

Ich sehe was, was du nicht siehst

Was Bildgebung und Neuropsychologie bei leichten traumatischen Hirnverletzungen leisten können und was nicht

Viel Selbstkritisches war am Symposium «Leichte traumatische Hirnverletzungen» von den Referenten zu hören. So mahnte ein Radiologe, man solle nicht zu bildergläubig sein, während zwei Neuropsychologen bestritten, dass neuropsychologische Gutachten chronische Auffälligkeiten nach einer leichten Gehirnerschütterung als eindeutig durch den Unfall bedingt klassifizieren könnten.

RENATE BONIFER

«Wenn der Patient ein Schädel-Hirn-Trauma erlitt und hinterher nicht mehr in seinem Beruf integriert werden kann, dann vergessen Sie die Bilder doch!» Das sagte nicht etwa einer der Neuropsychologen, die sich am Symposium «Leichte traumatische Hirnverletzung» angesichts einiger sehr kritischer Referate zur Aussagekraft ihrer Befunde in die Defensive gedrängt fühlen konnten. Nein, dieses Statement kam ausgerechnet von dem Radiologen, der zurzeit als einer der wenigen bereits Patienten in ein «Super-MRI» schieben darf, Professor Michael Forsting, Direktor der Radiologie und Neuroradiologie an der Uniklinik Essen. Forstings 7-Tesla-MRI erzeugt ein derart starkes Magnetfeld, dass «darin sogar Aluminiumplatten schweben». Es liefert faszinierende Bilder mit annähernd mikroskopischer Auflösung. Zum Vergleich: In vielen Spitälern stehen Geräte mit gerade einmal 1,5 Tesla, als neuer Standard gelten 3 Tesla. Doch auch mit 1,5- oder besser 3-Tesla-Geräten könnten Radiologen schon heute aussagekräftigere Aufnahmen nach Hirnverletzungen machen, wenn sie nicht die

üblichen T2*- , sondern sogenannte SWI-gewichtete Bilder erstellen, sagte Forsting.

SWI (susceptibility-weighted imaging) ist sensitiver für den Nachweis von Mikroblutungen als die herkömmlichen T2*-Aufnahmen. Für die oft schwierige Gutachtenlage bei Patienten nach einem

leichten Schädel-Hirn-Trauma könnte dies ein entscheidender Vorteil sein, so Forsting: «Auf T2*-gewichteten Bildern sind nur ein Drittel der Mikroblutungen erkennbar, die auf SWI-Bildern zu sehen sind.» Theoretisch sollte man auch per SWI Blutungen sogar noch relativ lange nach einem Unfall nachweisen können, weil mit SWI Blutabbauprodukte wie Hämosiderin sichtbar werden – wie lange, weiss aber noch niemand.

Dürfen abgelehnte Kandidaten also hoffen, doch noch einen Anspruch auf Versicherungsleistungen zu erstreiten, wenn sie neue MRI-Aufnahmen mit SWI anfertigen lassen? Wenn es um seinen Sohn ginge, würde er ihm das raten,

Symposium
«Leichte traumatische Hirnverletzung»
10.–11. Juni 2010, Basel

sagte Forsting, wies aber gleichzeitig darauf hin, dass frühere Messungen nun nicht etwa «falsch» gewesen seien, schliesslich habe es diese Technik früher schlicht nicht gegeben. Auch wolle er keineswegs den Eindruck erwecken, dass allein Bilder entscheiden sollten, ob ein Patient ein entschädigungswürdiges Schädel-Hirn-Trauma erlitten hat oder nicht: «Ich bin als Radiologe viel weniger bildergläubig als Kliniker, weil ich ganz genau weiss, dass wir viele

«Auf T2-gewichteten Bildern sind nur ein Drittel der Mikroblutungen erkennbar, die auf SWI-Bildern zu sehen sind.»

Dinge nicht sehen, die Sie gefälligst klinisch, psychologisch oder neuropsychologisch erfassen können», ermahnte Forster seine ärztlichen Kollegen.

Der Haken an der Sache: Was zwei Neuropsychologen, Professor Grant L. Iverson von der University of British Columbia, Vancouver, und Dr. Chris Paniak vom Glenrose Rehabilitation Hospital, Edmonton/Kanada, an diesem Symposium zur diagnostischen Aussagekraft neuropsychologischer Befunde nach einer leichten traumatischen Hirnverletzung (LTHV) zu sagen hatten, legt nahe, dass Neuropsychologen zwar sehr gut mentale Defizite feststellen und quantifizieren können, sich jedoch nicht allzu

sicher sein dürfen, worauf diese letztlich zurückzuführen sind.

Kognitive Beeinträchtigungen in den ersten Tagen und Wochen nach einer LTHV könnten sehr eindrücklich und sogar demenzartig sein, sagte Iverson, aber die meisten Patienten würden sich

LTHV, die nur verwendet würden, weil man kein anderes Etikett für den bunten Strauss der unspezifischen Beschwerden finde.

Paniak ist Mitglied einer Task Force der WHO¹, die vor sechs Jahren eine umfangreiche Übersicht zur Langzeitpro-

erschütterung von sich behauptete, dass davor alles bestens gewesen sei – Job, Familie, Freunde, Lebensfreude –, jetzt aber einfach alles nur schlecht, liege der Verdacht nahe, dass etwas Grundsätzliches nicht stimmt, sagte Chris Paniak. Auch Wehleidigkeit, Simulation oder finanzielle Interessen können ein Testergebnis stärker beeinflussen als das messbare Ausmass der Hirnverletzung, und nicht zuletzt spielen Ängste eine grosse Rolle. So schnitten völlig gesunde Studenten in kognitiven Leistungstests schlechter ab, wenn man ihnen vorher sagte, man wolle überprüfen, ob sie an einer Hirnerkrankung litten.

«Dieselbe Leistung kann sehr unterschiedliche Ursachen haben», erläuterte der Neuropsychologe Dr. med. J. Michael Hufnagl vom Klinikum Bogenhausen/München die Probleme der neuropsychologischen Leistungsmessung in einem Gespräch mit ARS MEDICI am Rande der Tagung: «Eine neuropsychologische Testbatterie ist eine Leistungsmessung, also nichts, was wie beispielsweise Körpergewicht oder Körpergrösse recht konstant ist. Die Leistung hängt von sehr vielen Einzelfaktoren ab, von denen die Hirnschädigung nur eine ist. Selbstverständlich ist ein intelligenter Patient immer in der Lage, auch ein bisschen zu flunkern, etwas zu übertreiben und sozusagen mit gebremstem Schaum mitzumachen. Wenn man erfahren ist, kann man aber jeden drankriegen, der mit gebremstem Schaum arbeitet.» Wichtig sei die Beschwerdevalidierung,

«Die Leistung hängt von sehr vielen Einzelfaktoren ab, von denen die Hirnschädigung nur eine ist.»

nach etwa 3 Monaten wieder vollständig erholen. Problematisch wird es bei den 4 bis 10 Prozent der Patienten nach LTHV, die über anhaltende, chronische neuropsychologische Symptome klagen. Das «Grundrauschen» derartiger wenig spezifischer Beschwerden in der Bevölkerung sei jedoch hoch, sodass solche Symptome kein stichhaltiger Beweis dafür seien, dass tatsächlich die LTHV Ursache der Beschwerden war, argumentierte Iverson.

So fanden sich beispielsweise bei 64 depressiven Patienten, die man gemäss DSM-IV-Kriterien nach Merkmalen des persistierenden «Post-concussive»-Syndroms befragte (Kopfschmerz, Müdigkeit, Lärmempfindlichkeit, Konzentrations- und Gedächtnisschwäche) je nach Symptom ein Anteil von 42 bis 85 Prozent mit vermeintlich typischen Anzeichen einer leichten und 19 bis 58 Prozent einer mittelschweren bis schweren Hirnverletzung. Keiner dieser Patienten hatte jemals eine Gehirnerschütterung erlitten.

Was ihn jedoch zuweilen nachts nicht ruhig schlafen liesse, so Iverson, sei die Tatsache, dass aufgrund der Variabilität der kognitiven Leistungsfähigkeit die Überlappungen zwischen der normalen Bevölkerung und diversen Patientengruppen, von LTVH über Depression bis ADHS, stets viel höher seien als die Unterschiede.

Gar als «Müll-Diagnose» klassifizierte der Neuropsychologe Chris Paniak Begriffe wie «Post-concussive syndrome» oder «Post-concussive disorder» nach

gnose nach LTHV publiziert hat. «Wenn mehr als 1 bis 2 Monate nach einer leichten traumatischen Hirnverletzung erhebliche Probleme bestehen, gibt es dafür normalerweise andere Gründe», sagte Paniak. Ausserdem lasse es sich nicht wegdiskutieren, dass eine allfällige Chronifizierung der Symptome nach einer leichten Gehirnerschütterung am meisten davon abhängt, ob sich jemand Geld davon verspricht oder nicht.

Iverson und Paniak sagten, dass sich Neuropsychologen darum nicht auf den Kausalitätsbeweis (die LTHV ist schuld an diesem oder jenem Symptom), sondern die Differenzialdiagnose konzentrieren sollten: Warum strengt sich jemand in einem Test an oder warum nicht?

Ist das Testergebnis plausibel?

Das Ziel neuropsychologischer Tests sollte demnach nicht die Diagnose sein, ob nun eine Hirnverletzung vorliege oder nicht, sondern die wenigen, aber schwierigen Patienten herauszufinden,

«Aufgrund der Variabilität der kognitiven Leistungsfähigkeit sind die Überlappungen zwischen der normalen Bevölkerung und diversen Patientengruppen grösser als die Unterschiede.»

die bei den Tests aus irgendwelchen anderen Gründen nicht mitmachten, seien es nun emotionale Probleme, Depressionen oder auch eine posttraumatische Belastungsstörung.

Ein Alarmsignal sei beispielsweise der «good old days bias»: Jegliche negative Erfahrung nach dem Unfall wird ursächlich auf diesen zurückgeführt. Wenn jemand nach einer leichten Gehirn-

das heisst die Überprüfung, ob ein Testergebnis plausibel ist oder nicht, betonte Hufnagl. «Sie werden beispielsweise keinen Sportler finden, der, ohne dass er verletzt ist, die 200 Meter in 21 Sekunden läuft, für die 100 Meter aber plötzlich 13 Sekunden braucht. Das gibt es nicht. Genauso ist es bei neuropsychologischen Tests auch. Sie müssen schauen, ob jemand wirklich mitmacht oder nicht.

¹ Best evidence synthesis on mild traumatic brain injury: results of the WHO collaborating centre for neurotrauma, prevention, management and rehabilitation task force on mild traumatic brain injury. J Rehabil Med 2004; Suppl 43: 1-144.

Und in dem Moment, in dem er nicht mitmacht, können Sie den Rest vergessen.»

Vermeintlicher Unfall führt zu echten Schmerzen

Es gibt sogar so etwas wie einen «Placeboeffekt» bei vermeintlichen Unfällen²: Man lud junge, gesunde Freiwillige zu einer Studie über Auffahrunfälle ein, versprach eine Belastung «nicht stärker als im Auto-Scooter» und liess sie vor dem Experiment unterschreiben, dass sie keine Schadenansprüche stellen könnten. Der Auffahrunfall wurde mit speziell präparierten Autos nur vorgetäuscht, in Wirklichkeit hatte man nur eine schwere Platte im Kofferraum auf

«Das mag manchen Ärzten lächerlich erscheinen, kann aber ganz wichtig sein», sagte Klausmann.

Simulant oder traumatisierter Patient?

Klausmann betonte, dass Auffälligkeiten und sekundärer Krankheitsgewinn nicht automatisch Simulantentum bedeuteten, und zeigte anhand von Fallbeispielen, wie durch eine vergleichsweise banale leichte Gehirnerschütterung gravierende traumatische Erlebnisse aus der Vergangenheit reaktiviert wurden und zu für das Umfeld vorderhand unverständlichen, überschüssenden (Schmerz-) Reaktionen führten.

«Manche Patienten sind felsenfest davon überzeugt, dass es ihnen der Arzt nicht sagen würde, wenn sie etwas Schlimmes hätten.»

Glasflaschen fallen lassen. Trotzdem waren sich alle 51 Probanden sicher, dass es wirklich einen Auffahrunfall gegeben hatte, und 9 von 51 sagten noch am selben Tag, dass sie sehr erschrocken seien, einen steifen Nacken hätten und/oder sich benommen fühlten. Nach 3 Tagen berichteten 10 von 51 über Nackenschmerzen, Erbrechen, Schulterschmerzen, Kopfweh, Benommenheit, Tinnitus, Konzentrationsstörungen oder Müdigkeit. Selbst nach 4 Wochen verspürten immer noch 5 von 51 Probanden Folgesymptome eines «Unfalls», der so nie stattgefunden hatte. Bei ausreichender Plausibilität verursacht also auch ein vermeintlicher Unfall echte Schmerzen.

Dr. med. Iris Klausmann von der Rehaklinik Bellikon wies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Patienten nicht unbedingt glaubten, was ihnen der Arzt sage, sondern sich häufig etwas zusammenreimten. Kulturelle Unterschiede könnten hier ebenfalls eine grosse Rolle spielen. Sie riet dazu, den Patienten ausdrücklich zu fragen, was er zu haben glaube – um ihm dann zu sagen, dass er genau das nicht habe:

Ob das als Versicherungsfall zählt oder nicht, ist indes keine medizinische, sondern eine juristische Frage. So wies einer der Teilnehmer des Symposiums den häufig zu hörenden Vorwurf zurück, für eine Versicherung tätige Gutachter würden in vorausseilendem Gehorsam sowieso möglichst restriktiv urteilen: «Wir sind Mediziner und keine Juristen. Wir haben Klarheit darüber zu schaffen, welche Elemente der Gestörtheit oder Beeinträchtigung wir medizinisch erklären können und für welche Probleme vielleicht zum Beispiel ausschliesslich finanzielle, familiäre oder andere Hintergründe von Bedeutung sind. Danach ist es Sache des Versicherungsrechts, zu prüfen, ob das überhaupt ein versicherter Zustand ist. Das hat nun wiederum mit Medizin gar nichts zu tun, sondern das hat damit zu tun, was das Versicherungsrecht vorgeschrieben hat.»

Akutversorgung muss besser werden

Weitgehend einig war man sich darin, dass die Akutversorgung nach einer leichten traumatischen Hirnverletzung besser werden muss. In der Schweiz

sind rund 2 von 1000 Versicherten pro Jahr davon betroffen, was sich auf rund 7000 Fälle pro Jahr summiert. Eine Umfrage an 31 Universitäts-, Kantons- und Regionalspitälern ergab, dass die Versorgungsqualität in den verschiedenen Schweizer Spitälern noch sehr unterschiedlich sei, sagte Dr. med. Rita Schaumann-von Stosch vom Suva Kompetenzzentrum Versicherungsmedizin, Luzern. Neben Zentren mit einer sehr guten Versorgung gebe es leider auch Spitäler, deren diagnostisches und therapeutisches Vorgehen nicht den aktuellen internationalen Empfehlungen entspricht. So sei beispielsweise das Röntgen nach einer LTHV überflüssig, würde aber trotzdem noch gemacht. Auch würden noch immer LTHV-unspezifische Symptome als Indiz für das Vorliegen einer Gehirnerschütterung interpretiert und die Patienten unnötig verunsichert. Überdies sei die vielerorts mangelnde Aufklärung der Patienten ein Problem. Mit einer guten Information des Patienten über das Beschwerdebild und die zu erwartende Entwicklung der Symptome verbessere sich bekanntermassen auch die Langzeitprognose, sagte Schaumann-von Stosch. Abhilfe versprechen standardisierte Erstdiagnose-Dokumentationsbögen und schriftliche Patienteninformationsblätter³. Sie wurden von der Suva und der Rehaklinik Bellikon auf der Basis internationaler Empfehlungen erarbeitet und mit den entsprechenden Schweizer Fachgesellschaften diskutiert. Mehr darüber erfahren Sie in dem Fortbildungsbeitrag «Commotio cerebri – Standards in der Akutversorgung der leichten traumatischen Hirnverletzung» von Prof. Sönke Johannes und Dr. Rita Schaumann-von Stosch auf Seite 808 in dieser Ausgabe von ARS MEDICI. ■

Renate Bonifer

Die Tagung wurde organisiert von Rehaklinik Bellikon und Suva Luzern, Versicherungsmedizin.

² Castro WH et al.: No stress – no whiplash? Prevalence of «whiplash» symptoms following exposure to a placebo rear-end collision. Int J Legal Med. 2001; 114(6): 316-322.
³ Download unter: http://www.suva.ch/lthv_fragebogen_de.pdf und www.rehabellikon.ch/cgi-bin/upload/docs/pdf/LTHV_Informationenblatt_de.pdf
 Allgemeine Informationen zur LTHV: www.rehabellikon.ch/Medizinisches+Angebot/Fachbereiche/Neurologische+Rehabilitation/Assessment+nach+leichter+traumatischer+Hirnverletzung/index.htm