



# Neglect des eigenen Körpers

## Grundlagen, Assessment und Behandlung

Die durch einen Schlaganfall erworbenen neuropsychologischen Beeinträchtigungen schränken die Betroffenen in ihren Handlungsmöglichkeiten meist stärker ein als die sensorisch-perzeptiven Störungen. Dies trifft in besonderem Maße auf Neglect-Phänomene zu, die in der ersten Zeit nach dem akuten Geschehen von den Patienten selbst nicht erkannt werden. So geschehen mit ihnen und in ihrem Umfeld Dinge, die sie sich nicht erklären und auf die sie daher auch nicht adäquat reagieren können. Das Fallbeispiel zu Beginn des Beitrags zeigt dies eindrucksvoll.

### Textbox 1: Fallbeispiel

#### Das ist doch nicht mein Arm!

Herr M., ein intelligenter, distinguerter Herr in den Fünfzigern, hat einen schweren Schlaganfall erlitten, der die mittleren Hirnregionen seiner rechten Gehirnhälfte ausgelöscht hat. Sein Witz, sein gutes Allgemeinwissen und sein Esprit haben dadurch nicht gelitten. Wohl aber sein Bewusstsein für seine linke Körperhälfte sowie für die linke Raumhälfte. So behauptet er bei der Visite gegenüber dem Stationsarzt, der seinen linken Arm berührt, dass es nicht sein Arm sei. „Das ist Ihr Arm!“, stellt Herr M. klar. Der Hinweis, dass der Arm doch Teil seines Körpers sei und fest mit ihm verwachsen, scheint Herrn M. nicht zu interessieren. Auch beschwert er sich oft bei den Schwestern, dass er wieder keinen Nachttisch erhalten habe, der Nachbar rechts neben ihm aber schon. Wenn die Schwestern dann antworten: „Da steht er doch – wie immer links oben auf Ihrem Tablett“, versteht er zwar, was sie sagen, schaut aber nicht nach links und sucht den Nachttisch trotzdem bei seinem Nachbarn rechts neben sich anstatt auf seinem Tablett. Führt man seine rechte Hand nach links zum Nachttisch, äußert Herr M. Überraschung: „Da ist er ja, aber vorhin stand da nichts!“ Manchmal beschwert er sich auch über die zu kleinen Portionen bei Tisch. Wenn die Schwestern dann zu ihm sagen: „Tja, wenn Sie auch nur die rechte Hälfte vom Teller leer essen, dann haben Sie auch nur eine halbe Portion. Dreht die Schwester dann den Teller, so sieht Herr M. plötzlich die andere halbe Portion und isst sie auf. Ganz gegen seine früheren Gewohnheiten rasiert Herr M. auch nur seine rechte Barthälfte, die linke lässt er stehen. Es scheint ihm „nicht in den Sinn zu kommen“, beide Barthälften zu rasieren. Auch wenn er sich im Spiegel ansieht, fällt ihm das nicht auf. Es wirkt so, als ob Herr M. seine linke Körperhälfte und den Raum, den sie umgibt, völlig vergessen hat – so als habe diese nie existiert.



DANIELA GLOCKER,  
Diplom-Psychologin,  
Städt. Klinikum  
Ingolstadt



ISABELLE FABER,  
Diplom-Psychologin,  
Fachklinik Bad  
Heilbrunn



Korrespondenzadresse:  
PROF. DR. GEORG KERKHOFF  
Universität des Saarlandes  
Klinische Neuropsychologie  
Postfach 15 11 50  
66041 Saarbrücken  
E-Mail:  
Kerkhoff@mx.uni-saarland.de

### Einführung

Derartige Probleme sind in der neurologischen Rehabilitation häufig zu beobachten. Sie stellen das Behandlungsteam regelmäßig vor große Herausforderungen, weil die betroffenen Patienten scheinbar eine Körper- und die angrenzende Raumhälfte völlig vergessen haben. Diese Nichtbeachtung des eigenen Körpers, bzw. einer Körperhälfte wie im Fallbeispiel gezeigt, bezeichnet man als Body-Neglect. Vielfach sind zusätzlich andere sensorische Kanäle wie Hören, Sehen, Riechen und Schmecken im *körpernahen*

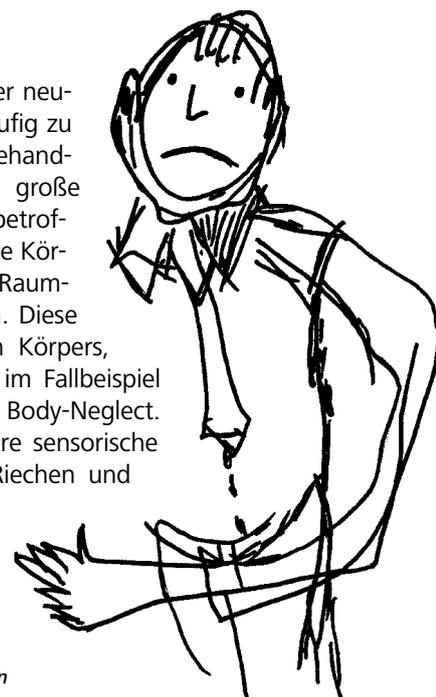


Abb. 1: Zeichnung eines Patienten mit linksseitigem Neglect. Es fehlt die linke Bildhälfte, die wiederum der rechten Körperhälfte der abgebildeten Person entspricht.

Raum betroffen, aber auch die Motorik und die Vorstellung räumlicher Szenen. In diesem Übersichtsartikel stellen wir den gegenwärtigen Wissensstand zum Body-Neglect dar, beginnend mit dem klinischen Erscheinungsbild, den neurophysiologischen Grundlagen, klinischen Untersuchungsmöglichkeiten sowie Hinweisen zur Behandlung. Wir beziehen uns dabei immer auf den linksseitigen Neglect nach einer rechtshemisphärischen Hirnschädigung, weisen allerdings darauf hin, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Patienten den rechtsseitigen Neglect nach einer linksseitigen Hirnschädigung zeigt.

**Textbox 2: Anzeichen für Body-Neglect**

**Wie äußert sich der Body-Neglect im Alltag?**

- **Motorisch:** Der Patient hebt den rechten Arm, jedoch nicht den linken Arm, wenn man ihn bittet, beide Arme zu heben. Er ist der Ansicht, dass er beide Arme gehoben hat. Gleiches gilt für die Beine. Im Alltag benutzt er den linken Arm und das linke Bein nicht.
- **Körperpflege:** Der Patient rasiert (bzw. schminkt), wäscht, und kämmt nur die rechte Gesichtshälfte, lässt die andere unbeachtet. Das Betrachten im Spiegel ändert dieses Verhalten nicht.
- **Essen:** Wie im Fallbeispiel von Herrn M. dargestellt, beachtet der Patient nur Speisen auf der rechten Seite seines Tellers oder Tablettts. Später gelingt es manchen Patienten, den Teller zu drehen, um die zuvor vernachlässigte Seite des Tellers zu beachten.
- **Suche nach körpernahen Gegenständen:** Der Patient beachtet Dinge in seiner Jackentasche auf der linken Seite nicht (z.B. Brille(netui), Zigarettenschachtel, Feuerzeug, Handy, Schlüssel). Auch auf der rechten Seite ist die Suche nach Alltagsgegenständen nicht ganz unbeeinträchtigt.
- **Vorstellung vom eigenen Körper:** Der Patient hat eine ungenaue räumliche Vorstellung von seinem Körper, insbesondere der linksseitigen Körperhälfte. Die Einschätzung der räumlichen Ausdehnung ist fehlerhaft.

**Wie sind unser Körper und der umgebende Nahraum im Gehirn repräsentiert?**

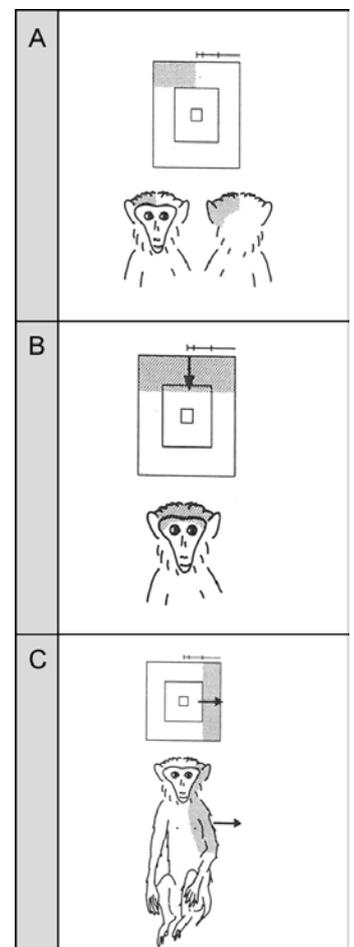
Neurophysiologische Untersuchungen an Primaten zeigen, dass unser Körper nicht nur in den schon länger bekannten primären motorischen und somatosensiblen Hirnregionen („motorischer und somatosensibler Homunculus“) repräsentiert ist. Vielmehr gibt es weitere Repräsentationen des eigenen Körpers und vor allem des Nahraums um den Körper („peripersonaler Raum“) in Regionen des Parietallappens (Intraparietalcortex, Colby & Duhamel 1996; Graziano & Cooke 2006), den Basalganglien (Graziano & Gross 1995) und in damit verbundenen Regionen des Präzentralen Cortex im Frontallappen (Graziano & Cooke 2006). Die Nervenzellen in diesen Regionen unterscheiden sich von denen des primär-somatosensorischen Kortex dadurch, dass sie bestimmte Regionen des Körpers (etwa die linke Wange) in mehreren Sinneskanälen repräsentieren (z.B. Sehen, Hören, Fühlen). Dies bedeutet, dass diese Nervenzellen sowohl auf einen visuellen Reiz reagieren, als auch auf einen auditiven oder einen Berührungsreiz – vorausgesetzt diese Reize erscheinen in der gleichen Körperregion oder dem Raumbereich in direkter Nähe zu dieser Körperregion. Eine Schädigung solcher

Nervenzellen führt folglich zur Vernachlässigung bestimmter Körperregionen in mehreren Sinneskanälen, auch wenn primär-sensible Rindenareale intakt sind. Diese Hirnregionen sind somit sehr wahrscheinlich auch beim Menschen an der Kodierung des eigenen Körpers und Nahraums in mehreren Sinneskanälen beteiligt.

**Wie untersucht man den Body-Neglect?**

**Fremdbeurteilungsverfahren**

Eine Möglichkeit der Erfassung des Body-Neglects ist die Beurteilung von Vernachlässigungsphänomenen in konkreten Alltagshandlungen aus der Sicht der Therapeuten. Ein solches bewährtes Verfahren ist der BRS (s. Textbox 3; Neuman et al. 2007). Hier werden insgesamt 35 konkrete Alltagssymptome aus den folgenden Bereichen beurteilt und so ein Profil erstellt: Visueller Neglect (1.), Auditiver Neglect (2.), Personaler Neglect (= Body-Neglect, 3.), Neglect in der Vorstellung (4.). Zusätzlich werden die Bereiche Räumlich-perzeptive Leistungen (5.), Aufmerksamkeitsbereiche (6.) und Krankheitseinsicht (7.) beurteilt, da diese assoziierten Leistungen oft ebenso beeinträchtigt sind. Der BRS erlaubt somit eine Beurteilung verschiedener Neglect-Aspekte in einem Profil nach dem jeweiligen Schweregrad und ergänzt die weiter unten beschriebenen Testverfahren des Body-Neglects. Weitere Hinweise zur Diagnostik finden sich bei Kerkhoff (2004).



**Abb. 2:** A: Rezeptive Felder einer Nervenzelle im Parietal-Kortex eines Affen (im ventralen Intraparietal-Kortex, modifiziert nach Duhamel et al. (1998). Die Nervenzelle reagiert sowohl auf visuelle Reize im linken oberen Sehfeld (s. schraffierter Bereich am Bildschirm) als auch auf Berührungsreize links oben am Kopf des Affen. B: Eine andere Nervenzelle, die auf visuelle Reize im oberen Gesichtsbereich reagiert und auf Berührungsreize oben am Kopf; C: Eine weitere Nervenzelle, die auf visuelle und Berührungsreize von rechts reagiert.

## Textbox 3: Beobachtungsbogen für räumliche Störungen

### Überblick über die Subskalen des Beobachtungsbogens für Räumliche Störungen (BRS)

- Visueller Neglect (5 Items)
- Auditiver Neglect (6 Items)
- Body-Neglect (5 Items)
- Neglect in der Vorstellung (3 Items)
- Räumlich-perzeptive Leistungen (5 Items)
- Aufmerksamkeitsleistungen (7 Items)
- Krankheitseinsicht (4 Items)

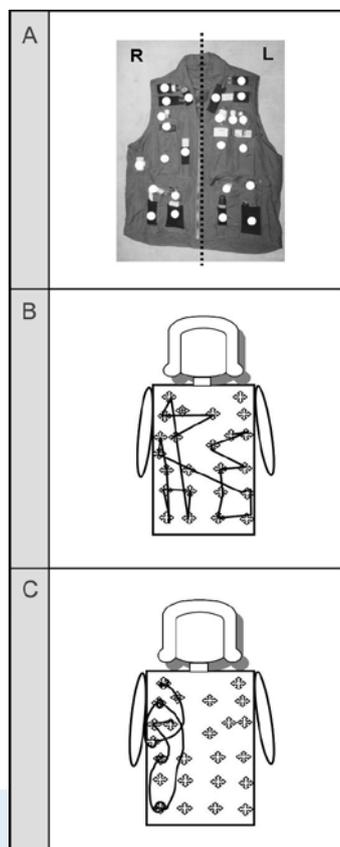
### Beispiel-Items der Skala für Body-Neglect aus dem BRS

- 1) Vergisst der Patient seinen Arm?
- 2) Vernachlässigt der Patient systematisch eine Körperhälfte?
- 3) Braucht der Patient übermäßig viel Zeit bei der Körperpflege und beim Ankleiden?
- 4) Vernachlässigt der Patient beim Waschen, Rasieren/Schminken oder Kämmen eine Körperhälfte?
- 5) Empfindet der Patient seinen Arm/sein Bein als nicht seinem Körper zugehörig?

Der BRS eignet sich darüber hinaus auch zur Verlaufsdagnostik. So konnten wir im Rahmen einer kontrollierten Therapiestudie des Neglects (Schindler et al. 2002) neben den nachweisbaren objektiven Veränderungen in visuellen Neglecttests auch signifikante Veränderungen in den vom Pflegepersonal eingeschätzten Defiziten in einer Vorversion des BRS nachweisen (etwa Greifen nach Gegenständen, Übersehen von Hindernissen). Der BRS eignet sich somit auch gut zum Nachweis eines Alltagstransfers von Behandlungsmaßnahmen.

## Testverfahren für den Body-Neglect

Will man den Body-Neglect analog zum visuellen Neglect mithilfe von Suchaufgaben quantitativ erfassen, bieten sich zwei Verfahren an: der Westen-Test (Glocker et al. 2006) und der Fluff-Test („Flusentest“ nach Cocchini et al. 2001). Im Westentest wird dem Patienten eine Weste angezogen, die auf der Vorderseite 24 kleine Taschen enthält, in denen je 12 Objekte pro Körperhälfte enthalten sind (vgl. Abb. 3 A). Der Patient soll mit verbundenen Augen (also ohne eine visuelle Vorstellung dessen, was er absuchen soll) innerhalb von maximal 210 Sekunden Suchzeit so rasch wie möglich alle Objekte aus den Taschen entfernen und diese dem Untersucher aushändigen. Um alle Objekte zu finden, soll der Patient hierzu mit seiner nichtgelähmten Hand die Vorderseite der Weste systematisch absuchen – ähnlich wie bei einer visuellen Such- oder Durchstreichaufgabe. Ausgewertet wird die Anzahl der gefundenen Objekte pro Westenhälfte (maximal 12 pro Hälfte sind möglich). Wir haben diesen Test mit 50 gesunden Personen normiert, eine Hälfte der Personen suchte mit der linken Hand, die andere Hälfte mit der rechten Hand (Glocker, Bittl & Kerkhoff 2006). Hieraus ergeben sich die Referenzwerte gesunder Personen für den Vergleich von Patienten mit linksseitiger Hirnschädigung (d.h. Suche mit der gesunden linken Hand) bzw. Patienten mit rechtsseitiger Hirnschädigung (d.h. Suche mit der gesunden rechten Hand). Abb. 3 A zeigt den Westentest sowie Suchbeispiele von Patienten ohne (Abb. 3 B) bzw. mit Body-Neglect (Abb. 3 C). Eine detaillierte Beschreibung des Tests samt Instruktion, Protokollblatt und Norm-Werten findet sich in der Arbeit von Glocker et al. (2006).



**Abb.3:** **A:** Beispiel des Westentests zur Erfassung des Neglects am eigenen Körper; **B:** Suchpfad einer Kontrollpatientin im Westentest, die bis auf 2 Objekte alle findet und somit eine normale Suchleistung zeigt; **C:** Suchpfad einer Patientin mit Body-Neglect, die die gesamte linke Rumpfhälfte (aus Sicht der Patientin) vernachlässigt sowie teilweise auch die rechte Rumpfhälfte.

info plus

[www.forum-ergotherapie.de](http://www.forum-ergotherapie.de) –  
kostenloser Downloadbereich:

Construction and psychometric properties of a novel test for body representational neglect (Vest Test)

Mit diesem Testverfahren fanden wir bei mehr als zwei Drittel der rechtshemisphärisch geschädigten Patienten sowie bei 45% der linkshemisphärisch geschädigten Schlaganfallpatienten (durchschnittliche Zeit seit dem Schlaganfall: 10 Wochen) Hinweise auf einen Body-Neglect.

Ein weiterer Suchtest ist der Fluff-Test, bei dem der Patient nach vorher angebrachten kleinen Objekten an bestimmten Positionen auf der Vorderseite seines Körpers mit verbundenen Augen suchen soll. Auch hier geht es um die systematische Suche nach Objekten am eigenen Körper. Dieser Test erfasst ebenfalls gut den Body-Neglect, über den Westentest (Rumpfvorderseite) hinaus werden hier auch der kontralaterale Arm und beide Beine erfasst. Zu beachten ist, dass bei akut betroffenen Patienten die Suche nach Objekten am Bein insofern problematisch ist, als die Patienten aus dem Rollstuhl fallen können. Auch ist dafür zu sorgen, dass die Objekte an der Kleidung so weit haften, dass sie sich nicht ohne Zutun des Patienten lösen.

### Wie behandelt man den Body-Neglect?

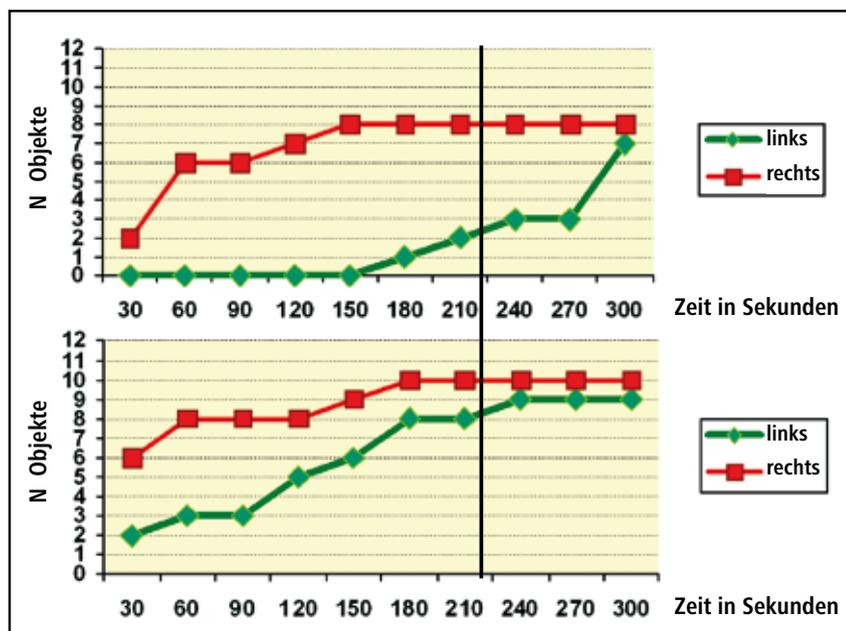
Auch wenn detaillierte Studien zur Behandlung des Body-Neglects noch ausstehen, gibt es Hinweise, dass die gleichen Verfahren, die den visuellen Neglect therapeutisch günstig beeinflussen, auch den Body-Neglect verringern können. Die wichtigsten Verfahren sind die Optokinetische Stimulation, die Prismenadaptation und die Periphere Magnetstimulation.

#### Periphere Magnetstimulation

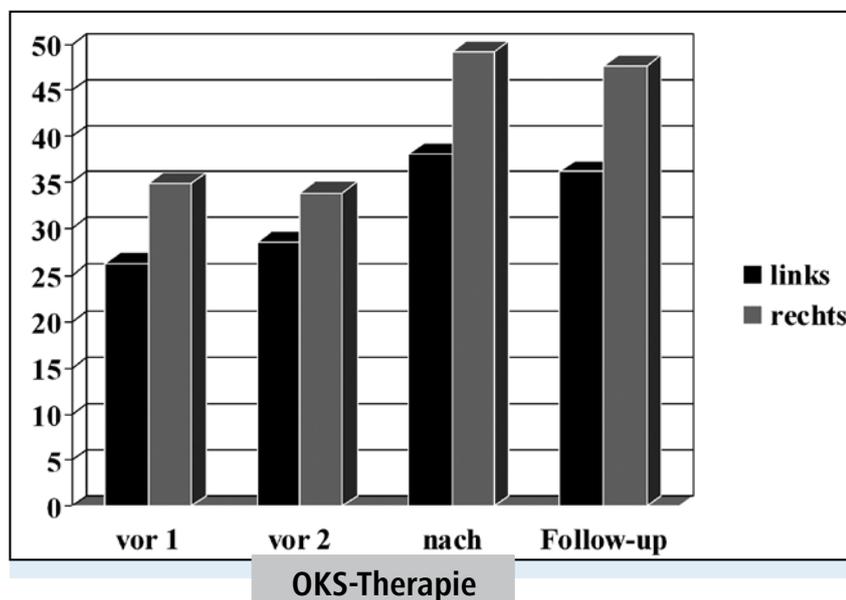
Taktile Stimulation der vernachlässigten Körperhälfte führt zu vermehrter Aktivität in der geschädigten Hemisphäre, die wiederum die Beachtung des eigenen Körpers fördern kann. Periphere Magnetstimulation der vernachlässigten Hand ist ein völlig schmerzloses Verfahren, das zu einem starken afferenten Einstrom somatosensibler Informationen führt und beispielsweise die taktile Extinktion günstig beeinflusst

(Heldmann et al. 2000), also die Nichtbeachtung von Berührungsreizen auf der vernachlässigten Seite bei gleichzeitiger Berührung beider Körperhälften reduziert. Wenn periphere Magnetstimulation zu einer verbesserten Beachtung von Berührungsreizen der vernachlässigten Körperhälfte führt, dann liegt es nahe zu prüfen, ob sie auch den Body-Neglect reduzieren kann.

In einer Einzelfallstudie hierzu haben wir den Effekt einer 20-minütigen Stimulation der linken, vernachlässigten Hand bei einem 73 Jahre alten Patienten mit ausgeprägtem Body-Neglect infolge einer rechtsparietalen Schädigung überprüft (s. Abb. 2). Der Patient hatte 3 Monate zuvor einen rechts-hemisphärischen Schlaganfall erlitten. Der Body-Neglect wurde direkt vor und 45 Minuten nach der Magnetstimulation mit dem Westentest geprüft. Vor der Stimulation hatte der Patient bei 210 Sekunden Suche (Cutoff-Wert) 2 Objekte links und 8 Objekte rechts gefunden. 45 Minuten nach der



**Abb. 4:** Suchleistung (Anzahl N gefundene Objekte für die linke und rechte Westenseite) im Westentest bei einem 73jährigen Patienten mit rechtsseitiger Hirnschädigung vor (obere Grafik) und 45 Minuten nach einer Stimulations-sitzung (untere Grafik) peripherer Magnetstimulation der linken Hand. Man beachte, dass der Patient vor allem in seiner Suchleistung für die linke Westenhälfte deutlich besser wird, in der rechten Westenhälfte zeigt sich ebenfalls eine Verbesserung in den Normalbereich hinein. Die vertikale graue Linie markiert die sog. Cutoff-Grenze bei 210 Sekunden, bei der 92% der gesunden Normierungsstichprobe mindestens 9 Objekte pro Westenhälfte gefunden hatten. Diese Ergebnisse zeigen, dass der Body-Neglect durch periphere Magnetstimulation der vernachlässigten Hand beeinflusst werden kann.



**Abb. 5:** Ergebnisse Optokinetischer Stimulationstherapie bei 7 Patienten mit linksseitigem Body-Neglect im Fluff-Test, die zweimal im Abstand von 2 Wochen vor Therapiebeginn (vor 1, vor 2) gemessen wurde, direkt nach 20 Therapiesitzungen OKS-Therapie (nach) und 3 Wochen nach Beendigung der Therapie (Follow-up). Dargestellt ist die prozentuale Suchleistung für die linke (schwarze Säulen) und rechte Körperhälfte (graue Säulen) im Fluff-Test. Die Ergebnisse zeigen keine signifikante Verbesserung vor Therapie (vor 1 ist nicht verschieden von vor 2), so dass Spontanremission ausgeschlossen werden kann. Es findet sich jedoch eine signifikante Verbesserung der Suchleistung durch OKS-Therapie (Leistung bei nach besser als bei vor2), die beim Follow-up-Test stabil bleibt. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass OKS-Therapie den Body-Neglect reduziert.

Magnetstimulation fand er 10 Objekte auf der rechten Westenhälfte und 8 Objekte auf der linken Westenhälfte. Der Patient steigerte seine Suchleistung also von insgesamt 10 auf insgesamt 18 gefundene Objekte. Auch wenn es sich hier um einen Einzelfall handelt, sollte dieses vielversprechende Potential der peripheren Magnetstimulation in weiteren Untersuchungen systematisch erprobt werden.

## Optokinetische Stimulation

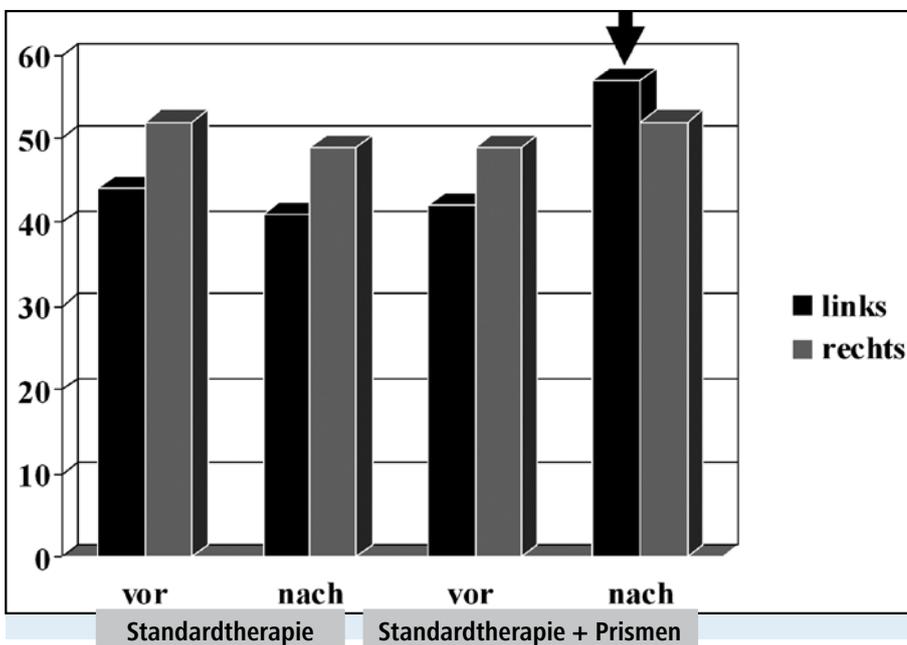
Optokinetische Stimulation mit Folgebewegungen des Auges (im Folgenden als OKS-Therapie abgekürzt) ist ein wirksames Verfahren zur Behandlung des visuellen Neglects (Kerkhoff 2000; Kerkhoff et al. 2006). Ob es auch günstige Effekte auf den Body-Neglect aufweist, ist bislang nicht untersucht worden. In einer ersten Pilotstudie an 7 Patienten mit linksseitigem Neglect (visueller und Body-Neglect) prüften wir, ob der Body-Neglect durch OKS-Therapie reduziert werden kann. Während der OKS-Therapie sahen die Patienten auf einen Computerbildschirm, auf dem Punktmuster dargestellt wurden, die sich mit einer gleich bleibenden Geschwindigkeit von 5-50° alle nach links in die vernachlässigte Raumhälfte bewegten. Die Patienten wurden aufgefordert, die Punkte mit ihren Augen zu verfolgen, also zu Augenfolgebewegungen in die vernachlässigte Raumhälfte. Vor Beginn der Optokinetischen Stimulationstherapie (OKS) wurde zweimal mit dem Fluff-Test der Body-Neglect erfasst, im Durchschnitt fanden die Patienten nur 25% der Objekte auf der linken Körperseite und etwa 35% auf der rechten Seite. Nach 20 Behandlungssitzungen OKS-Therapie verbesserten sich die Suchleistungen der Patienten signifikant auf beiden Körperhälften um etwa 10-17%. Es fanden sich auch Verbesserungen im visuellen Neglect (nicht dargestellt).

## Visuomotorische Prismenadaptation

Die Prismenadaptation ist ebenfalls ein wirksames Therapieverfahren für den visuellen Neglect (Luauté et al. 2006). Bei

der Prismenbehandlung wird dem Patienten für einen kurzen Zeitraum (10-20 Minuten) eine Prismenbrille aufgesetzt, die seinen Blick um 10-15° in die gesunde, nicht vernachlässigte Raumhälfte ablenkt. Mit Blick durch diese Brille soll der Patient auf Zielpunkte auf dem Tisch vor ihm zeigen. Anfangs zeigt er rechts neben die Zielpunkte, adaptiert sich jedoch rasch an die optische Verzerrung. Wenn der Patient nicht mehr vorbezeigt, wird die Brille abgesetzt und der Patient wird wiederum gebeten, auf die Zielpunkte zu zeigen. Jetzt zeigt er in der Regel zu weit nach links, dies ist der therapeutisch erwünschte Effekt, der jedoch bei Neglectpatienten bis zu 72 Stunden nach einmaliger Prismenbehandlung anhalten kann. Die stärkere Orientierung nach links betrifft nicht nur Zeigebewegungen, sondern insgesamt die räumliche Aufmerksamkeitsausrichtung in die linke, vernachlässigte Raumhälfte.

Ob die Prismenadaptation auch den Body-Neglect beeinflussen kann, ist bislang nicht untersucht worden. Wir haben in einer Pilotstudie überprüft, ob eine einzelne Sitzung (20 Minuten) Prismenadaptation den Body-Neglect signifikant reduziert. Hierzu wurden 2 Gruppen von je 10 Patienten mit linksseitigem Neglect mittels konventioneller Neglecttherapie behandelt. Alle Patienten beider Gruppen erhielten konventionelle Neglecttherapie an 5 Stunden pro Woche, die ergotherapeutische und neuropsychologische Maßnahmen (visuelles Explorationstraining) umfasste. Eine Gruppe erhielt zusätzlich zu Anfang der Intervention eine einmalige Prismenbehandlung über einen Zeitraum von 20 Minuten, wie sie oben genauer beschrieben wurde. Der Body-Neglect wurde in beiden Gruppen zweimal mit dem Westentest in einem Abstand von durchschnittlich 10 Tagen untersucht. Die Ergebnisse (Abb. 6) zeigen, dass sich innerhalb des 10-Tageszeitraumes keine sichtbaren Veränderungen im Ausmaß des Body-Neglects in der Gruppe zeigten, die Standardtherapie erhielten. Hingegen zeigte sich ein günstiger Effekt der einmaligen Prismenbehandlung auf die Suchleistung, allerdings nur in der linken,



**Abb. 6:** Prozentuale Suchleistung im Westentest in der linken (schwarze Säulen) und rechten (graue Säulen) Körperhälfte bei 10 Neglectpatienten nach zweiwöchiger Standardtherapie (linke Hälfte der Abbildung) sowie nach zweiwöchiger Standardtherapie plus 1 Sitzung Prismenadaptation (rechte Hälfte der Abbildung) bei 10 Neglectpatienten. Beide Gruppen zeigten einen linksseitigen visuellen und Body-Neglect und waren im Ausmaß des Neglects vergleichbar sowie hinsichtlich der Wochen seit der Läsion (im Mittel 10 Wochen nach dem Infarkt). In der Prismenadaptationsgruppe zeigt sich eine signifikante Verbesserung der Suchleistung für die linke Hälfte (siehe Pfeil), jedoch nicht für die rechte Hälfte. Nach der Standardtherapie zeichnet sich in einem Zweiwochenzeitraum keine wesentliche Verbesserung ab.

kontraläsionalen Körperhälfte. Dies ist ein erster Hinweis darauf, dass die Prismenbehandlung auch einen therapeutisch günstigen Effekt auf den Body-Neglect haben kann.

**Fazit und Ausblick**

Wie dieser Überblick deutlich gemacht hat, ist der Body-Neglect eine häufige und klinisch relevante Störung, die die Beachtung des eigenen Körpers und alle damit verknüpften Sinne im Nahraum betrifft. Der Body-Neglect betrifft mehr als zwei Drittel der Patienten mit rechtshemisphärischer Hirnschädigung in der Frühphase, sowie auch immerhin 45% der Patienten mit linkshemisphärischer Läsion. Der rechtsseitige Body-Neglect ist somit – entgegen der landläufigen Meinung – nicht selten, er wird vermutlich wegen der oft assoziierten Apraxie und Aphasie leicht übersehen. Damit ist der Body-Neglect sowohl klinisch als auch im ambulanten Kontext eine hochrelevante Störung, die mehr Aufmerksamkeit in der Diagnostik und Therapie bedarf. Eine systematische Diagnostik kann mit den beschriebenen Testverfahren wie dem Westen- und Fluff-Test sowie anhand von Beurteilungsverfahren wie dem BRS erfolgen. Erste Pilotstudien zeigen, dass der Body-Neglect vermutlich durch die gleichen Therapieverfahren positiv beeinflusst werden kann wie der visuelle Neglect. Als wirksam haben sich die Optokinetische Stimulation, die Prismenadaptation und die periphere Magnetstimulation erwiesen, deren Effekte möglicherweise auch kombiniert werden könnten. ■

**info plus**

Hinweise auf Seminare von D. Glocker und G. Kerkhoff zum Thema Multimodaler Neglect → Tagungskalender S. 45

**Danksagung**

Wir bedanken uns bei Florian Liedtke, Birgit Täumer, Silke Kiesel, Anja Prestel und Andjana Popp dafür, dass wir einige Daten aus ihren Diplomarbeiten auszugsweise darstellen durften.

**Literatur**

Cocchini G, Beschin N, Jehkonen M. *The Fluff test: a simple task to assess body representation neglect. Neuropsychological Rehabilitation* 2001, 11, 17-31  
 Colby CL, Duhamel JR. *Spatial Representations for Action in Parietal Cortex. Cognitive Brain Research.* 1996, 5, 105-115  
 Duhamel JR, Colby CL, Goldberg ME. *Ventral intraparietal area of the macaque: congruent visual and somatic response properties. Journal of Neurophysiology.* 1998, 79, 126-136  
 Glocker D, Bittl P, Kerkhoff G. *The Vest test: construction and psychometric validation of a novel test for the measurement of body representational neglect. Restorative Neurology & Neuroscience.* 2006, 24, 303-317  
 Graziano MS, Cooke DF. *Parieto-frontal interactions, personal space, and defensive behavior. Neuropsychologia.* 2006, 44, 845-859  
 Graziano MSA, Gross CG. *The representation of extrapersonal space: a possible role for bimodal, visual-tactile neurons. In: Gazzaniga MS, Hrsg. The Cognitive Neurosciences. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press 1995, 1021-34*  
 Heldmann B, Kerkhoff G, Struppler A, Havel P, Jahn T. *Repetitive peripheral magnetic stimulation alleviates tactile extinction. NeuroReport.* 2000, 11, 3193-3198.  
 Kerkhoff G. *Neglect und assoziierte Störungen. Göttingen: Hogrefe, 2004*  
 Kerkhoff G, Keller I, Ritter V, Marquardt C. *Repetitive optokinetic stimulation with active tracking induces lasting recovery from visual neglect. Restorative Neurology & Neuroscience.* 2006, 24, 357-370  
 Luauté J, Michel C, Rode G et al. *Functional anatomy of the therapeutic effects of prism adaptation on left neglect. Neurology.* 2006, 66, 1859-1867.  
 Neumann G, Neu J, Kerkhoff G. *BRS – Beobachtungsbogen für Räumliche Störungen. Göttingen: Hogrefe, 2007*  
 Schindler I, Kerkhoff G, Karnath H-O, Keller I, Goldenberg G. *Neck muscle vibration induces lasting recovery in spatial neglect. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry.* 2002, 73, 412-419.

**Zusammenfassung**

**Neglect des eigenen Körpers: Grundlagen, Assessment und Behandlung**

In den letzten Jahren haben sich die Erkenntnisse über die Ursachen, das Erscheinungsbild und wirksame Behandlungsverfahren für Patienten mit einem Halbsseitenneglect nach einer Hirnschädigung deutlich verbessert. Allerdings sind die meisten dieser Fortschritte beim visuellen Neglect zu verzeichnen, während die Vernachlässigungsphänomene im auditiven oder taktilen Bereich noch weniger gut erforscht sind. Im vorliegenden Übersichtsbeitrag wird über neuere Erkenntnisse zur Vernachlässigung des eigenen Körpers – den Body-Neglect berichtet. Die Autoren gehen auf die Ursachen ein, beschreiben das klinische Erscheinungsbild und Untersuchungsverfahren und diskutieren erste Ergebnisse spezifischer Therapieverfahren.

**Schlüsselwörter:** ♦ halbseitige Vernachlässigung ♦ Body-Neglect ♦ Gehirn ♦ Schlaganfall ♦ Therapie

**Summary**

**Body Neglect: Basic Principles, Assessment and Treatment**

In the past years knowledge about the causes, manifestation and effective methods of treatment for patients with unilateral neglect after brain damage has increased greatly. Most of the progress, however, has been with visual neglect, while the neglect phenomena in audio and tactile areas have been less well researched. This survey reports on recent discoveries on body neglect. The authors pinpoint causes, describe the clinical appearance and examination procedures and discuss the initial results of specific therapy approaches.

**Key words:** ♦ Unilateral neglect ♦ body-neglect ♦ brain ♦ stroke ♦ therapy

**Résumé**

**Négligence du propre corps: Données de base, Assessment et traitement**

Ces dernières années, il y a eu une nette amélioration des connaissances concernant les origines, l'apparence extérieure et l'efficacité des traitements pour patients atteints de négligence unilatérale à la suite d'un accident cérébral. Cependant la plupart de ces progrès concerne la négligence spatiale, alors que les phénomènes de négligence auditive ou tactile font beaucoup moins l'objet de recherche. L'article donne une vue d'ensemble sur les nouvelles connaissances concernant la négligence de son propre corps (Body Neglect). Les auteurs font état des origines, de l'apparence extérieure ainsi que des procédés d'examen, puis ils discutent des premiers résultats des procédés thérapeutiques spécifiques obtenus.

**Mots clefs:** ♦ Négligence unilatérale ♦ Body Neglect ♦ cerveau ♦ attaque cérébrale ♦ thérapie

[www.schulz-kirchner.de/shop](http://www.schulz-kirchner.de/shop)



**Hemiplegie nach Schlaganfall, Schädelhirntrauma und anderen Hirnerkrankungen**  
 Ein Ratgeber für Betroffene und Angehörige

Katrin Naglo  
 64 Seiten, 1. Auflage, Idstein 2007  
 kartoniert, ISBN 978-3-8248-0510-5  
 EUR 8,40 [D]

Das Gesundheitsforum Schulz-Kirchner Verlag