

„Ich habe Sprudelwasser in meiner Hand“



Matthias Volquartz
Ergotherapeut in eigener Praxis

Schmerzen und Misswahrnehmungen nach massiver Linkshirnläsion – Behandlungsmöglichkeiten aus neurokognitiver Sicht – Vergleich von Handlungen

Im Folgenden soll meine Behandlung eines Patienten mit einer Läsion nach Stammganglienblutung links und Ventrikel-einbruch dargestellt werden (s. ABB. 1 CT-Scan).



Ich beschränke mich in diesem Beitrag auf die Behandlung (und den Befund) der oberen Extremitäten. Die Therapie erfolgte zunächst zweimal, nach einem Jahr schließlich dreimal pro Woche. Der Befund stellt die Eingangssituation im Frühjahr 2021 dar, die in Klammern gesetzten Minuszeichen sollen eine ungefähre Orientierung hinsichtlich der Ausprägung der Pathologie ermöglichen.

Spezifisch motorischer Befund:

ARD Schulter:

Abduktion (--)

Aussenrotation: (---)

Protraktion: (-)

Retroversion: (--)

Anteversion (--)

Pronation (-)

ARD Ellenbogen:

Extension (-)

ARD Unterarm/Handgelenk:

Supination/Extens. (-)

ARD lange Fingerbeuger:

Extension (--)

Abnorme Irradiation:

M. subscapularis (--)

M. biceps (-)

I. Fingerbeuger (--)

Elementare Schemata aus der Schulter

Quantitatives Rekrutierungsdefizit nahezu komplett unterhalb des Ellenbogens.

- Sensibilität/Somatosensibilität:

Herr X zeigt erhebliche Defizite hinsichtlich taktiler Wahrnehmung, besonders betroffen sind Dig 1-3, wo auch grob unterschiedliche Oberflächen nicht erkannt werden. **Der Ort der Berührung ist unterhalb des Ellenbogens für Herrn X nicht zu erkennen.** Die Stellung der Gelenke zueinander und die Reihenfolge der Gelenkbewegungen (geführt) sind nicht richtig zu deuten. Hier zeigt sich eine propriozeptive Hyposensibilität mit Schwerpunkt in den distalen Gelenken.



Abb. 2

Zu Beginn der Behandlung imponierte ein diffuser Schulterschmerz.

Psychomotorik:

Herr X zeigt (auch in der weniger betroffenen Hemisphäre) eine leicht fehlerhafte Bewegungsorganisation (Parapraxie) mit folgenden Symptomen auf: Substitutionen, Überschussbewegungen und Auslassungen, die ihm selbst nicht bewusst sind.

Bedingt durch die vorher geschilderten Pathologien zeigt der Patient deutliche Probleme beim Erstellen - aber vor allem bei der Überprüfung einer perzeptiven Hypothese.

Bei der Imitation von komplexen Gesten (rechts) kommt es zu Fehlern in der Raumbene. Je komplizierter die Aufgabenstellung in den distalen Gelenken ausfällt, desto mehr vernachlässigt der Patient die proximalen Anteile. Besonders die Transformation von visuellen in somatosensible Bewegungsinformationen ist problematisch.

Auffällig und ungewöhnlich waren die neglectähnlichen Symptome trotz der Linkshirnproblematik. Eine Zusammenfassung liefert die Abb.2 „Profil des Patienten“

Die erste Frage, die zu einer gezielten Therapie führen sollte lautete:

Was hindert den Patienten an Interaktionen mit der Welt?

Die naheliegendste Antwort war zunächst – **der Schmerz.**

Fazit 1:

Die erste Aufgabe lautete also: Schmerz zu bekämpfen! Meine Arbeitshypothese hinsichtlich der

Gründe für die Schmerzen lautete, dass es sich um eine Diskohärenz der Informationen aus der Schulter handeln könnte.

„Nicht der Schmerz hindert uns daran den Körper wahrzunehmen, sondern die Tatsache dass man den Körper schlecht wahrnimmt, erzeugt Schmerz“ (Perfetti 2010)

Übungen, die geeignet sind Schmerzen zu lindern bzw. zu beseitigen, teilen wir in 4 Gruppen auf:

Gruppe 1:

Übungen, die darauf abzielen, die Repräsentation des Körpers wieder aufzubauen, wenn die direkte Interaktion dieses Körperteils mit der Welt nicht möglich ist.

Gruppe 2:

Übungen, die hauptsächlich darauf abzielen, die Repräsentation des Körperraumes durch die Interaktion mit der Welt aufzubauen.

Gruppe 3:

Übungen, die hauptsächlich darauf abzielen, Informationen und deren Kohärenz bei der Körper-Welt-Interaktion zu bilden.

Gruppe 4:

Übungen, die hauptsächlich darauf abzielen für die Erweiterung des Körpers, die Integration zwischen den verschiedenen somästhetischen Informationsmodalitäten wieder herzustellen.

Um die Schmerzen bei Herrn X zu bekämpfen wählte ich eine Übung der Gruppe zwei weil der Patient eine Interaktion mit der Welt bereits zulassen konnte.

Das Thema lautete: „Die Schulter zur Konstruktion kinästhetischer Informationen“.

Die zu verändernde Handlung besagt: „Ausrichten des Armes zu einer auf einem Stativ stehenden Kamera, mit dem Ziel, die Kamera zu fixieren und ein Foto auszulösen“.

Die Handlung ist so gewählt weil der Patient dem Hobby des Fotografierens leidenschaftlich nachgeht.

Die Übung wird am Tabellone ausgeführt und gehört inzwischen zu den bewährten Klassikern (vor allem bei Schmerzpatienten). Der Patient soll drei verschieden große Kreise in Frontalebene durch geführtes umfahren Derselben bei geschlossenen Augen erkennen.

Zu Beginn tat sich Herr X sehr schwer und es wurde deutlich, dass er weitere kognitive Hilfestellung benötigt. Eine Metapher – abseits vom Thema Fotografieren – hat sich dabei als besonders effektiv erwiesen, Herr X sollte sich vorstellen, dass er beim Abtrocknen jeweils eine Untertasse, einen Kuchenteller oder einen Essteller mit einem Küchenhandtuch umfährt.

Die Frage lautete also, „welchen Teller trocknen Sie gerade ab?“

Dabei ergab sich folgende Schwierigkeit: Der Patient konnte die Kreise (die „Teller“) nicht als solche erkennen. „das sind keine Kreise – der Teller hat Beulen“

Um diesem Problem zu begegnen, nutzten wir sowohl die präläsionale Erinnerung (Erinnerung an die Handlung „Abwaschen“) als auch den Seitenvergleich rechts/links.

Das ermöglichte Herrn X nach diversen intensiven Imaginationsversuchen, die Form als auch die Größe überwiegend korrekt zu erkennen.

Das Ergebnis: Nach etwa 10 Behandlungseinheiten war der Schmerz verschwunden.

Das erste Ziel war jetzt erreicht gleichsam um mit der eigentlichen Arbeit beginnen zu können, wobei eine Trennung zwischen Schmerzempfindung und der Körperrepräsentation selbstverständlich nicht sinnvoll ist. Das Eine ist das Ergebnis des Anderen.

Der Befund zeigte ein Phänomen, dass tatsächlich als „Neglect“ zu bezeichnen war auch wenn das den typischen Symptomen einer Linkshirnläsion zu widersprechen schien.

„Der Arm gehört gar nicht zu mir!“ war die zentrale Aussage von Herrn X, die zeigte, dass der rechte Arm (die rechte Körperhälfte) keine Fragen an die Welt stellte, diese (Körper und Welt) gleichsam gar nicht zu existieren schienen.

Um dem nächsten Ziel näherzukommen, nämlich, dass der Patient rechts in der Lage ist Unterschiede – also Informationen – zu planen und zu konstruieren mussten weitere Probleme angegangen werden:

- denn diese Informationskonstruktion ist nicht möglich wenn der P. nicht in der Lage ist, seine Aufmerksamkeit auf den Körper zu lenken
- wenn die Repräsentation des Körpers fehlt oder durch den Schmerz verändert ist

- wenn selbst die somästhetischen Repräsentationen der präläsionalen Handlungen nicht hervorrufbar oder verändert sind.

Fazit 2:

Um in der Frage der Informationskonstruktion – zunächst intrapersonal – weiterzukommen, mussten wir den Ort der Berührung erarbeiten.

Dabei kamen folgende Fragestellungen zur Anwendung:

- „Welchen Teil Ihres Armes betrachte ich gerade?“
- „Liegt der zweite Klopfeiz oberhalb oder unterhalb des ersten?“
- „Berühre ich Ihren rechten Arm am gleichen Ort „wie den Linken?“

Und schließlich:

- „Ist das der Finger, den Sie zum Auslösen beim Fotoapparat nutzen würden?“ etc.

Mit letzterer Frage haben wir die Interaktion mit der Außenwelt vorbereitet.

Mit der Zeit (mehrere Monate) wurde für Herrn X die rechte Körperhälfte und insbesondere der Arm wieder Teil seines Körpers: „Ja, jetzt ist das wieder mein Arm!“

Der nächste Schritt zielte darauf ab, **Informationen und deren Kohärenz bei der Körper-Welt-Interaktion zu bilden. Dazu eine beispielhafte Übung (Abb. 3):**



Thema: die Schulter, die Ellbogen, die Hände und die Fingerguppen zur Konstruktion kinästhetischer und taktiler Informationen sowie zur Konstruktion der Mittellinie und einer Referenz am Körper.

Zu verändernde Handlung: Ausrichten des Armes zu einer auf einem Stativ stehenden Kamera, mit dem Ziel, die Kamera (beidhändig) zu fixieren und ein Foto auszulösen.

Um Oberflächen **erkennen** zu können (Lat.: cognoscere), bemüht der Patient taktile Erinnerungen aus seiner Vergangenheit (Vergleich: präläsionale Erinnerung - Gegenwart) und nutzt den Seitenvergleich.

Thema der Erinnerungen und Imaginationen ist oft sein Hobby, das Fotografieren.

Bei der Übung trat dann ein Problem auf. Es kam zu Missempfindungen wie Kribbeln, die Herr X wie folgt beschrieb:

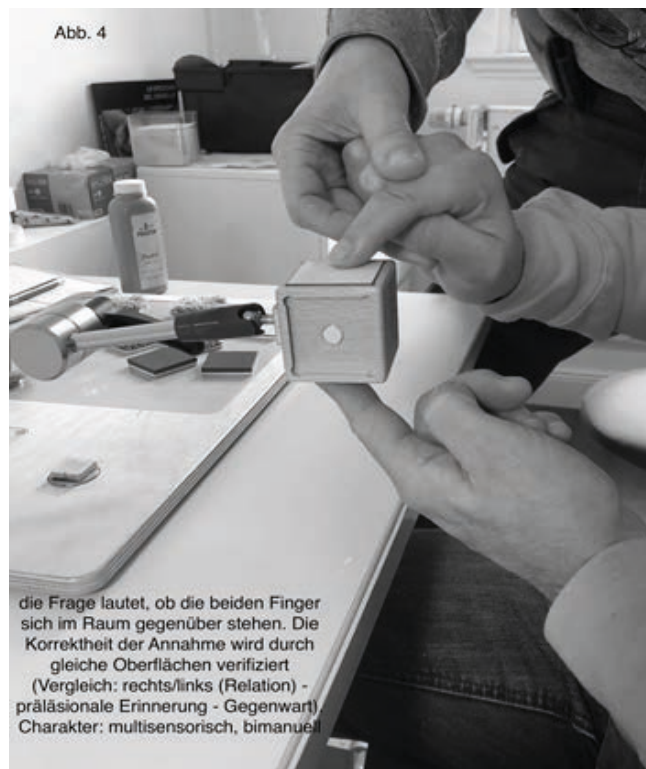
„Ich habe Sprudelwasser in meiner Hand“

In einem längeren Prozess fanden wir eine Imagination, die dieser Metapher entsprach:

„Ich stelle mir vor, das Sprudelwasser abfließen zu lassen, wie im Waschbecken“

Diese Vorstellung, gepaart mit einer starken Fokussierung auf die dargebotene Oberfläche, führte schließlich zu einer signifikanten Rückbildung der Missempfindungen.

Damit waren wir dem eigentlichen Ziel aber noch nicht wirklich nähergekommen. Eine weitere Übung sah dann wie folgt aus (Abb. 4).



Thema: die Schulter, die Ellbogen und die Hände zur Konstruktion kinästhetischer und taktiler Informationen sowie zur Konstruktion der Mittellinie und einer Referenz am Körper.

Zu verändernde Handlung: Ausrichten des Armes zu einer auf einem Stativ stehenden Kamera, mit dem Ziel, die Kamera (beidhändig) zu fixieren und ein Foto auszulösen.

Als Zwischenergebnis lässt sich schließlich festhalten, dass Herr X nunmehr in der Lage war, bestimmte Informationen, die der Außenwelt zuzurechnen sind, zu konstruieren. Konkret äußerte sich das in der Fähigkeit sechs verschiedene Oberflächen diskriminieren zu können, einen extrapersonalen Ort hinsichtlich der Relation zu beiden Händen korrekt bestimmen zu können und den Neigungswinkel bzw. die Lage im 3D-Raum von Oberflächenplättchen überwiegend richtig einschätzen zu können.

Weiterhin kommt es allerdings zu dem für eine Linkshirnläsion typischen Phänomen der „variablen Fehler“ d.h. dass die Ergebnisse nicht immer zuverlässig abrufbar sind. Hier haben wir inzwischen jedoch eine beeindruckende, überzufällige Trefferquote erreichen können.

Und was kam dann?

„Die Geschichte vom Hirsch im Morgengrauen, der sich nicht fotografieren lassen will.“

Nachdem nun erste wesentliche Ziele (weitestgehend) erreicht waren und Herr X seinen rechten Arm wieder als ihm zugehörig empfinden konnte - also eine Veränderung der intrapersonalen Wahrnehmung erreicht wurde sowie erste Erfolge in der extrapersonalen Perzeption zu beobachten waren, konnten wir über die Frage erster Rekrutierungsversuche nachdenken. Zunächst konnte es nur um einfache, weniger komplexe Handlungen gehen.

Neurophänomenologie

Basierend auf der Idee, das Fotografieren als Handlungen mit positiv emotionaler Konnotation für unsere weitere Arbeit zu nutzen, gingen wir daran, eine kleine Handlungssequenz zu erarbeiten. Der Patient sollte mit der Hilfe des Therapeuten (2. Grad) über eine Armbewegung nach vorn seinen Zeigefinger zu einem definierten Punkt auf einem Würfel bringen. Dieser Punkt sollte den Auslöser seiner Kamera darstellen. Um ein Foto auslösen zu können muss Kontakt zu diesem Punkt aufgenommen werden, Herr X muss seinen gesamten Arm in die vorgegebene Richtung bringen und den Zeigefinger in einer gestreckten Haltung belassen können. Dabei wurde er vor allem bei der Haltearbeit unterstützt. In Abb. 5 sehen wir den Würfel, das Bild zeigt jedoch noch eine Übung im ersten Grad, in der es darum ging, räumliche Relationen zu konstruieren. Der Würfel diente uns dann aber auch für die oben beschriebene Vorgehensweise.



Es ergab sich eine Schwierigkeit, die auf eine mangelhafte perzeptive Hypothese schließen ließ. Bei jedem Kontakt der Fingerkuppe mit dem Würfel kam es zu einer abnormen Irradiation, die alle fünf Finger augenblicklich in eine starke, unkontrollierte Beugung brachten. Meine Hypothese zu diesem Problem lautete, dass der Patient eine Berührung nicht antizipiert weil er die Intention für diese Handlung nicht korrekt bilden kann.

Wie sollten wir nun eine geeignete Intention hervorrufen? Nach einigen vergeblichen Versuchen gelang uns eine „Geschichte“, die tatsächlich zum Erfolg führen sollte.

Herr X liebt(e) besonders das Fotografieren in der Natur und so konstruierten wir uns eine Situation, die er sich intensiv vorstellen sollte:

Es ist früher morgen, Herr X steht gedeckt durch ein Gebüsch am Waldrand – vor sich seine Kamera auf dem Stativ – als ein prachtvoller Hirsch auf die Lichtung tritt. Solch ein stattliches Tier hat Herr X noch nie vor der Kamera gehabt. Nun kommt es darauf an, keine hektischen Bewegungen und keine Geräusche zu machen, die einmalige Chance wäre dahin.

Das war die Beschreibung einer Situation, die der Patient aufgrund seiner Leidenschaft und seiner Erfahrung bis ins Detail imaginieren konnte.

Es brauchte Zeit, bis Herr X mir signalisierte, dass er die Vorstellung aufrufen und wir einen Versuch starten konnten. Das Ergebnis war für Therapeut und Patient gleichermaßen verblüffend. Keine Irradiation störte die Handlung, der Finger war optimal auf den Kontakt vorbereitet, die Intention konnte überraschend klar gebildet werden.

Natürlich war dieser „Treffer“ kein Hexenwerk sondern ein sehr zeitintensiver Prozess, der sehr viel Diskussion im therapeutischen Miteinander erforderte. Dieser Prozess hat aber beeindruckend gezeigt, dass in der neurokognitiven Rehabilitation der Anspruch einer echten Wechselbeziehung der drei therapeutischen Elemente (Patient:in, Therapeut:in, Objekt) eingelöst werden kann und dann auch zu Erfolgen führt. Zudem verdeutlicht er die Rolle der Sprache in unserem Ansatz, die weit über bloße Anweisungen hinausgeht und ebenfalls eine Wechselwirkung erzeugen will.

Der gesamte therapeutische Weg konnte hier nur ausschnitthaft und verkürzt dargestellt werden. So soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die beschriebenen Übungen ersten Grades ja immer (auch) der Kontrolle der „Abnormen Reaktion auf Dehnung“ dienen und dies auch sehr erfolgreich leisteten. Der Ablauf war von vielen Versuchen, einigen Irrtümern und Rückschlägen aber vor allem von intensiven Gesprächen, Abwegungen und Experimenten gekennzeichnet, für die der Platz zur ausführlichen Darstellung an dieser Stelle nicht reichen würde.

Es würde mich freuen, wenn ich Eindrücke und Einblicke in unsere spannende Arbeit bieten konnte.

VORMERKEN

24. internationales Symposium

für neurokognitive Rehabilitation

14. – 15. Juni 2024

Parkhotel Fulda
Goethestraße 13
36043 Fulda