

## Neuropsychologische Beeinträchtigungen nach HWS-Beschleunigungsverletzung

### Einleitung:

Bei dem momentanen Stand der Forschung zum Thema „Neuropsychologische Defizite nach HWS-Beschleunigungsverletzung“ ist zukünftig nicht mehr die Frage des „Ob“ sondern vielmehr des „Warum“ zu klären. Die Möglichkeit des Auftretens von kognitiven Beeinträchtigungen nach HWS-BV ist beim derzeitigen Kenntnisstand als gesichert anzusehen. Die subjektiven Äußerungen der Betroffenen spiegeln sich in objektiven neuropsychologischen Diagnostikbefunden wieder und sind keineswegs nur Ausdruck eines Rentenbegehrens oder einer prätraumatischen Persönlichkeitsstörung, um nur zwei häufiger vorgebrachte Einwände zu erwähnen; dies mag vielleicht in individuellen Einzelfällen zutreffen.

Kessels, R.P.C. u.a. (2000) konnten in einer Meta-Analyse von 22 entsprechenden neuropsychologischen Studien zeigen, dass nach HWS-BV ein über die verschiedenen Studien hinweg konsistentes Muster von kognitiver Dysfunktion auftritt, im Vergleich sowohl zu den Gesunden als auch zu den asymptomatischen Kontrollgruppen, welche subjektiv keine Angaben über kognitive Defizite gemacht haben. In der genannten metaanalytischen Studie wurden die kognitiven Funktionen Aufmerksamkeit, kognitive Flexibilität, die visuelle Explorationsleistung, das Arbeitsgedächtnis, der unmittelbare Abruf sowie der verzögerte Abruf von verbalen Informationen als Variablen in die Meta-Analyse eingeschlossen.

Es wurde sowohl ein Vergleich der HWS-BV-Patienten mit einer gesunden Kontrollgruppe als auch ein Vergleich der Patienten, die kognitive Defizite angegeben haben (symptomatische Gruppe), mit denen, die keine entsprechende Klage nach ihrem Unfall geäußert haben (asymptomatische Gruppe), durchgeführt. Die Erhebungszeitpunkte fanden in unmittelbarer Zeit (innerhalb von zwei Wochen) nach dem Ereignis statt. Positiv hervorzuheben ist die Berechnung der einzelnen Effektstärken (nach Cohen, 1977) in dieser Studie, wodurch die Relevanz dieser Unterschiede im Einzelnen gewichtet werden konnte: Demnach gab es zwischen den Betroffenen und der gesunden Kontrollgruppe die größten Effektstärken (d.h. ausgeprägtesten Unterschiede) bei den Faktoren Aufmerksamkeit und unmittelbare Wiedergabe. Aber auch bei allen anderen Variablen fanden sich signifikante Unterschiede (wenn auch nur mit moderater Effektstärke). Weniger ausgeprägt, aber immer noch signifikant, fanden sich Unterschiede zwischen den symptomatischen und asymptomatischen Patienten hinsichtlich Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis und visueller Explorationsleistung.

Bei einem Vergleich innerhalb der symptomatischen Gruppe bezüglich der Testergebnisse unmittelbar nach dem Ereignis mit denen sechs Monate später zeigten sich Verbesserungen in allen erhobenen kognitiven Variablen, bis auf die verzögerte Wiedergabe und die kognitive Flexibilität, welche gleich schlecht über die Zeit hinweg geblieben sind. Leider wurde nur in einer einzigen dort zitierten Studie (Di Stefano und Radanov, 1996) die Gruppe der symptomatischen Patienten mit einer gesunden Kontrollgruppe sechs Monate nach dem Ereignis verglichen: Dort fanden sich, bei mittlerer Effektgröße, die Aufmerksamkeitsprozesse immer noch schlechter in der Patientengruppe. Die Aufmerksamkeitsleistungen der Patientengruppe haben sich zwar im Verlauf der sechs Monate wieder verbessert, bleiben aber immer noch unter dem Niveau der gesunden Kontrollgruppe.

Es wurde eingangs deswegen ausführlicher auf diese metaanalytische Studie eingegangen, weil sie zeigen konnte, dass die von den Betroffenen subjektiv geäußerten Beschwerden über standardisierte neuropsychologische Testverfahren objektiviert werden können. Es wird nun im Einzelnen auf die unterschiedlichen kognitiven Teilleistungsbereiche eingegangen.

### Aufmerksamkeit:

In einer Literaturanalyse konnte Keidel, M. (2000) zeigen, dass in den unterschiedlichen Studien am häufigsten Aufmerksamkeitsdefizite dargestellt wurden, gefolgt von Störungen mnestischer Funktionen und anderen kognitiven Teilleistungen. Sehr inhomogen sind hierbei retrospektive Studien, welche z.T. ausgeprägte Aufmerksamkeitsdefizite aufzeigen (z.B. Kischka et al, 1991; Kessels, et al, 1998; Schmand et al, 1998; Blok-horst, 2005) und z.T. nur geringe oder gar keine Hinweise auf kognitive Defizite beinhalten (z.B. Taylor et al, 1996; Smed, 1997).

Aussagekräftiger sind prospektive Studien, welche den Verlauf festgestellter kognitiver Defizite über die Zeit erfassen und zusätzlich diejenigen Betroffenen von der Studie ausschließen, die zusätzlich ein Schädelhirntrauma erlitten haben (Ettlin et al, 1992; Di Stefano et al, 1995; Radanov et al, 1995; Di Stefano, 1999). Die dort festgestellten Defizite betreffen v.a. Aufmerksamkeit und Gedächtnis, sind kurz nach dem Unfall am stärksten ausgeprägt und bilden sich im späteren Verlauf teilweise wieder zurück. Bei einem Teil der Patienten sind im weiteren Verlauf Defizite zu finden, die v.a. im komplexen Aufmerksamkeitsbereich liegen. Dabei sind diese Beeinträchtigungen v.a. bei denjenigen Patienten noch ausgeprägter, bei welchen im Verlauf eine starke Schmerzsymptomatik persistierte (Radanov et al, 1993).

In einer prospektiven Studie von Di Stefano (1999) mit 106 initial erfassten Patienten zeigten ca. 20 Prozent bei einer Follow-up-Erhebung nach zwei Jahren noch persistierende subjektive Beschwerden. In dieser Gruppe nahm die Intensität der subjektiv geäußerten Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprobleme zu, wobei im komplexen Aufmerksamkeitsbereich (gemessen über PASAT und TMT-B) signifikant schlechtere

Leistungen bei der symptomatischen Gruppe (im Vergleich zu der nicht-symptomatischen Gruppe) gemessen worden sind. Beim PASAT lagen diese Ergebnisse auch unterhalb des Normbereiches der Eichstichprobe.

### **Lernen und Gedächtnis:**

In retrospektiven (z.B. Kischka et al, 1991; Krajewski, 1993) und danach auch in methodisch besseren prospektiven Studien (Keidel et al, 1992; Di Stefano und Radanov, 1996; Di Stefano, 1999) wurden Lern- und Gedächtnisprozesse mit erfasst. Häufig wurden dabei in der Akutphase sowohl Störungen des verbalen als auch visuellen Gedächtnisses festgestellt, die sich jedoch zumeist innerhalb der darauf folgenden 12 Wochen wieder zurückgebildet haben. Di Stefano (1999) berichtet trotz dieser Verbesserungen trotzdem noch von signifikanten quantitativen Unterschieden (hinsichtlich kurz- und mittelfristigen Abrufs unter Cue-Vorgabe sowie bei längerfristigem Abruf) zwischen der symptomatischen und asymptomatischen Gruppe.

In der metaanalytischen Studie von Kessels et al (2000) zeigen sich hochsignifikante Unterschiede zwischen der symptomatischen Gruppe und der gesunden Kontrollgruppe in der Akutphase. Es ergaben sich jedoch zu diesem Zeitpunkt keine relevanten Unterschiede zwischen der symptomatischen und asymptomatischen Gruppe. Bei einem in dieser Studie vorgenommenen Vergleich der Werte in der Akutphase mit denen 6 Monate später (Vergleich innerhalb der symptomatischen Gruppe) ergab sich eine signifikante Verbesserung bei der unmittelbaren freien Wiedergabe (immediate recall), aber nicht bei der verzögerten Wiedergabe (delayed recall).

Zusammengefasst scheinen die Lern- und Gedächtnisstörungen nicht so ausgeprägt zu sein wie die oben geschilderten Aufmerksamkeitsdefizite und sich in den Monaten danach schneller (z.T. sogar vollständig) wieder auf ein normales Niveau zurückzubilden. Dies deckt sich auch mit der eigenen Erfahrung der neuropsychologischen Diagnostik von HWS-BV-Patienten in der neurologischen oder orthopädischen Rehabilitation bzw. bei entsprechenden neuropsychologischen Begutachtungen. In Einzelfällen wurden aber auch über einen Mehrjahreszeitraum persistierende Gedächtnisdefizite festgestellt. Möglicherweise sind diese (auch die in der Literatur geschilderten Defizite in der Akutphase) auf zugrunde liegende schwerere (und länger persistierende) Aufmerksamkeitsdefizite zurückzuführen, also als eine Art sekundärer kognitiver Defizite zu betrachten.

### **Cerebrale Sehleistungen:**

Es ist verwunderlich, dass zu diesem (basalen) kognitiven Teilleistungsbereich kaum verlässliche Daten aus der Literatur vorliegen, obwohl HWS-BV-Patienten häufig – zumindest initial, in Einzelfällen auch persistierend – Probleme mit der visuellen Wahrnehmung angeben. Dies lässt sich nach meiner Erfahrung auch in vielen Fällen durch entsprechende Diagnostik objektivieren.

Bei einer Befragung von 106 Patienten nach einem Verkehrsunfall (Claussen et al, 1999) gaben immerhin über 20 Prozent der Betroffenen Sehstörungen an, 7 Prozent nach einem initial beschwerdefreien Intervall. Aus der eigenen Diagnostik und Begutachtung von HWS-BV-Patienten ist ebenfalls auffällig, dass die Betroffenen über eine Reihe visueller Wahrnehmungsstörungen klagen, die am ehesten den einfachen cerebralen Sehleistungen zuzuordnen sind und sich häufig auch mit entsprechenden Diagnostikverfahren objektivieren lassen: Klagen über Störungen des Kontrastsehens, erhöhte Blendempfindlichkeit, Schwommensehen, erhöhte visuelle Ermüdbarkeit, Defizite bei der Einschätzung der eigenen Position im Raum, Defizite beim Einschätzen von Abständen bis hin in Einzelfällen zur Instabilität des visuellen Bildes, mit entsprechenden Auswirkungen auf den Alltag, wie Auto fahren oder auch Lesen.

In den größeren retrospektiven und prospektiven Untersuchungen finden diese Leistungen in der jeweiligen Testbatterie nur vereinzelt Berücksichtigung; möglicherweise wurde aufgrund theoretischer Vorannahmen über die Pathogenese der neuropsychologischen Defizite auf eine entsprechende Miterhebung meistens verzichtet. So beschränkte sich auch Di Stefano (1999) in seiner aufwändigen Studie auf die Erhebung von Aufmerksamkeits- und Gedächtnisfunktionen.

Yarnell und Rossie (1988) fanden bei 86 Prozent der Untersuchten im sog. Letter-Vigilanz-Test (eine Aufgabe, die visuelle Explorationsleistung erfordert) eine Beeinträchtigung. Weder bei der Untersuchung von Ettlil et al (1992) noch bei Keidel et al (1992) fanden sich signifikante Defizite im visuell-räumlichen Bereich oder bei der mentalen Rotation, gemessen über die Untertests 9 und 10 des Leistungsprüfsystems (LPS) nach Horn. Smed (1997) fand in seiner prospektiven Untersuchung keine Hinweise der Beeinträchtigung der visuellen Wahrnehmung und der visuell-räumlichen Funktionen (Parallelogramm-Test; Bourdon-Wiersma-Test).

Bei prospektiven Untersuchungen mit (Keidel et al, 1996) und ohne (Keidel et al, 1992) Kontrollgruppe zeigten die Untersuchten zwar kein Leistungsdefizit hinsichtlich des Vergleiches mit den Normwerten in den entsprechenden LPS-Untertests, jedoch im Verlauf der prospektiven Studie eine signifikante Verbesserung der damit erfassten visuell-kognitiven Leistungen, was Keidel (2000) in seiner Literaturübersicht „auf eine initiale kognitive Beeinträchtigung“ in diesem Bereich rückschließen lässt. Kritisch anzumerken ist jedoch, dass in dieser Studie bei drei Testterminen innerhalb von drei Monaten möglicherweise ein Lerneffekt dieses Ergebnis maskiert hat (auch wenn beim LPS zwei Parallelversionen existieren).

In einer Studie (Freitag et al, 2001), in welcher die visuelle Wahrnehmung für Bewegung bei gleichzeitiger Ableitung eines funktionellen Kernspins (fMRI) erhoben wurde, zeigten Patienten aus der symptomatischen Gruppe eine signifikante Einschränkung in dieser visuell-kognitiven Fähigkeit, verbunden mit einer entsprechenden Minderaktivität in den korrespondierenden kortikalen Arealen. Dieser Befund deckt sich mit den Ergebnissen der Arbeitsgruppe um Otte et al (z. B. Otte, 1999, 2001; Otte et al, 1996, 1997), welche in mehreren Studien mit SPECT und PET insgesamt über 500 Patienten mit chro-

nischer Symptomatik nach HWS-Schleudertrauma untersucht haben. In seinem Review von 2004 (Otte et al, 2004) berichtet er von Minderperfusionen in der posterioren parieto-occipitalen Region in beiden Hemisphären, verglichen mit einer gesunden Kontrollgruppe.

In zukünftigen Studien sollten daher diese visuell-kognitiven Leistungen systematischer und besser operationalisiert erfasst werden. Hinweise aus der Literatur sowie die Beschwerdeäußerungen der Betroffenen sollten Anlass geben, diesen Bereich zukünftig gründlicher zu erforschen.

#### **Weitere kognitive Funktionen:**

Dies ist bei vielen Autoren eine Art „Restkategorie“ für sog. höhere kognitive Funktionen (verbales und nonverbales abstraktes Denken, Kategorien und Regeln bilden, logisch-schlussfolgerndes Denken, Erhebung von Intelligenzmaßen), also v.a. „frontal gesteuerte kognitive“ Leistungen.

Yarnell und Rossi (1988) fanden Leistungsstörungen bei 68 Prozent der untersuchten Patienten (bei einer Erhebung mindestens ein Jahr nach dem erlittenen Unfall) im Category-Test, einem Test zum kategorienbildenden und abstrakten Denken im nonverbalen Bereich. In der prospektiven Studie von Smed (1997) fand der Wisconsin-Card-Sorting-Test (WCST, computerisierte Version) Anwendung. Der Autor beobachtete, dass die Untersuchten aus der symptomatischen Gruppe weniger effizient die Aufgabe lösten, und er fand signifikante Unterschiede hinsichtlich der Anzahl der sog. „Set-Errors“ zwischen symptomatischer und asymptomatischer Gruppe.

Di Stefano (1999) erfasst in seiner prospektiven Studie aus ähnlichen Vorerwägungen heraus wie hinsichtlich der visuell-kognitiven Leistungen ebenfalls nicht die höheren kognitiven Leistungen (er geht davon aus, dass beim HWS-BV als Ursache für die kognitiven Defizite fokale Hirnläsionen unwahrscheinlich sind und daher in seiner „Patientengruppe“ kaum hemisphären- bzw. modalitätenspezifische Ausfälle zu erwarten“ seien). Solange die Pathogenese der neuropsychologischen Defizite jedoch letztlich noch unklar und spekulativ bleibt, sollte auch dieser kognitive Leistungsbereich in der weiteren Forschung mit berücksichtigt werden. Selbst unter der Annahme (die nach Durchsicht der Literatur nahe liegt), dass bei HWS-BV-Patienten vorwiegend Aufmerksamkeitsprozesse betroffen sind, welche z.T. schlechtere Leistungen in anderen kognitiven Teilbereichen indirekt hervorrufen, wäre es jedoch wichtig, die Leistungsfähigkeit auch in den höheren kognitiven Funktionen zu objektivieren, im Rahmen einer „Bestandsaufnahme“, die immer noch nicht abgeschlossen scheint.

#### **Moderator-Variablen**

Diese umfassen die psychische Störungs- bzw. Traumaverarbeitung, psychiatrische Symptome, das Schmerzerleben, die aktuelle Medikation, den vegetativen und hormonalen Status. Auf diese Aspekte wird in diesem Buch in anderen Artikeln von den entsprechenden Fachautoren ausführlicher eingegangen. Im Rahmen eines Übersichtsartikels zu den neuropsychologischen Defiziten nach HWS-BV muss jedoch auch auf diese Aspekte kurz Bezug genommen werden, da eine häufige Co-Morbidität der neuropsychologischen Defizite mit psychischer bzw. psychiatrischer Symptomatik und mit dem Schmerzgeschehen zu beobachten ist.

In einem Übersichtsartikel von Kissel (1999), in welchem 80 Gutachtensfälle in der Schweiz analysiert worden sind, wird festgestellt, dass 66 Prozent der Exploranden eine psychiatrische Begleitstörung mit deutlicher Einschränkung der Arbeitsfähigkeit aufwiesen. Diese Fälle erstrecken sich in dieser Studie über ein breites Spektrum psychiatrischer Diagnosen, so unterschiedlich wie die betroffenen Individuen mit ihren zugrunde liegenden individuellen Persönlichkeiten und Krankheitsverarbeitungsprozessen, vom chronischen Schmerzsyndrom und der somatoformen Schmerzstörung über neurotisch-depressive Entwicklung und posttraumatischer Anpassungsstörung bis hin zur Neurasthenie und zum Verdacht auf Konversionsneurose. In der gleichen Studie zeigt W. Kissel, dass bei 43 Prozent der neuropsychologisch getesteten Probanden eine für ihre Berufsfähigkeit relevante neuropsychologische Störung vorliegt. Der Autor weist in der Diskussion darauf hin, dass häufig das kognitive Defizit durch den „psychiatrischen Überbau“ maskiert werden könne und dass auch in Erwägung gezogen müsse, dass sowohl neuropsychologische Defizite als auch psychogene Reaktionen gleichzeitig vorliegen können.

In England (Squires, B. et al, 1996) wurden in einer lang angelegten prospektiven Studie 40 HWS-BV-Patienten 15 Jahre nach dem Unfallereignis nachuntersucht: In 70 Prozent der Fälle bestanden nach wie vor Schmerzen (Nacken und Rücken), die laut Autoren auf den Unfall zurückzuführen waren. Von diesen Fällen zeigten noch 52 Prozent psychische Störungen (Depression, Angststörung). Diese persistierten auch dann noch, nachdem die Entschädigungsfrage gerichtliche Klärung gefunden hatte.

Bei der Untersuchung auf neuropsychologische Defizite ist daher stets auch an die Erhebung einer psychiatrischen Begleitsymptomatik durch einen Psychiater oder klinischen Psychologen zu denken. Zumindest sollten, wie von Di Stefano (1999) in seiner Studie durchgeführt, ein Persönlichkeitsfragebogen (z.B. FPI-R) und eine Befindlichkeitskala (z.B. BfS) mit erhoben werden. Auch das zum Erhebungszeitpunkt vorliegende Ausmaß der Angst (z.B. Hamilton Anxiety-Scale) und Depression (z.B. Hamilton-Depression Rating-Scale) sollten mit erfasst und als mögliche Moderator-Variablen für die Ausprägung der einzelnen Testergebnisse mit erwogen werden.

Das selbe gilt auch für Art und Ausmaß des Schmerzgeschehens (z.B. über eine visuelle Analogskala; Schmerzempfindungsskala (SES); Geissner, 1996). So fanden sich in mehre-

ren Studien Hinweise, dass ein Teil der neuropsychologischen Ergebnisse mit dem Ausmaß der Kopf- und Nackenschmerzen kovariert (Keidel et al, 1992; Di Stefano und Radanov, 1995; Radanov et al, 1999). Di Stefano hat in seiner Arbeit von 1999 nicht nur die symptomatische mit der asymptomatischen Gruppe nach HWS-BV verglichen, sondern schloss in seine Untersuchung eine Vergleichsgruppe von Patienten mit (rheumatisch bedingtem) Zervikalsyndrom ein. Dort stellte sich heraus, dass letztere Gruppe und die Gruppe der symptomatischen HWS-BV-Patienten gleichermaßen beeinträchtigte Aufmerksamkeitsleistungen (v.a. geteilte Aufmerksamkeit) aufwiesen.

Eine interessante Ergänzung zu diesem Kenntnisstand ist eine neuere neuropsychologische Studie (A. von Bueren-Jarchow et al, 2005) mit dem Titel „Pain influences several levels of attention“. Dort wurden 24 ambulant behandelte chronische Schmerzpatienten (mit unterschiedlichen zugrunde liegenden medizinischen Diagnosen wie Spondylarthritis, Fibromyalgie, Hüftarthrose etc.) mit einer nach Alter, Geschlecht und Ausbildung parallelisierten schmerzfreien Kontrollgruppe hinsichtlich der Leistungen in der „Testbatterie zur Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen“ (TAP; Zimmermann & Fimm, 1993) verglichen. Hierbei ergaben sich in fast sämtlichen verwendeten Subtests (tonische und phasische Alertness, selektive Aufmerksamkeit, verdeckte Aufmerksamkeit, Vigilanz und visuelles Scanning) mit Ausnahme des Subtests „Geteilte Aufmerksamkeit“ signifikant langsamere Reaktions- und Verarbeitungszeiten bei der Schmerzgruppe. Mit einer Effektgröße (nach Cohen, 1977)  $> 0,5$  sind diese auch als praktisch relevante Unterschiede einzustufen. Nach Aussagen der Autoren befinden sich diese Effekte in Größenordnungen, wie sie sonst nur bei psychiatrisch oder neurologisch (z.B. nach leichtem bis mäßigem Hirntrauma) erkrankten Probanden anzutreffen sind. Psychiatrische bzw. neurologische Begleiterkrankungen wurden in dieser Studie ausgeschlossen. Diese Ergebnisse zeigen, dass chronische Schmerzen in hohem Maße Aufmerksamkeitskapazität binden können, die dann nicht mehr als Ressource zur Bearbeitung aufmerksamkeitserfordernder Aufgaben zur Verfügung steht.

Der Vollständigkeit halber sei auch erwähnt, dass bei einer neuropsychologischen Untersuchung oder Begutachtung neben den oben angesprochenen Moderator-Variablen auch mögliche andere, die Testergebnisse moderierende Faktoren bei der Interpretation der Ergebnisse mit berücksichtigt werden müssen: Die aktuelle Medikation (potentiell psychotrop wirkende Medikamente), der vegetative und hormonelle Status (siehe Beitrag von H. Etzrodt in diesem Buch), Schlafstörungen und eine mögliche cerebrale Mitbeteiligung.

#### **Ausblick:**

In diesem kurzen Überblick über den Kenntnisstand bzgl. der neuropsychologischen Defizite nach HWS-BV wurde bewusst nicht über eine zugrunde liegende Pathogenese spekuliert. Dazu scheint der momentane Kenntnisstand noch zu gering, und es liegt dem wahrscheinlich ein multikausales Gefüge zugrunde, welches möglicherweise noch von Individuum zu Individuum variiert. Sieht man sich jedoch Studien an, in denen eine

Schmerzgruppe ohne zugrunde liegende HWS-BV als Vergleichsgruppe mit hinzugezogen wird (Di Stefano, 1999, oder die im letzten Kapitel zitierte Schmerzstudie von A. von Bueren-Jarchow et al, 2005), so ist hier ein Schlüssel zum Verständnis der neuropsychologischen Defizit-Muster nach HWS-BV sicherlich enthalten. Schmerz nach HWS-BV scheint eine wichtige Ursache (von mehreren) für die gemessenen Defizite, v.a. im Aufmerksamkeitsbereich, zu sein. Aber eben nicht die einzige, wie andere Studien darauf hinweisen (z.B. Ettliln et al, 1992; Radanov et al, 1993): Zum einen korrelieren dort nicht alle kognitiven Parameter (wie z.B. Gedächtnisleistungen) mit dem Ausprägungsgrad der Schmerzen und zum anderen konnten neuropsychologische Defizite z.T. auch dann noch nachgewiesen werden, nachdem das Schmerzsyndrom nachgelassen hat, wie M. Keidel (2000) in seiner Literaturübersicht richtig angemerkt hat.

In zukünftigen (möglichst prospektiven) Studien sollte auch mehr Wert auf eine saubere Operationalisierung der zu messenden kognitiven Teilleistungsbereiche gelegt werden. Vor allem im Bereich der Aufmerksamkeitsprozesse fällt auf, dass bis hin zu den neueren Studien ältere Testverfahren Anwendung finden, bei denen zweifelhaft ist, ob sie das gemessene Aufmerksamkeitskonstrukt auch wirklich messen (z.B. TMT-B: Was misst dieser Test wirklich; geteilte Aufmerksamkeit, kognitive Flexibilität oder Arbeitsgedächtnis? Möglicherweise gehen Anteile von all diesen Aufmerksamkeitsleistungen in die Testleistung ein). Seit 1993 (Zimmermann & Fimm, 1993) existiert mit der Testbatterie zur Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen (TAP) ein solches Messinstrument, um die verschiedenen Aufmerksamkeitskonstrukte valide und reliabel zu erfassen. So ist bspw. verwunderlich, dass Di Stefano in seiner Studie von 1999 nicht auf diese Testbatterie zurückgegriffen hat. Mittlerweile liegt mit der WAF-Testbatterie (Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitsfunktionen) nach W. Sturm (2006) eine Alternative und Ergänzung zur TAP vor.

Aber auch der Faktor einer strukturellen Schädigung im Gehirn scheint keineswegs ausgeschlossen zu sein, wie in neueren PET- und SPECT-Studien (Otte et al, 1997; Otte et al, 2004) aufgezeigt wurde (bilaterale Minderperfusionen in der posterioren parieto-occipitalen Region).

Alle hier zitierten Studien zeigen jedoch eines klar auf: Eine einseitige Betrachtung der neuropsychologischen Befundlage durch eine rein psychiatrisch gefärbte Brille bzw. die schlichte Leugnung von Folgen im Rahmen einer HWS-BV, soweit sie außerhalb des reinen Pathomechanismus der HWS liegen, ist angesichts der Datenlage wissenschaftlich nicht nachvollziehbar und wird auch nicht den Betroffenen gerecht, die hart darum kämpfen, trotz oder mit ihren Defiziten möglichst gut im beruflichen und sozialen Leben integriert zu bleiben. Denen, die dies nicht schaffen, muss die volle Unterstützung unserer Solidargemeinschaft zukommen und sie dürfen auch nicht als „Simulanten“ abgestempelt werden. Sog. Aggravationen können zwar stattfinden, aber nach der Erfahrung des Autors sind diese auch nicht häufiger zu finden als bei Begutachtungen von anderen Störungen (z.B. nach Schädelhirntrauma). Außerdem persistieren in vielen Fällen die Symptome auch nach gelöster Entschädigungsfrage weiter. Wichtig ist gerade

bei der Patientengruppe, die einen Abfall ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit und allgemeinen psychischen Belastbarkeit realisiert, frühzeitig stützende psychotherapeutische Maßnahmen einzuleiten. In manchen Fällen – die Patienten versuchen ihre verminderte Leistungsfähigkeit durch Mehranstrengung in Beruf und Alltag eine Zeit lang auszugleichen – kann daraus ein Burned-out-Syndrom und reaktiv eine depressive Symptomatik entstehen. Eine frühzeitige neuropsychologische Diagnostik könnte somit eine eventuelle kognitive Leistungsminderung und eingeschränkte psychomentele Belastbarkeit feststellen, bevor daraus sekundär eine psychische Problematik entstanden ist (was beispielsweise in gutachterlichen Fragestellungen eine zum Teil große Relevanz besitzt).

Die Datenlage spricht also dafür, bei HWS-BV-Patienten, falls sie entsprechende Beschwerden angeben, noch im akuten Stadium einen neuropsychologischen Befund zu erheben und durch darauf aufbauende frühzeitige Therapie- und Trainingsmaßnahmen einer möglichen Chronifizierung vorzukommen. Dazu müssten aber auch die Schmerzsymptomatik einerseits und psychische Verarbeitungsprobleme andererseits frühzeitig mit behandelt werden. Dies ist nur in einem multidisziplinären Rahmen und stationären Setting möglich.

Zum Schluss soll W. Kiesel (1999) aus seiner bereits vorgestellten Studie zitiert werden: „In der Abklärung des chronischen Whiplash-Syndroms muss eine Trendwende erfolgen. Es darf nicht nur schwerpunktmäßig die Pathologie der Halswirbelsäule beurteilt und deren Therapie betrieben werden, sondern es müssen umfassend und frühzeitig neuropsychologische Störungen gesucht und psychiatrische Differenzialdiagnosen evaluiert werden!“.

#### **Autor:**

Diplom-Psychologe Walter Kaiser, Psychologischer Psychotherapeut und Leitender Neuropsychologe in der Klinik Wollmarshöhe. Mitglied des Psychologischen Beirates der dPV

w.kaiser@wollmarshoehe.de

#### **Klinik Wollmarshöhe**

Fachkrankenhaus für  
psychosomatische Medizin  
Internistische Medizin  
Neuropsychologie/Neurologie  
Psychiatrie

Wollmarshofen 14  
88285 Bodnegg

#### **Sekretariat und Verwaltung der Wollmarshöhe:**

Ansprechpartnerinnen: Christa Drews, Alexandra Lacerti

Tel.: 0049 (0)7520 927-0

Fax: 0049 (0)7520 2875

Bürozeiten: 8.00 – 17.00 Uhr

[www.klinik-wollmarshoehe.de](http://www.klinik-wollmarshoehe.de)

[info@klinik-wollmarshoehe.de](mailto:info@klinik-wollmarshoehe.de)

#### **Forschung und Presse:**

Ansprechpartner: Prof.\* Dr. med. Kilian W. Mehl  
[kommunikation@wollmarshoehe.de](mailto:kommunikation@wollmarshoehe.de)

\*Staatl. Univ. Rugis/Moskau