review. *Neuropsychol. Rehabil.* 27, 3: 409-454
8. Kim YM, et al. 2011. The effect of virtual reality training on unilateral spatial neglect in stroke patients. *Ann. Rehabil. Med.* 35, 3: 309-315
9. Lackner JR, et al. 1979. Changes in apparent body orientation and sensory localization by vibration of postural muscles: Vibratory myesthetic illusions. *Aviat. Space Environ. Med.* 50, 4: 346-54
10. Johannsen L, et al. 2003. Lasting amelioration of spatial neglect by treatment with neck muscle vibration even without concurrent training. *J. Rehabil. Med.* 35, 6: 249-253
11. Kerkhoff G, et al. 2018. Neglect und assoziierte Störungen. In *Fortschritte der Neuropsychologie*, Band 1. 2. überarb. Aufl., Göttingen: Hogrefe
12. Kamada K, et al. 2011. Effects of 5 minutes of neck-muscle vibration immediately before occupational therapy on unilateral spatial neglect. *Disabil. Rehabil.* 33, 23-24: 2322-2328
13. Gandhi DB, et al. 2020. Mirror therapy in stroke rehabilitation: Current perspectives. *Ther. Clin. Risk Manag.* 16: 75-85
14. Dohle C, et al. 2009. Mirror therapy promotes recovery from severe hemiparesis: A randomized controlled trial. *Neurorehabil. Neural. Repair.* 23, 3: 209-217
15. Marándola MM, et al. 2020. Constraint-induced movement therapy in the rehabilitation of hemineglect after a stroke. *Rev. Neurol.* 70, 4: 119-126



Andreas Schedl

Er arbeitete nach dem Physiotherapieexamen 2013 vorwiegend im stationären Bereich, mit den Schwerpunkten: ITS, Stroke Unit und Neurologie. Seit 2017 ist er für die Körperbehinderte Allgäu gGmbH im neurologischen und orthopädischen Bereich tätig; als Praktikumsbetreuer gibt er seine Kenntnisse an den physiotherapeutischen Nachwuchs weiter. Er absolvierte viele Fort- und Weiterbildungen, unter anderem Bobath (IBITA), Manuelle Therapie (IAOM) und Heilpraktiker (PT). Das NEKU-Fortbildungsteam unterstützt er seit 2019. andreas.schedl@neku.pro



Jacques van der Meer

Er ist seit 1994 Physiotherapeut und absolvierte sein Bachelorstudium an der Hogeschool Nijmegen/Niederlande. Seit 2001 ist er Bobath-Grundkurs-Instruktor (IBITA-anerkannt). Er ist Mitglied des Fortbildungsteams NEKU und im eigenen Unternehmen selbstständig. Jacques.vanderMeer@neku.pro