

Medinfo
Mitteilungen zu
Themen der
Lebensversicherung

Infoméd
Bulletin sur
l'assurance vie

Neurologie

2010/1

ASA | SVV

Schweizerischer Versicherungsverband
Association Suisse d'Assurances
Associazione Svizzera d'Assicurazioni

Herausgeber:

Schweizerischer Versicherungsverband SVV
C.F. Meyer-Strasse 1
Postfach 4288, CH-8022 Zürich
© 2010 Schweizerischer Versicherungsverband SVV

Zuständiges Gremium:

Kommission medizinische Risikoprüfung

- Peter A. Suter, AXA Winterthur, Präsident
- Dr. Beatrice Baldinger, SwissRe
- Karl Groner, Zurich Schweiz
- Dr. med. Thomas Mall, Basler
- Dr. med. Bruno Soltermann, SVV
- Dr. med. Urs Widmer, SwissRe

Redaktion:

Thomas Jost, SVV
C.F. Meyer-Strasse 14
8022 Zürich
Tel. 044 208 28 28
thomas.jost@svv.ch

Druck:

RMS Repro Media Services AG, 3050 Bern

Auflage:

37000 Expl.

Bestelladresse:

www.svv.ch/downloads

Prof. Dr.med. René M. Müri, Prof. Dr. med. Urs P. Mosimann

Häufige Demenzformen – Prävalenz, klinische Präsentation und Differenzialdiagnostik 10

Prof. Dr. med. Jürg Kesselring, Rehabilitationsklinik Valens

Multiple Sklerose 28

Dr. med. Patrick Moulin, Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil

Querschnittlähmung, Probleme und Prognose 44

Dr méd Patrick Moulin, Centre suisse des paraplégiques

Lésions médullaires, problèmes et pronostics 58

Oliver Stich, AXA Winterthur

Der praktische Fall 68

Karl Groner, Zürich Lebensversicherungs-Gesellschaft AG

Ärztlicher Untersuchungsbericht der Schweizerischen Lebensversicherungsgesellschaften 72

Karl Groner, Zürich Lebensversicherungs-Gesellschaft AG

Rapport de l'examen médical des compagnies suisses d'assurances sur la vie . 74

Lic. iur. Thomas Germann, Allianz Suisse

Die Begutachtung von «Schleudertraumen» nach Massgabe der neuen Rechtsprechung 76

Liebe Leserinnen und Leser

Dieses Medinfo befasst sich mit wichtigen neurologischen Erkrankungen und deren Versicherbarkeit im Lebensversicherungsbereich. Es stellt Ihnen den überarbeiteten Untersuchungsbogen der Lebensversicherer vor und geht auf die Begutachtung von «Schleudertraumen» nach Massgabe der neuen Rechtsprechung ein.

Schwerpunktprogramme wie «Decade of the Brain» (1990 – 1999) in den USA und die Initiative deutscher Hirnforscher «Dekade des menschlichen Gehirns» (2000 – 2010) haben die Früherkennung von neurologischen Krankheitsbildern und die Optimierung von Therapieverfahren gefördert. Neue, nicht-invasive Bildgebung wie die funktionelle Kernspintomographie haben das bessere Verständnis der komplexen Zusammenhänge im menschlichen Gehirn gefördert und zur Demystifizierung des Gehirns beigetragen. Im privaten Lebensversicherungs- und Invaliditätsversicherungsbereich sind aktuelle Daten zur Morbidität und Mortalität häufiger Krankheitsgruppen wichtig. In der vorliegenden Medinfo Ausgabe beschreiben erfahrene Kliniker relevante Fortschritte in der Diagnostik, Therapie und Prognose neurologischer Krankheiten. Mitglieder der Redaktionskommission runden die Berichte mit einem versicherungsmedizinischen Kommentar ab.

Die steigende Lebenserwartung und der wachsende Anteil von älteren Menschen in der Bevölkerung könnten die altersabhängigen kognitiven Defizite zu einem grossen Problem werden lassen. Die quantitative Bestimmung kognitiver Defizite ist nicht trivial und bedarf fachärztlicher Hilfe. So sind z.B. die im nicht-neurologischen Bereich verwendeten Kriterien der Grundfähigkeit für Demenz Kranke nur schwierig anwendbar.

Multiple Sklerose ist eine lebensverändernde Erkrankung, wie die Schicksale an MS Erkrankter (Dichter Heinrich Heine, Cellistin Jacqueline du Pré) zeigen. Der schleichende Verlauf und diagnostische Unsicherheiten erschweren die individuelle Risikoprüfung der Multiplen Sklerose. Die Multiple Sklerose gilt als häufigste

neurologische Krankheit, die zur Invalidität führt. Was ist das MS-Risiko nach einer Retrobulbärneuritis ohne neurologische MRI Befunde, wie wird eine positive Familienanamnese für MS gewertet? Prof. Dr. med. Jürg Kesselring bringt uns auf den neuesten Wissensstand.

Moderne nationale Paraplegikerzentren haben die Prognose von Querschnittsgelähmten entscheidend verbessert. Viele posttraumatische Para- und Tetraplegien sind in Abhängigkeit vom Niveau und Schweregrad mit Zusatzprämie versicherbar.

Der praktische Fall zeigt, wie eine differenzierte aetiologische Beurteilung und Abschätzung der Prognose einen Patienten mit neurologischen Ausfällen nach traumatischer Hirnblutung versicherbar macht.

Obwohl sich der bisherige ärztliche Untersuchungsbericht der Schweizerischen Lebensversicherungsgesellschaften insgesamt bewährt hat, entstand der Wunsch, diesen zu vereinfachen, neue Erkenntnisse einfließen zu lassen und den Umfang zu reduzieren. Entstanden ist ein übersichtliches Formular, das wesentlich mehr Raum für individuelle Kommentare bietet.

Das kranio-zervikale Beschleunigungstrauma (sog. «Schleudertauma») stellt seit vielen Jahren eine Knacknuss in der medizinischen Begutachtung dar. Dies liegt zum einen daran, dass die Diskussionen über die Folgen solcher geltend gemachten Verletzungen kontrovers geführt werden und zum anderen, dass die im Verlauf solcher Verletzungsmechanismen auftretenden, oftmals schwer fassbaren Beschwerdebilder von psychischen, versicherungsmässigen und rechtlichen Faktoren mitbeeinflusst werden. Das Bundesgericht hat sich in einem unlängst gefällten Urteil zu den Anforderungen an die Beweiskraft polydisziplinärer Gutachten in diesen Fällen ausgesprochen. Nach Massgabe dieser neuen Rechtsprechung wird im letzten Beitrag dieses vielfältigen Medinfos aus Sicht eines Juristen aus der Privatassekuranz

der Ärzteschaft näher dargelegt, welches die genauen Anforderungen an die medizinische Begutachtung sind. Die Meinung des Autors deckt sich mit derjenigen des medizinischen Dienstes des Schweizerischen Versicherungsverbandes.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen dieser interessanten Fachlektüre

Dr. med. Bruno Soltermann, Schweizerischer Versicherungsverband

Dr. med. Urs Widmer, Swiss Re

Chère lectrice, cher lecteur,

La présente Medinfo se penche sur d'importantes maladies neurologiques et leur assurabilité dans le domaine de l'assurance-vie. Elle vous présente une nouvelle version du formulaire d'examen médical des assureurs vie et aborde la question de l'expertise des lésions du rachis cervical, conformément à la nouvelle jurisprudence.

Des programmes thématiques tels que «Decade of the Brain» (1990 à 1999) aux Etats-Unis et l'initiative de chercheurs allemands sur le cerveau «Dekade des menschlichen Gehirns» (2000 à 2010) ont encouragé la détection précoce de tableaux cliniques neurologiques ainsi que l'optimisation de procédures thérapeutiques. La nouvelle imagerie non invasive telle que la résonance magnétique nucléaire fonctionnelle a apporté une meilleure compréhension des rapports complexes dans le cerveau humain et contribué à la démystification du cerveau. Dans les domaines de l'assurance-vie ou invalidité privée, les données actuelles relatives à la morbidité et à la mortalité de groupes de maladie fréquents sont importantes. Dans cette édition de Medinfo, des cliniciens expérimentés décrivent des progrès significatifs dans le diagnostic, la thérapie et le pronostic de maladies neurologiques. Les membres de la commission rédactionnelle complètent les rapports par un commentaire de médecine d'assurance.

L'allongement de l'espérance de vie et la part croissante des personnes âgées dans la population pourraient conduire à un problème majeur dû aux déficits cognitifs liés à l'âge. La détermination quantitative des déficits cognitifs ne doit pas être sous-estimée et nécessite l'aide de médecins spécialistes. Ainsi par exemple dans le domaine non neurologique, les critères utilisés quant à la faculté de base des malades atteints de démence ne sont que difficilement applicables.

La sclérose en plaques est une maladie qui change une vie humaine comme le montrent les destins de personnes atteintes (le poète allemand Heinrich Heine, la violoncelliste Jacqueline du Pré). L'évolution insidieuse et les incertitudes au niveau du diagnostic compliquent l'examen du risque individuel de la sclérose en plaques (SEP). Cette dernière compte parmi les plus fréquentes lésions neurologiques pouvant entraîner une invalidité. Quel est le risque de SEP consécutif à une névrite rétrobulbaire avec résultat d'IRM négatif? Comment une anamnèse familiale positive pour la SEP est-elle évaluée? Le professeur Jürg Kesselring nous fait part des toutes dernières découvertes à ce sujet.

Les centres nationaux modernes pour paraplégiques ont amélioré de manière décisive le pronostic de leurs patients. De nombreux paraplégiques et tétraplégiques post-traumatiques peuvent, en fonction du niveau et du degré de gravité, être assurés moyennant une surprime.

Le cas pratique montre comment une évaluation et une appréciation étiologiques différenciées du pronostic rendent assurable un patient souffrant de déficits neurologiques suite à une hémorragie cérébrale.

En dépit du fait que le rapport de l'examen médical des sociétés suisses d'assurance sur la vie ait de manière générale fait ses preuves jusqu'ici, le souhait a néanmoins été exprimé de le simplifier, de l'enrichir de nouvelles connaissances et d'en réduire le volume. Il en est résulté un formulaire clair et logique, qui offre beaucoup plus d'espace pour des commentaires individuels.

Le traumatisme d'accélération cranio-cervical («coup du lapin») représente depuis de nombreuses années un casse-tête dans le cadre de l'expertise médicale. Cela est d'une part dû au fait que les discussions sur les conséquences de telles lésions ont donné matière à controverse et, d'autre part, au fait que les tableaux

cliniques, souvent très difficiles à comprendre, qui apparaissent au cours de tels mécanismes de lésions sont influencés par des facteurs psychiques, juridiques et liés aux assurances. Le Tribunal fédéral, dans un jugement rendu récemment, s'est prononcé sur les exigences en matière de force probante des expertises pluridisciplinaires dans ces cas. En accord avec cette nouvelle jurisprudence, le dernier article de cette Medinfo aux thèmes variés présente plus en détail au corps médical les exigences précises posées à l'expertise médicale du point de vue d'un juriste de l'assurance privée. L'opinion de l'auteur reflète celle du service médical de l'Association Suisse d'Assurances.

Nous vous souhaitons une lecture agréable et intéressante.

Dr Bruno Soltermann, Association Suisse d'Assurances

Dr Urs Widmer, Swiss Re

Häufige Demenzformen – Prävalenz, klinische Präsentation und Differenzialdiagnostik

Prof. Dr.med. René M. Müri

Interdisziplinäre Memory Clinic, Abteilung für Kognitive und Restorative Neurologie, Universitätsklinik für Neurologie, Inselspital Bern

Prof. Dr. med. Urs P. Mosimann

Interdisziplinäre Memory Clinic, Funktionsbereich Alterspsychiatrie, Universitäre Psychiatrische Dienste Bern (UPD), Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie, Bern

Résumé

Les démences augmentent avec le vieillissement de la population. Leur prévalence croît de manière exponentielle avec l'âge et double tous les cinq ans après 65 ans. La cause la plus fréquente de démence neurodégénérative est la maladie d'Alzheimer qui représente la moitié des cas. D'autres formes fréquentes sont la démence à corps de Lewy, la démence parkinsonienne et les démences fronto-temporales. Les durées de maladie varient fortement selon la cause, entre 2 et 14 ans. Le contrôle des facteurs de risque vasculaires est une stratégie de prévention importante pour les démences vasculaires et neurodégénératives. Le traitement de la démence reste symptomatique, bien que de meilleurs biomarqueurs de

diagnostic précoce et des traitements modificateurs de la maladie soient en cours de développement.

Zusammenfassung

Demenzen nehmen aufgrund der Altersentwicklung zu. Die Prävalenz steigt altersabhängig exponentiell an und verdoppelt sich alle 5 Jahre nach dem 65. Lebensjahr. Die häufigste Ursache einer neurodegenerativen Demenz ist die Alzheimer Erkrankung, welche zirka 50% ausmacht. Weitere häufige Formen sind Lewy Körperchen Demenz, die Parkinson Demenz und die fronto-temporalen Demenzen. Abhängig von der Ursache ist die Erkrankungsdauer unterschiedlich. Sie variiert stark zwischen 2 bis 14 Jahren. Die Kontrolle der vaskulären Risikofaktoren ist eine wichtige Präventionsstrategie für vaskuläre und neurodegenerative Demenzen. Die Therapie der Demenz ist nach wie vor symptomatisch, doch werden zurzeit bessere Biomarker für die Frühdiagnostik und erkrankungsmodifizierende Therapien entwickelt.

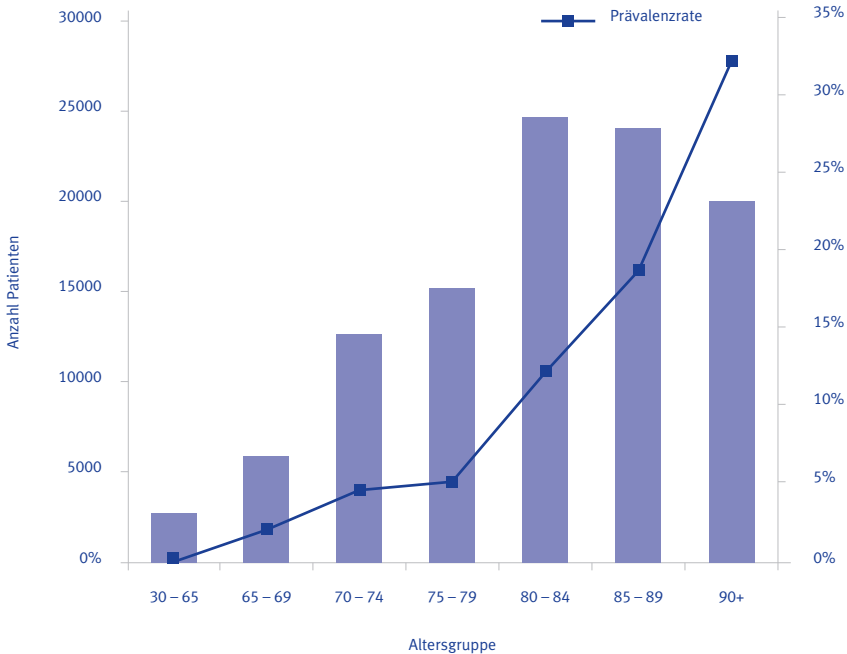
1. Einführung, Epidemiologie

Demenzkrankungen nehmen aufgrund der Altersentwicklung in der Bevölke-

zung kontinuierlich zu, und die Prävalenz der Demenzen wird sich bis 2050 wahrscheinlich verdoppeln. Aktuell (2010) liegt die Prävalenz der Demenz in der Schweiz bei ungefähr 100'000 Erkrankten und die Jahresinzidenz bei zirka 23'000 Fällen (Ferri et al. 2005). Die häufigsten Ursachen für Demenzen sind neurodegenerative Erkrankungen, insbesondere die Alzheimer Erkrankung, welche ca. 50% der Demenzen erklärt. Die zweithäufigsten neurodegenerativen Erkrankungen sind Demenzen mit Lewy Körperchen (ca. 12 – 15%), welche die Parkinson Demenz (Emre et al. 2007) und die Lewy Körperchen Demenz umfassen (McKeith et al. 2005). Die vaskulären Demenzen machen ca. 15 – 18% der Erkrankungen aus (Lobo et al. 2000), wobei eine rein vaskuläre Demenz weniger häufig ist,

jedoch eine vaskuläre Begleitpathologie häufig und altersabhängig bei neurodegenerativen Erkrankungen gefunden wird.

Die fronto-temporalen lobären Degenerationen machen je nach Literatur zwischen 3 bis 9% der Demenzen aus (Neary et al. 1998). Wichtig ist, dass die fronto-temporalen Erkrankungen die zweithäufigste Form der Demenz bei unter 65 Jährigen ist. Die Prävalenz beträgt zirka 10 Fälle pro 100'000 Einwohner in der Altersgruppe der 45- bis 65-Jährigen. Patienten mit solchen präsenilen Demenzen brauchen spezialisierte Angebote, da sie oft noch im Berufsleben stehen, Fahrzeuge lenken und die Betreuung damit mit anderen Risiken und versicherungstechnischen Fragen verbunden ist.



Figur 1: Anzahl Patienten und Prävalenz nach Altersgruppen in der Schweiz (modifiziert nach Schweizerischer Alzheimervereinigung)

2. Definition der Demenz

Die aktuellen diagnostischen Kriterien für Demenz verlangen zwingend, dass Gedächtnisstörungen zum Zeitpunkt der Diagnose vorliegen (WHO 2003). Dies führt in der Praxis bei der Frühdiagnostik zu Schwierigkeiten, da Gedächtnisstörungen wohl früh bei der

Alzheimer Demenz vorhanden sind, nicht aber bei anderen Demenzformen wie der vaskulären Demenz, der Lewy Body Demenz oder der fronto-temporalen Demenz. Gedächtnisstörungen treten bei den meisten anderen Demenzformen mit dem Fortschreiten der Erkrankung in Kombination mit anderen

Beeinträchtigungen auf. Deshalb werden für die Diagnose Demenz kognitive Defizite in mindestens 2 Teilbereichen

gefordert, wobei das Gedächtnis meist betroffen ist. Die weiteren Kriterien sind in **Tabelle 1** aufgeführt.

ICD 10 Kriterien für Demenz

Beeinträchtigung verschiedener kognitiver Teilgebiete inklusive Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Sprache, Rechnen, Lernfähigkeit, Urteilsvermögen

Es findet sich keine Bewusstseinsstörung

Depression und Delir müssen bei der Diagnose berücksichtigt werden

Die kognitiven Beeinträchtigungen beeinflussen Alltagsfunktionen

Die Beeinträchtigung besteht seit mindestens 6 Monaten

Tabelle 1

3. Abklärungen bei Demenzen

Traditionell erfolgt die Demenzdiagnostik im klinischen Alltag in zwei Schritten. Im ersten Schritt wird geklärt, ob die diagnostischen Kriterien für eine Demenz erfüllt sind. Dazu sind Anamnese und Fremdanamnese, eine kognitive Evaluation und die Untersuchung der Alltagsfunktionen notwendig. Im zweiten Schritt folgt die ätiologische Diagnostik. Die Labor-Ausschlussdiagnostik ist immer durchzuführen mit dem Ziel, behandelbare Ursachen (z.B. Hypothyreose) oder begleitende Erkrankungen, welche die kognitiven Beeinträchtigungen akzentuieren (z.B.

Anämie), möglichst zu behandeln. Ein minimales Labor sollte die Bestimmung des Blutbildes, der Elektrolyte, des CRP, TSH, ALAT, ASAT, gamma GT, Kreatinin und Harnstoff, Cholesterin und nüchternen Glucose, sowie Vitamin B12 und Folsäurespiegel umfassen. Lues, HIV und Borrelien-Serologien sollten im Einverständnis der Betroffenen ebenfalls mitbestimmt werden. Unverzichtbar ist auch die zerebrale Bildgebung, wobei hier dem MRI bei Patienten unter 80 Jahren den Vorzug gegeben werden sollte. Mit der zerebralen Bildgebung können Strukturveränderungen, vaskuläre Veränderungen und Atrophie-

muster erkannt werden. Somit dient die Bildgebung nicht nur der Ausschlussdiagnostik, sondern trägt auch zur ätiologischen Beurteilung der Demenz bei. Bei bestimmten klinischen Fragestellungen kann die strukturelle mit funktioneller Bildgebung (PET/SPECT) ergänzt werden. Eine funktionelle Bildgebung ist z.B. in den diagnostischen Kriterien für eine Lewy Körperchen Demenz empfohlen (McKeith et al. 2005). Die Methoden sind relativ teuer und brauchen für eine valide Beurteilung eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Klinisch ist Demenzdiagnostik «Mustererkennung». Normalerweise besteht sie aus der Integration von Informationen aus Anamnese, Neurostatus, neuropsychologischer Abklärung, Laboruntersuchung und Bildgebung. Für die Klassifizierung der Demenz sind bei der Anamneseeerhebung vor allem das gezielte Erfragen der Erstsymptome und die Beurteilung des Krankheitsverlaufes wichtig. Beginnt eine Demenz mit langsam progredienten Gedächtnisstörungen, kann dies auf eine Alzheimer Demenz hinweisen. Persönlichkeitsveränderungen weisen auf eine fron-

to-temporale Lobärdegeneration hin. Verhaltensstörungen im REM Schlaf können einer Lewy Körperchen Demenz viele Jahre vorausgehen (Boeve und Saper 2006). Visuelle Halluzinationen werden meist nicht spontan erwähnt (Mosimann et al. 2008), doch weisen sie auf eine Lewy Körperchen Demenz hin, wenn Zeichen einer altersbedingten Augenerkrankung (wie senile Makuladegeneration) fehlen. Andere Prodrome einer Demenz sind weniger spezifisch. Eine erste depressive Episode im Alter von über 60 Jahren kann ein unspezifisches Symptom einer neurodegenerativen Erkrankung sein. Es ist aber keine Aussage über die Art der neurodegenerativen Erkrankung möglich.

Hilfreich ist die Unterscheidung zwischen seniler und präseniler Demenz. Der Anteil der potentiell behandelbaren Demenzursachen (z.B. zerebrale Vaskulitis) oder von Demenzen mit bekannter genetischer Belastung (z.B. fronto-temporale Degeneration oder Huntington Erkrankung) ist bei präsenilen Demenzerkrankungen erheblich grösser. Auch hilfreich ist die Unterscheidung Demenz mit extrapyramidalen Symptomen (EPMS) wie Rigor,

Tremor, Akinesie, Bradyphrenie und Demenz ohne EPMS. EPMS in einer frühen Phase der Demenz sind mit einer Alzheimer Erkrankung kaum zu vereinbaren, sie können aber Manifestationen einer Lewy Körperchen Demenz, kortiko-basaler Degeneration, progressiver supranukleärer Paralyse und anderen Erkrankungen sein. Ähnlich verhält es sich bei fokalneurologischen Defiziten, welche auch kaum mit einer frühen Alzheimer Erkrankung zu vereinbaren sind. Bei einer Diagnostik durch einen guten erfahrenen Kliniker liegt die Spezifität der Diagnose bei $\gt 80\%$, die Sensitivität ist jedoch tiefer. Deshalb ist die definitive ätiologische Zuteilung nur mit einer histopathologischen Untersuchung möglich und diese wird wegen den damit einhergehenden Risiken nur in sehr begründeten Ausnahmefällen ante mortem durchgeführt.

4. Neuropathologie der Demenzen

Bei der neuropathologischen Demenzdiagnostik wird zwischen extrazellulärer (z.B. Alzheimer-Plaques) und intrazellulärer Pathologie (z.B. Tau-Pathologie oder Lewy-Körperchen) unterschieden. Die extrazelluläre Pathologie ist wenig krankheitsspezifisch.

Plaques kommen bei Alzheimer, Lewy Körperchen und bei vaskulären Demenzen vor. Die intrazelluläre Pathologie ist hingegen spezifischer: Lewy Körperchen deuten auf eine alpha-Synuklein Proteinstoffwechselstörung hin, hyperphosphoryliertes Tau weist auf eine Tauopathie hin. Beide Ansammlungen weisen auf eine beeinträchtigte intrazelluläre Protein-Homöostase hin. Aktuell ist unklar, ob die intrazellulären proteinhaltigen Einschlüsse Folge eines Regenerationsversuchs der Zelle sind, um eine Schädigung zu vermeiden, oder ob die Einschlusskörper direkt den Zelltod bewirken.

Ätiologisch kann man die Demenzen entweder aufgrund der vermuteten Pathologie oder aufgrund der fokalen Prädilektion des Ausfalles einteilen. Fokale Demenzformen haben oft unterschiedliche Pathologien und einige der Demenzen, die fokal beginnen, generalisieren sekundär im Verlauf der Erkrankung. Mischpathologien sind häufig, vor allem bei älteren Patienten und bei Patienten, die eine Demenz bis in die späten Krankheitsstadien durchleben. Obwohl eine Mischdemenz häufig diagnostiziert wird, fehlen validierte pa-

thologische und klinische Kriterien für diese Diagnose.

Einige der neuropathologischen Veränderungen, welche bei Demenzerkrankungen gefunden werden, manifestieren sich auch bei kognitiv gesunden Senioren. In verschiedenen Studien fanden sich Senioren, welche die neuropathologischen Kriterien für eine Demenz erfüllen, die aber zeitlebens nachweislich keine Demenz hatten (Snowdon et al. 1997). Die Gründe für die Dissoziation zwischen klinischen und neuropathologischen Veränderungen sind unklar. Eine mögliche Erklärung ist, dass die neurodegenerativen Veränderungen der klinischen Manifestation vorausgehen und durch die funktionelle Reserve des Gehirnes die Defizite lange kompensiert werden können.

5. Die Alzheimer Demenz

Die Alzheimer Demenz ist, wie erwähnt, die häufigste neurodegenerative Erkrankung (McKhann et al. 1984), die Kriterien für die Diagnose sind in Tabelle 2 aufgeführt. Der Verlauf ist gekennzeichnet durch eine progrediente Störung des episodischen Gedächtnisses, während das prozedurale Gedächtnis (z.B. das Wissen wie man Auto oder Fahrrad fährt) sowie das semantische Gedächtnis (z.B. Kenntnis der Farbe einer Banane) relativ lange erhalten bleiben. Diese Entwicklung stellt eine besonders hohe Herausforderung für die Wahrung der Sicherheit der Betroffenen dar, da Autofahren, der Umgang mit Küchengeräten oder Waffen relativ lange erhalten bleibt und die Einsicht in die Gefahren beim Betroffenen herabgesetzt ist.

Diagnostische Kriterien Alzheimer-Demenz

1. Demenz (anamnestisch und mit neuropsychologischer Untersuchung)
2. Keine Bewusstseinsstörung
3. Defizite in zwei oder mehreren Teilgebieten der Kognition
4. Progressive Verschlechterung der Kognition
5. Alter zwischen 40 und 90, meist aber über 65
6. Ausschluss systemischer Erkrankungen oder Hirnerkrankungen, die eine progrediente Gedächtnis- oder kognitive Beeinträchtigung erklären können

Tabelle 2

6. Die vaskuläre Demenz

Vaskuläre Demenzen sind die zweit- oder dritthäufigste Demenzursache (Roman et al. 1993). Die Diagnostik wird durch unterschiedliche Klassifikationssysteme erschwert (O'Brien et al. 2003). Die «reine» vaskuläre Demenz ist eine

relativ seltene Erkrankung. Hypertonie, Diabetes mellitus oder Hypercholesterinämie sind Risikofaktoren für eine vaskuläre und eine neurodegenerative Demenz mit vaskulären Begleitschäden. Die vereinfachten diagnostischen Kriterien sind in **Tabelle 3** aufgeführt.

Diagnostische Kriterien für vaskuläre Demenz

Demenz

Zerebrovaskuläre Erkrankung mit fokalen Läsionen (Hemiparese, positives Babinski-Zeichen, Hemianopsie, Dysarthrie). Im CT/MRI vaskuläre Läsionen

Zeitlicher Zusammenhang zwischen kognitiver Beeinträchtigung und vaskulärer Läsion: a) Demenz innerhalb von 3 Monaten nach Schlaganfall; b) abrupte Verschlechterung der Kognition; fluktuierende, stufenweise Progression der kognitiven Defizite

Klinische Symptome, welche die Diagnose unterstützen: Gleichgewichtsstörungen, kleinschrittiger breitbasiger Gang; Stürze, Urgeinkontinenz, pseudobulbäre Lähmung, Persönlichkeits- und affektive Störungen, psychomotorische Verlangsamung

Klinische Symptome, welche die Diagnose in Frage stellen: langsam progrediente Gedächtnisstörungen im frühen Krankheitsverlauf, kortikale Defizite (Aphasie, Apraxie, Agnosie), keine fokal neurologischen Zeichen oder vaskulären Veränderungen im CT/MRI

Tabelle 3

7. Demenzen mit Lewy Körperchen

Lewy Körperchen Demenzen schliessen die Demenz mit Lewy Körperchen und die Parkinson Demenz mit ein (McKeith 2000). Die Erkrankungen unterscheiden

sich vor allem durch den Verlauf – sind aber, sobald sich eine Demenz etabliert hat, klinisch und pathologisch kaum zu unterscheiden.

7a. Lewy Körperchen Demenz

Die klinischen Hauptmerkmale (Tabelle 4) der Lewy Körperchen Demenz (McKeith et al. 2005) sind wiederkehrende visuelle Halluzinationen, Fluktuationen der Kognition und extrapyramidal motorische Störungen. Weitere Symptome, welche die Diagnose bestärken sind Verhaltensstörungen im REM-Schlaf, welche häufig der Erkrankung um viele Jahre vorausgehen können. Bei Verhaltensstörungen im REM-

Schlaf fehlt die Muskelatonie während des REM Schlafes und die Betroffenen bewegen sich während der Traumphase mit dem Risiko, sich zu verletzen. Weitere unterstützende Merkmale für eine Lewy Körperchen Demenz sind z.B. Stürze; Synkopen mit vorübergehendem Bewusstseinsverlust; schwere autonome Dysfunktion (orthostatische Hypotension) und Halluzinationen in anderen Modalitäten.

Diagnostische Kriterien der Lewy Körperchen Demenz

Zentrales Symptom:

Demenz mit Aufmerksamkeits-, exekutiven und visuell perzeptiven Defiziten

Kernsymptome:

Fluktuation der Aufmerksamkeit

Wiederkehrende visuelle Halluzinationen

Extrapyramidal motorische Störungen

Unterstützende Symptome:

Verhaltensstörungen im REM Schlaf

Neuroleptika-Unverträglichkeit

Verminderte striatale Dopaminwiederaufnahme (SPECT)

Vaskuläre Läsionen machen eine Diagnose DLB unwahrscheinlich

Tabelle 4

Die Anzahl der Kern- oder unterstützenden Symptome bestimmt, ob eine Lewy Körperchen Demenz vorliegt. Die Initialsymptome der Lewy Körperchen Demenz sind wenig uniform, d.h. es können EPMS, wiederkehrende visuelle Halluzinationen oder Fluktuation der Kognition sowie eine Kombination dieser Symptome vorliegen.

7b. Parkinson Demenz

Die diagnostischen Kriterien für Parkinson-Demenz wurden vor wenigen Jahren neu überarbeitet. Aktuell werden die folgenden klinischen Kriterien empfohlen (Emre et al. 2007):

Diagnostische Kriterien Parkinson Demenz

Zentrale Symptome:

Diagnose M. Parkinson

Diagnose Demenz

Assoziierte Symptome:

Kognitives Profil: Beeinträchtigte Aufmerksamkeit, beeinträchtigte visuo-spatiale Funktionen; Gedächtnis und die Sprache relativ gut erhalten

Verhaltensstörungen: Apathie, Persönlichkeitsveränderungen, affektive Störungen, komplexe visuelle Halluzinationen, Verfolgungswahn, exzessive Tagesschläfrigkeit

Mit der Diagnose kaum zu vereinbaren sind:

– schwere vaskuläre Pathologie

– akute Verwirrheitszustände oder schwere Depression

Tabelle 5

Die Parkinson-Demenz beginnt uniform, da alle Betroffenen initial oft über viele Jahre an einem M. Parkinson leiden, bevor sie sekundär eine Demenz entwickeln.

8. Fokale Demenzformen

Wahrscheinlich können die meisten Hirnareale fokal von einer neurodegenerativen Erkrankung betroffen wer-

den. Einige Erkrankungen bleiben fokal, andere generalisieren sekundär. Die Histopathologie fokaler Demenzen ist unterschiedlich, häufig sind Alzheimer-Pathologien (posteriore kortikale Atrophie; frontale Formen der Alzheimer-Erkrankung), oder ausgeprägte Tau-Pathologien. Die wohl am besten charakterisierte fokale Demenz ist die fronto-temporale Degeneration. Dies ist die zweithäufigste präsenile Demenzform, welche sich in der Regel früh nach dem 50. Lebensjahr manifestieren kann. Ein Teil der fronto-temporalen Demenzen werden autosomal dominant vererbt und abhängig vom genetischen Defekt sind die Grenzen zu andern Erkrankungen wie kortikobasale Degeneration, supranukleäre Paralyse oder amyotrophe Lateralsklerose fließend.

Fronto-temporale Lobärdegenerationen

Es gibt drei Haupttypen der fronto-temporalen Lobärdegenerationen (Neary et al. 1998; McKhann et al. 2001): die fronto-temporale Demenz, die semantische Demenz und die progressive nicht-fluente Aphasie. In rund 30% der Fälle ist die Familienanamnese positiv und ein autosomal dominanter Erbgang findet sich in zirka 10%.

Die Initialsymptome der fronto-temporalen Demenz sind Verhaltensstörungen und Störungen des zwischenmenschlichen Verhaltens. Die Symptome können jedoch bei den einzelnen Patienten recht unterschiedlich ausgeprägt sein. Meist wirken solche Patienten bei Beginn der Erkrankung zunehmend oberflächlich und unkonzentriert. Sie fallen im Beruf durch Fehlleistungen auf und vernachlässigen ihre Pflichten. Die Patienten verletzen nicht selten soziale Normen oder begehen sogar Delikte. Dabei ist die Krankheitseinsicht beeinträchtigt und die Patienten halten sich selbst für völlig gesund. Die Diagnose zu Beginn der Erkrankung kann schwierig sein und wegen der Veränderung der Persönlichkeit kommt es nicht selten zu Verwechslungen mit psychiatrischen Erkrankungen. In der neurologischen Untersuchung finden sich Primitivreflexe.

Zur Diagnostik gehört eine ausführliche neuropsychologische Testung, welche vor allem eine exekutive Störung bei relativ gut erhaltenen Gedächtnis- und visuo-perzeptiven Funktionen zeigt. In der strukturellen Bildgebung findet sich oft eine asymmetrische fronto-temporale Atrophie oder in der funktionellen Bildgebung eine fronto-temporale Hypoperfusion.

Diagnostische Kriterien fronto-temporalen Demenz

Kernsymptome:

- Schleichender Beginn und schleichende Krankheitsprogression
- Defizite beim sozialen und interpersonellen Verhalten
- Emotionale Abstumpfung
- Wenig Krankheitseinsicht

Unterstützende Symptome:

- Abnahme der persönlichen Hygiene
- Rigide und unflexibel
- Ablenkbar und wenig ausdauernd
- Hyperoralität, veränderte Nahrungspräferenzen
- Perseveration und stereotypes Verhalten
- Umgebungsverhalten

Sprachliche Symptome:

Veränderte Sprachproduktion, sprachliche Stereotypen, Echolalie, Perseveration, Mutismus

Körperliche Zeichen:

Primitivreflexe; Inkontinenz; Akinesie, Rigidität, Tremor, tiefer und labiler Blutdruck.

Tabelle 6

Progressive nicht fluente Aphasie

Bei der progressiven nicht-fluente Aphasie ist die Sprachstörung Initialsymptom und Leitsymptom im Verlauf der Erkrankung. Andere Aspekte der Kognition sind relativ gut erhalten. In der ausführlichen neuropsychologischen Testung findet sich eine schwere nicht-fluente Aphasie bei relativ gut

erhaltener Gedächtnisfunktion und visuo-perzeptiver Funktion. Im MRI findet sich eine asymmetrische Atrophie der sprachdominanten Hemisphäre, im PET findet sich dort ein Hypometabolismus.

Diagnostische Kriterien progressive nicht-fluente-Aphasie

Kernsymptome:

- schleichender Beginn und schleichende Progression
- nicht-fluente Spontansprache: Agrammatismus, phonematische Paraphasien, Anomie

Supportive Symptome:

- **Sprache:** Stottern, orale Apraxie, verminderte Repetition, Alexie, Agraphie, zu Beginn ist die Wortbedeutung erhalten, später Mutismus
- **Verhalten:** soziale Fertigkeiten bleiben initial erhalten, später im Verlauf treten auch Verhaltensstörungen auf
- **Neurologische Zeichen:** späte, kontralaterale Primitivreflexe, Akinesie, Rigidity und Tremor

Semantische Demenz

Bei der semantischen Demenz haben die Patienten einen Verlust des Wissens um die Bedeutung von Wörtern, der Wortschatz reduziert sich zunehmend («Dings»). Die Sprache ist flüssig und lange grammatikalisch korrekt. Rech-

nen ist erhalten. Die Patienten zeigen Verhaltensstörungen mit Empathieverlust. Primitivreflexe werden hier nur im späten Krankheitsverlauf gefunden, die Erkrankung geht aber mit Akinesie, Rigidity oder Tremor einher.

Diagnostische Kriterien semantische Demenz und assoziative Agnosie

Kernsymptome:

- schleichender Beginn und schleichende Progression
- Sprachstörung mit
 - fluenter, leerer Spontansprache
 - Verlust der Wortbedeutung (beeinträchtigt Benennen und Sprachverständnis)
 - Semantische Paraphasien

Diagnostische Kriterien semantische Demenz und assoziative Agnosie

mit / oder ohne perzeptive Störung mit

- Prosopagnosie
- Assoziative Agnosie

Erhaltenes

- Zeichnen und Abzeichnen
- Nachsprechen von einzelnen Wörtern
- Lautes Lesen oder Schreiben bei Diktat

Das Management von Patienten mit fronto-temporaler Degeneration ist schwierig. Die Patienten sind jung, mobil, haben gutes Orientierungsvermögen, stehen oft im Berufsleben und es fehlt die Krankheitseinsicht. Unfälle sind leider häufig (z.B. Strassenverkehr), die Persönlichkeitsveränderungen sind sehr belastend für die Familie und das soziale Umfeld der Patienten.

9. Häufige Differenzialdiagnosen

Die häufigsten Differenzialdiagnosen der Demenz sind die leichte kognitive Beeinträchtigung (Minimal Cognitive Impairment, MCI, Petersen 2004), die Depression und der akute Verwirrheitszustand (Delirium). Die meisten dieser Erkrankungen können Prodrome einer Demenz sein oder auch mit einer Demenz einhergehen. Patienten

mit Demenz haben ein erhöhtes Risiko zusätzlich an einem Delirium zu erkranken und ebenso können Depression und Demenz gemeinsam vorkommen. Beim MCI bestehen kognitive Beschwerden, welche auch in neuropsychologischen Testverfahren objektivierbar sind. Die Beschwerden sind aber weniger ausgeprägt als bei der Demenz und führen (noch) zu keiner messbaren Alltagsbeeinträchtigung. Jährlich erkranken 8 bis 14% der Patienten mit MCI an einer Demenz und diese Rate ist bei der amnestischen Form des MCI (d.h. beim Vorliegen von episodischen Gedächtnisstörungen) noch höher. Deshalb wird auch erwogen, ob diese Untergruppe der leichten kognitiven Beeinträchtigung ein Frühstadium einer Alzheimer Demenz ist.

10. Lebenserwartung bei Demenz

Die Lebenserwartung bei Demenz hängt vom Alter bei der Erstmanifestation und von den Komorbiditäten der Betroffenen ab (Mitchell et al. 2009). Meist dauert die Erkrankung von der Diagnose bis zum Tod mehrere Jahre. Ausnahmen sind sehr rasch verlaufende Erkrankungen wie die Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung, bei der zwischen Diagnose und Tod oft nur wenige Monate liegen. Die Dauer der Erkrankung ist sehr individuell und schwierig voraussehbar, da die Betroffenen nicht an der Demenz versterben, sondern an Komplikationen wie Infekt, Lungenembolie oder zerebrovaskulärem Insult. Bei der fronto-temporalen Demenz liegt die durchschnittliche Krankheitsdauer zwischen Diagnose und Tod bei 6 Jahren, wobei das Spektrum auch sehr weitreichend ist (1 Jahr bis 29 Jahre).

Die durchschnittliche Krankheitsdauer ist bei der Alzheimer Demenz vom Zeitpunkt der Diagnose bis zum Tod länger, zirka bei 7 bis 10; max. 14 Jahren. Doch möglicherweise wird die Diagnose Alzheimer Demenz früher gestellt, da Gedächtnisstörungen auch für Laien klarer fassbar sind als Persönlichkeitsveränderungen. Bei Demenzen mit Lewy Körperchen sind die Krankheitsverläufe im Durchschnitt möglicherweise etwas kürzer als bei der Alzheimer Demenz 6 bis 8 Jahre, was durch ein höheres Komplikationsrisiko bedingt sein kann, da bei der Lewy Körperchen Demenz durch kombinierte motorische, orthostatische und kognitive Defizite z.B. ein höheres Sturzrisiko besteht und bei Immobilität auch Risiken für Lungenembolie, Dekubitus und andere potenziell letale Komplikationen steigen.

Referenzen

- Boeve, B. F. and C. B. Saper (2006). REM sleep behavior disorder: a possible early marker for synucleinopathies. *Neurology* 66: 796 – 797.
- Emre, M., D. Aarsland, et al. (2007). Clinical diagnostic criteria for dementia associated with Parkinson's disease. *Mov Disord.* 22:1689 – 1707.
- Ferri, C. P., M. Prince, et al. (2005). Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet* 366: 2112 – 2117.
- Lobo, A., L.J. Launer, et al. (2000). Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. *Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. Neurology* 54(11 Suppl 5):4 – 9.
- McKeith, I.G. (2000). Spectrum of Parkinson's disease, Parkinson's dementia, and Lewy body dementia. *Neurol Clin* 18: 865 – 902.
- McKeith, I. G., D. W. Dickson, et al. (2005). Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: third report of the DLB Consortium. *Neurology* 65: 1863 – 1872.
- McKhann, G. M., M. S. Albert, et al. (2001). Clinical and pathological diagnosis of frontotemporal dementia: report of the Work Group on Frontotemporal Dementia and Pick's Disease. *Arch Neurol* 58: 1803 – 1809.
- McKhann, G., D. Drachman, et al. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 34: 939 – 944.
- Mitchell, S. L., J. M. Teno, et al. (2009). The Clinical Course of Advanced Dementia. *N Engl J Med* 361: 1529 – 1538.
- Mosimann, U. P., D. Collerton, et al. (2008). A semi-structured interview to assess visual hallucinations in older people. *Int J Geriatric Psych* 23: 712 – 718.
- Neary, D., J. S. Snowden, et al. (1998). Frontotemporal lobar degeneration: a consensus on clinical diagnostic criteria. *Neurology* 51: 1546 – 1554.
- O'Brien, J. T., T. Erkinjuntti, et al. (2003). Vascular cognitive impairment. *Lancet Neurol* 2: 89 – 98.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impair-

ment as a diagnostic entity. *J Intern Med* 256: 183 – 194.

Roman, G. C., T. K. Tatemichi, et al. (1993). Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop. *Neurology* 43: 250 – 260.

Snowdon, D. A., L. H. Greiner, et al. (1997). Brain infarction and the clinical expression of Alzheimer disease. The Nun Study. *JAMA* 277: 813 – 817.

WHO (2003). *Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical descriptions and Diagnostic guidelines*. Geneva, Churchill and Livingstone.

Versicherungsmedizinischer Kommentar

Das Problem alters-abhängiger kognitiver Defizite wird durch den demographischen Wandel mit einem grösseren Anteil alter Menschen und durch die höhere Lebenserwartung zunehmen. Die mittlere 6- bis 8-jährige Verlaufsauer einer Demenz Erkrankung machen eine Pflegeversicherung nur schwierig finanzierbar. Bei der Risikoprüfung älterer Leute werden neben den üblichen Kriterien zusätzlich die verbliebenen Funktionen wie Beweglichkeit, Kontinenz, Gedächtnis, Gemütsverfassung und Sozialisierung beurteilt. Wegen Variabilität von Schweregrad und Verlauf beruht die Leistungsprüfung nicht auf der ICD-10 Diagnose, sondern auf dem Grad der Beeinträchtigung. Zur Abschätzung werden neben standardisierten kognitiven Tests (Mini Mental Test, Interferenztest nach Stroop etc) auch die täglichen Lebensverrichtungen (*Activities of daily living ADL*) herangezogen. *uw*

Commentaire de médecine d'assurance

*Le problème des déficits cognitifs dépendant de l'âge augmentera en raison de l'évolution démographique avec une proportion plus importante de personnes âgées et de la hausse de l'espérance de vie. La durée moyenne d'une démence est de 6–8 ans. Par conséquent, le financement d'une assurance dépendance est difficile. L'examen du risque chez les personnes âgées évalué, outre les critères usuels, les fonctions restantes comme la mobilité, la continence, la mémoire, le moral et la socialisation. En raison de la variabilité du degré de gravité et de l'évolution de la maladie, l'évaluation des performances ne repose pas sur la CIM-10, mais sur le degré d'atteinte. Outre les examens cognitifs standard (Mini Mental Test, test d'interférence de Stroop, etc.), les activités pratiques de la vie quotidienne (*Activities of daily living, ADL*) sont également analysées. *uw**

Multiple Sklerose

Prof. Dr. med. Jürg Kesselring

Präsident der Schweizerischen Multiple Sklerose Gesellschaft

Chefarzt Neurologie Rehabilitationszentrum Valens

Résumé

La SEP est une maladie inflammatoire chronique du système nerveux central avec des manifestations variées de démyélinisation et de dégénérescence axonale [1]. Dans des sous-groupes de patients SEP, différents schémas histopathologiques de la démyélinisation ont été mis en évidence [2]. L'inflammation, la démyélinisation, la dégénérescence axonale et la gliose entraînent l'apparition de signes d'atteintes neurologiques avec un tableau clinique très variable.

La maladie touche des personnes jeunes, souvent au milieu de leur vie. En effet, elle se déclenche généralement entre 20 et 40 ans. A cet âge, bon nombre des personnes concernées se pré-occupent essentiellement de fonder une famille et d'avancer professionnellement. La maladie entrave leurs objectifs familiaux et professionnels à des degrés divers. Les limitations de la

motricité et de la sensibilité, les dysfonctionnements vésico-sphinctériens et les atteintes cognitives également fréquentes entraînent une dépendance envers des tiers. 50% des patients sont handicapés physiquement 15 ans après le diagnostic de SEP. Chez environ 5% des patients, la maladie évolue en quelques années vers un handicap si lourd qu'ils doivent se déplacer en fauteuil roulant [3].

Une prise en charge globale – non seulement des patients, mais aussi de leur famille – est indispensable avec comme objectif de maintenir au maximum l'autonomie des personnes concernées.

Environ 33% des patients bénéficient d'une retraite anticipée en raison de leur maladie [4]. Les répercussions socioéconomiques de la maladie sont importantes. En tenant également compte des coûts indirects (baisse de productivité due à l'incapacité de travail ou retraite anticipée), les frais de maladie annuels s'élèvent par exemple en Allemagne à quatre milliards d'euros au total, soit 33 000 euros en moyenne par patient. A noter la hausse quasi expo-

entielle des coûts avec l'aggravation du handicap [5].

En Suisse, le coût total annuel de la SEP est de 70 571 CHF en moyenne par patient. Les coûts directs représentent 56,9% (40 184 CHF): traitements avec hospitalisation et traitements ambulatoires, diagnostic, thérapies, investissements et prestations liés à la maladie. Les coûts indirects de 30 387 CHF par patient et par année sont en grande partie imputables aux absences de longue durée et aux retraites anticipées liées à la maladie [6].

Zusammenfassung

Die MS ist eine chronisch entzündliche Erkrankung des Zentralnervensystems mit unterschiedlicher Ausprägung von Demyelinisierung und axonalem Schaden [1]. In Subgruppen von MS-Patienten wurden verschiedene histopathologische Muster der Entmarkung gefunden [2]. Durch die Entzündung, Entmarkung, Axonverlust und Gliose kommt es zu neurologischen Ausfallserscheinungen mit einem sehr variablen klinischen Spektrum.

Die Erkrankung trifft junge Menschen meist mitten im produktiven Leben.

Der Erkrankungsbeginn liegt meist zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr. Zu diesem Zeitpunkt stehen für viele Betroffene Familienplanung und berufliche Karriere im Zentrum. Durch die Erkrankung werden familiäre und berufliche Zielsetzungen in unterschiedlichem Ausmass beeinträchtigt. Einschränkungen der Motorik, der Sensibilität, Blasenfunktionsstörungen und häufig auch kognitive Beeinträchtigungen führen zu einer Abhängigkeit von Dritten. 50% der Patienten sind 15 Jahre nach ihrer MS-Diagnose körperlich behindert. In etwa 5% führt die Krankheit innerhalb weniger Jahre zu einer so schweren Behinderung, dass Patienten auf einen Rollstuhl angewiesen sind [3]

Eine umfassende Betreuung – nicht nur der Patienten, sondern auch des familiären Umfelds – ist unabdingbar mit dem Ziel, die Selbstständigkeit der Betroffenen weitestgehend zu erhalten.

Etwa 33% der Patienten werden aufgrund ihrer Erkrankung vorzeitig berentet [4]. Die sozio-ökonomischen Auswirkungen der Erkrankung sind gross. Unter Berücksichtigung auch der indi-

rekten Kosten (Produktivitätsverlust durch Arbeitsunfähigkeit oder vorzeitige Berentung) betragen die jährlichen Krankheitskosten z.B. in Deutschland insgesamt vier Milliarden Euro – pro Patient durchschnittlich etwa 33'000 Euro. Zu berücksichtigen ist ein fast exponentieller Anstieg der Kosten mit zunehmender Behinderung [5].

In der Schweiz verursacht MS durchschnittlich jährliche Gesamtkosten in der Höhe von CHF 70'571 pro Patient. 56,9% davon stellen direkte Kosten dar (CHF 40'184) und gehen auf stationäre und ambulante Behandlungen, Diagnostik, Therapien, krankheitsbedingte Investitionen und Dienstleistungen zurück. Die indirekten Kosten von CHF 30'387 pro Patient und Jahr werden zum grössten Teil durch krankheitsbedingte Langzeitabsenzen und verfrühte Rente verursacht [6].

Epidemiologie

Die Prävalenz von MS beträgt in der Schweiz mindestens 110 Fälle auf 100'000 Einwohner [2]. Somit sind von der Krankheit momentan etwa 10'000 Menschen betroffen. Die Krankheitshäufigkeit unterliegt geografischen Unterschieden mit einem Süd-Nord-Gra-

dienten auf der Nordhalbkugel. Wegen der Zunahme der Lebenserwartung von MS-Patienten werden in neueren Untersuchungen zur Prävalenz meist höhere Zahlen als früher gefunden.

Ursache

MS gilt als Prototyp der demyelinisierenden Erkrankungen [1]: Tatsächlich findet man histologisch in den bereits makroskopisch erkennbaren Plaques einen teilweise Verlust der Myelinscheiden. Allerdings weisen neuere Untersuchungen auf eine bereits im frühen Erkrankungsverlauf auftretende axonale Schädigung hin.

Autoimmune Vorgänge stehen im Zentrum des Geschehens. Reparaturvorgänge kommen als Gegenkompensation vor. Hinsichtlich der Ätiologie dieser Kaskade unter Beteiligung von potenziellen MS-Autoantigenen, antikörperpräsentierenden Zellen, autoreaktiven T-Zellen, B-Zellinfiltrationen mit IgG-Produktion und Zytokinfreisetzungen sind sowohl genetische Faktoren (z.B. familiäre Häufung) als auch Umweltfaktoren (z.B. geografische Verteilung im Zusammenhang mit Migrationsstudien) gefunden worden [1].

Die eigentliche Ursache ist jedoch weiterhin unbekannt.

Viele Autoren gehen davon aus, dass bei den chronisch progredienten Verläufen andere immunpathologische Abläufe eine Rolle spielen, namentlich unter stärkerer Beteiligung der Mikroglia und v.a. degenerativer Prozesse [1].

Klinik

Die Symptome der MS sind vielfältig und hängen von der Lokalisation der entzündlichen und degenerativen Vorgänge ab. Sie sind individuell sehr unterschiedlich. Die in drei Untersuchungen ermittelte Häufigkeit von Symptomen im MS-Krankheitsverlauf ist in **Tabelle 1** dargestellt.

Symptom	n=111*	n=3248	n=301
Pyramidenbahnläsion	99%	>80%	
Visus- und Augenmotilitätsstörungen	85%	80%	90%
Blasen-/Darmfunktionsstörungen	82%	57%	60%
Hirnstamm-/Kleinhirnstörungen		75%	60%
Dysarthrie	55%	20%	20%
Gleichgewichtsstörungen	80%		
Sensibilitätsstörungen		83%	80%
Vibrations-/Lagesinn	71%		60%
Parästhesien	66%		
Nystagmus	70%	42%	48%
Gangataxie	55%		18%
Mentale/kognitive Ausfälle	45%		40%
*autoptisch belegte Fälle			

Tab.1: Symptome im Krankheitsverlauf von MS [nach Ref. 10]

Verlauf

Als CIS (klinisch isoliertes Syndrom) bezeichnet man ein MS-typisches Symptom wie eine Retrobulbärneuritis oder Myelitis zu einem Zeitpunkt, in welchem trotz Ausschöpfung aller diagnostischen Mittel noch ungewiss ist, ob es zur Entwicklung einer klinisch definitiven MS kommen wird oder nicht. Bei unterschiedlichen Zahlen der Studien dürften etwa 50% aller Patienten mit einer Retrobulbärneuritis später im Verlauf das Vollbild einer MS entwickeln.

Klinisch beginnt MS bei 80% der Patienten mit einem schubförmigen Verlauf. Bei den meisten Patienten bilden sich die Symptome eines Schubes innerhalb der ersten 6 – 8 Wochen zurück (*schubförmig-remittierender Verlauf*). Wenn neu aufgetretene Beschwerden über sechs Monate persistieren, sinkt die Rückbildungswahrscheinlichkeit auf unter 5%. Beim natürlichen Verlauf der unbehandelten Erkrankung liegt die Schubrate initial bei etwa 1,8 Schüben pro Jahr und nimmt in den Folgejahren kontinuierlich ab [8].

Unbehandelt kommt es bei ca. 40% der Patienten nach 10 Jahren zu einer schlei-

chenden Zunahme klinischer Symptome auch ohne zusätzliche Schübe (*sekundär-progredienter Verlauf*). Eine hohe Anzahl von Schüben innerhalb der ersten beiden Krankheitsjahre ist oft mit rascherer Progredienz verbunden. Ein Teil der Patienten weist im Verlauf der Erkrankung keine Schübe auf, sondern zeigt bereits zu Beginn eine schleichende Zunahme neurologischer Symptome (*primär-progredienter Verlauf*). Bei dieser Verlaufsform finden sich deutlich weniger entzündliche Veränderungen im MRI.

Als *benigne* Verlaufsform werden Verläufe bezeichnet, die nach zehn bis fünfzehn Jahren Krankheitsverlauf einen Wert unter 2 – 3 auf der Behinderungsskala (EDSS) aufweisen, (ca. 20%): Für solche Patienten ist eine minimal bis moderat eingeschränkte berufliche und familiäre Lebensführung möglich.

Schub

Als Schub gilt das Auftreten neuer oder die Reaktivierung von bereits zuvor aufgetretenen Symptomen, die mindestens 24 Stunden anhalten, mit einem Zeitintervall von ≥ 30 Tagen auftreten und nicht durch Änderungen der Kör-

pertemperatur (Uhthoff-Phänomen) oder im Rahmen von Infektionen erklärbar sind.

Behinderungsprogression

MS-Patienten können durch die naturgemäss meist fortschreitende Erkrankung zunehmend im täglichen Leben behindert werden. Behinderungsgrad und Progression sind mit der EDSS (Expanded Disability Status Scale) mess- und objektivierbar [9]. Eine Progressionsverlangsamung der Behinderung ist immer das wichtigste therapeutische Ziel.

EDSS ist eine Leistungsskala und gibt Auskunft über den Grad der Behinderung. Sie reicht von 0 (keine neurologischen Defizite) bis 10 (Tod infolge MS). Die Angaben der Grade (von 0 – 10) beziehen sich auf die Untersuchung der funktionellen Systeme: Pyramidenbahn (z.B. Lähmungen), Kleinhirn (z.B. Ataxie, Tremor), Hirnstamm (z.B. Sprach-/Schluckstörungen), Sensorium, Blasen- und Mastdarmfunktionen, Sehfunktionen, zerebrale Funktionen.

Kognitive Funktionen

Bei der MS können auch Störungen kognitiver Funktionen vorkommen:

zB Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Denkstörungen, Probleme beim abstrakten Denken. Um die bisher üblichen Bewertungsskalierungen der Behinderungen von MS-Patienten zu verbessern, wurde die Testanordnung MS Functional Composite (MSFC) entwickelt, welche neben Tests zur quantitativen Erfassung der Bein- und Armfunktionen auch solche für kognitive Funktionen einschliesst [10].

Lebensqualität

MS kann in unterschiedlichem Ausmass zu einer Einschränkung der Lebensqualität führen. Eine Verbesserung oder zumindest die Stabilisierung der Lebensqualität ist der wichtigste Wirksamkeitsparameter für alle MS-Therapien. Zur Messung existieren standardisierte Testverfahren, bei denen Patienten Fragen zur subjektiven Einschätzung ihres Befindens beantworten. Ein Drittel der MS-Patienten gibt an, dass die Lebensqualität am stärksten durch die Müdigkeit beeinträchtigt wird.

Soziale und berufliche Konsequenzen

MS hat je nach Ausprägung der Symptome und in Abhängigkeit von der Verlaufsform einen starken Einfluss auf die

privaten und beruflichen Möglichkeiten und führt in vielen Fällen diesbezüglich zu Einschränkungen. Medikamente können zwar die Zunahme der Behinderung etwas verzögern, jedoch nicht gänzlich stoppen. Diese Progredienz sowie der frühe Erkrankungsbeginn mit langer Krankheitsdauer führen bei der MS zu einer hohen Prävalenz an schweren Behinderungen mit zumeist folgenschweren Auswirkungen sowohl in persönlichen wie in gesellschaftlichen Bereichen.

So sind nach 15 Jahren rund 50% der MS-Patienten beim Gehen auf Hilfsmittel angewiesen, 29% sind rollstuhlbedürftig [3].

Während 90% der MS-Patienten in den frühen Stadien ihrer Erkrankung noch arbeitsfähig sind, nimmt dies auf unter 10% im späteren Verlauf ab. Insbesondere eine Behinderungsprogression von einem EDSS-Score von 4 auf 5 Punkte führt bei fast jedem zweiten Patienten zu Arbeitsunfähigkeit [5, 6].

Ziel der Betreuung von MS-Patienten und Ziel der Rehabilitationsbehandlung ist es somit, die Auswirkungen der MS-

Erkrankung auf die Funktion, die persönlichen Aktivitäten und die soziale Partizipation zu minimieren, um den Betroffenen ein möglichst selbstständiges, unabhängiges Leben im Rahmen ihrer Erkrankung zu ermöglichen [11]

Diagnose

Die Diagnose MS stützt sich auf die Anamnese (Hinweise auf bereits früher aufgetretene neurologische Ereignisse mit Schubcharakter), die Objektivierung klinisch-neurologischer Ausfälle, die eine zentralnervöse Störung anzeigen, sowie den klinischen oder paraklinischen Nachweis einer zeitlichen und örtlichen Dissemination unter Ausschluss anderer Ursachen [1]. Eine subklinische Krankheitsdissemination kann mittels Aufzeichnung evozierter Potenziale und im MRI nachgewiesen werden. Die Sicherung der Diagnose sollte heute nach den revidierten McDonald-Kriterien erfolgen. Differenzialdiagnostisch müssen chronisch-infektiöse Erkrankungen (Neuro-Lues, Borreliose, HIV-Infektion), Kollagenosen, Vaskulitiden und Leukodystrophien sowie Sonderformen entzündlich-demyelinisierender Erkrankungen (z. B. Devic-Syndrom oder ADEM) ausgeschlossen werden [1].

Die zentralnervösen Ausfälle sind durch geeignete Untersuchungen zu bestätigen und zu quantifizieren. Bei MS-verdächtigen Symptomen sollte immer auch nach zurückliegenden neurologischen Ausfällen und nach anderen Autoimmunerkrankungen beim Patienten oder bei Familienmitgliedern gefragt werden, ausserdem nach «versteckten» Symptomen wie verstärkter Ermüdbarkeit (Fatigue), Konzentrationsstörungen und depressiver Verstimmung gesucht werden, da diese wesentlich zur Beeinträchtigung der Lebensqualität beim Patienten führen [7] und oft symptomatisch gut behandelbar sind [12]. Zur Quantifizierung weiterer Funktionsbereiche bewährt sich die Multiple-Sclerosis-Functional-Composite-Skala (MS-FCS) [10].

Obligate *Laboruntersuchungen* in der diagnostischen Phase umfassen CRP, grosses Blutbild, Serumchemie, Blutzucker, Vitamin B12, Rheumafaktoren, ANA, Anti-Phospholipid-Antikörper, Lupus-Antikoagulans, ACE, Borrelienserologie, Urinstatus.

Fakultativ werden bei klinisch möglicher Differenzialdiagnose durchgeführt:

ANCA, ENA, HIV-Serologie, HTLV-1-Serologie, TPHA, langkettige Fettsäuren, Mykoplasmen-Serologie. Veränderungen in der Liquoranalyse können Argumente für die Diagnose liefern, indem sie Hinweise auf den Entzündungsvorgang abgeben, z.B. durch Nachweis von oligoklonalen IgG-Banden in der isoelektrischen Fokussierung oder erhöhten IgG-Index [13].

Visuell evozierte Potenziale (VEP) dienen dem Nachweis einer Sehnervenbeteiligung und sind eine Bedingung für die Diagnose eines primär progredienten MS-Verlaufs nach den revidierten McDonald-Kriterien. Verlängerungen in ihrer Latenz können den objektiven Nachweis einer zweiten Läsion erlauben.

Läsionen im *MRI* des Gehirns liefern den Nachweis einer örtlichen und zeitlichen Dissemination des Krankheitsprozesses [1]. Letztere wird anhand der Gadoliniumanreicherung bestimmt, da eine solche als Ausdruck der entzündungsbedingten Öffnung der Bluthirnschranke nur während vier bis sechs Wochen vorkommt. Ein *MRI* des Rückenmarks ist bei Verdacht auf spinale Beteiligung oder zur differenzialdiagnostischen Ab-

grenzung gegenüber einer Neuromyelitis optica (Devic-Syndrom) angezeigt.

Durch die Modifikation der Diagnosekriterien («revidierte McDonald-Kriterien») kann die Diagnose einer MS bereits früh nach Auftreten eines ersten Schubs gestellt werden, wenn sich in einem Folge-MRI Hinweise für eine disseminierte Krankheitsaktivität ergeben [14]. Sie beruht weiterhin auf 1. objektiv klinischen Befunden, 2. dem Nachweis der räumlichen und zeitlichen Dissemination von Läsionen sowie 3. der Verwendung unterstützender und bestätigender paraklinischer Untersuchungen.

Umfassende Behandlung der Patienten

Symptomatische Behandlung

Neben der Immunmodulation spielt die symptomatische Therapie eine wichtige Rolle im multimodalen Therapiekonzept der MS [1, 11, 15]. Wesentliche Ziele sind die Beseitigung oder Reduktion von Krankheitssymptomen, die die funktionellen Fähigkeiten der Betroffenen und ihre Lebensqualität beeinträchtigen. Eine evidenzbasierte Empfehlung der internationalen Multiple Sklerose Therapie Konsensus Gruppe

(MSTKG) zur Behandlung wichtiger und häufiger Symptome liegt vor und soll eine Orientierung in der Vielzahl der publizierten Untersuchungen zur symptomatischen Therapie geben [15].

Schubbehandlung

Standardtherapie des akuten MS-Schubes ist die Gabe von hoch dosiertem Methylprednisolon an fünf aufeinander folgenden Tagen mit dem Ziel einer schnellen Rückbildung der Symptome. Eine begleitende multidisziplinäre, symptomorientierte Rehabilitation führt nach drei Monaten zu einem besseren funktionellen Ergebnis [16].

Verlaufsmodifizierende Therapie der schubförmigen MS

Drei Präparate aus der Klasse der rekombinanten Interferon-beta sind in der Schweiz zur Behandlung der schubförmig-remittierenden MS zugelassen (Avonex®, Betaferon®, Rebif®). Alle drei reduzieren signifikant die Schubfrequenz und zeigen bei Einsatz über zwei Jahre eine vergleichbare Wirksamkeit [17]. Zu Beginn der Therapie treten häufig grippeähnliche Nebenwirkungen mit Fieber, Schüttelfrost oder Myalgien auf, die einen wesentlichen Einfluss

auf die Lebensqualität der Patienten haben und damit ihre Therapietreue haben können. Die Beschwerden lassen sich durch abendliche Injektionen des Interferonpräparats und die prophylaktische Gabe von Entzündungshemmern kuppieren [1]. Bei den subkutan applizierten Präparaten können Reizungen wie Schmerzen, Rötungen oder Verhärtungen an der Einstichstelle auftreten. Selten wurde auch von Hautnekrosen an der Einstichstelle berichtet. Während der Therapie sollte auf das Auftreten depressiver Symptome geachtet werden. Neutralisierende Antikörper können die Wirkung beeinträchtigen. Auch unter Glatirameracetat (Copaxone®) wurde eine signifikante Reduktion der Anzahl der Schübe (29%), eine Zunahme des Anteils der Patienten, welche keine Schübe erlitten sowie eine Vergrößerung des zeitlichen Abstandes zwischen den Schüben beobachtet. Natalizumab (Tysabri®) wurde in der Schweiz im Mai 2007 als erster biotechnologisch hergestellter rekombinanter humanisierter monoklonaler Antikörper für die Therapie der schubförmig-remittierenden MS zugelassen. Es weist eine überzeugende Wirksamkeit im Hinblick auf die wichtigen Endpunk-

te der Studie auf (Schubratenreduktion, Verzögerung der Behinderungsprogression, Krankheitsaktivität im MRI, Lebensqualität). Zu berücksichtigen bleibt allerdings das Risiko für das Auftreten einer Progressiven Multifokalen Leukoenzephalopathie. Da die immunmodulierende Therapie der MS als Langzeittherapie durchgeführt werden muss, ist die Therapietreue mitentscheidend für den Therapieerfolg. 75% der Patienten bleiben ihrer Therapie treu. Bei sekundär-progredienter MS sind Behandlungserfolge mit Immunmodulatoren gering, bei der primär-progredienten Verlaufsform bisher nicht nachgewiesen [1].

Rehabilitation [11]

Den zunehmenden Erfahrungen und Fortschritten in der Rehabilitation der MS ist es zu verdanken, dass sich nicht nur die Lebenserwartung der Patienten, sondern auch ihre Lebensqualität entscheidend verbessert hat. Diese Therapien können ambulant oder stationär durchgeführt werden. Ein Klinikaufenthalt zur Rehabilitation ist sinnvoll, wenn MS-Patienten auf ambulante Therapien zu wenig ansprechen, bei mittleren bis schweren Einschränk-

kungen in verschiedenen funktionellen Systemen oder wenn eine intensive Therapiephase notwendig ist. Ein Aufenthalt erstreckt sich in der Regel über drei bis vier Wochen, damit die Trainingsziele intensiv verfolgt werden können. Der Therapieplan wird für jeden Patienten individuell zusammengestellt.

Physiotherapie

Die funktionelle Rehabilitation der meist von Spastizität, Paresen und Koordinationsstörungen geprägten motorischen Ausfälle durch physiotherapeutische/heilgymnastische Behandlung nimmt unter den Möglichkeiten der symptomatischen Therapie den ersten Platz ein. Als Therapieziele gelten die Erhaltung der grösstmöglichen Selbstständigkeit der Patienten, das Entwickeln von kompensatorischen Funktionen und die Prophylaxe bzw. Beseitigung sekundärer Komplikationen (z.B. Kontrakturen, Dekubitus, Haltungsschäden, Osteoporose). Infolge des Fortschreitens der Erkrankung ist der Behandlungserfolg häufig in Frage gestellt, da bei klinischen Exazerbationen Funktionen immer wieder neu erlernt und trainiert werden müs-

sen, was die Motivation der Patienten zur so wichtigen Mitarbeit verständlicherweise schmälern kann. Hier sind Physiotherapeuten, behandelnde Ärzte, Pflegepersonen und Angehörige gefordert, den Patienten für eine aktive Mitarbeit zu motivieren.

Ergotherapie

Das vielseitige Programm der Ergotherapie ist eng mit der Physiotherapie verknüpft. Es umfasst motorisch funktionelles Training der oberen Extremitäten (Feinmotorik) und des Rumpfes (Sitzkontrolle), Schulung von Oberflächen- und Tiefensensibilität der Hände, Übungsbehandlung bei neuropsychologischen Störungen (Konzentration, Merkfähigkeit u.a.), Selbsthilfetraining für Alltagsaktivitäten (Trinken, Essen, Körperpflege etc.) und Haushaltstraining. Im Rahmen der Rehabilitation ist die Ergotherapie – oft in Zusammenarbeit mit Sozialdiensten – bemüht, durch Analyse häuslicher Gegebenheiten und Organisation eines behindertengerechten Wohnens, die durch therapeutische Massnahmen erzielten Fortschritte auch in häuslichen Bedingungen aufrecht zu erhalten.

Logopädische Therapie

Sprachstörungen (im Rahmen des Dysarthriesyndroms) können mit Hilfe verschiedener Methoden behandelt werden. Dazu gehören bei zungen- und mundmotorischen Störungen unter anderem Myofunktionelle Therapie (MFT), PNF-Methode und Übung der atemrhythmisch angepassten Phonation.

Ziel des primären stationären Aufenthaltes ist es, funktionell beeinträchtigende Symptome zur aktiven Teilnahme am Alltags- und Berufsleben zu ermöglichen. Besonders wichtig ist bei MS die ganzheitliche Betreuung der Patienten. Dazu ist eine intensive Zusammenarbeit zwischen den behandelnden Fachärzten, den Therapeuten, den Pflegepersonen und den Angehörigen

der MS-Patienten notwendig. Ein umfassendes therapeutisches Konzept mit MS-spezifischen medikamentösen und rehabilitativen Massnahmen soll zum Ziel haben, die Behinderungsprogression so weit wie möglich zu verlangsamen bzw. ihre Auswirkungen auf funktionelle und soziale Fähigkeiten zu minimieren, um den Betroffenen ein möglichst selbstständiges, unabhängiges Leben im Rahmen ihrer Erkrankung zu ermöglichen. Die Rehabilitation ist im KVG (Art. 32) geregelt: die Massnahmen müssen wirksam, zweckmässig und wirtschaftlich sein. Die Wirksamkeit muss mit wissenschaftlichen Methoden nachgewiesen sein. Die Erfüllung dieses Gesetzestextes ist eine spannende und lohnende Herausforderung für alle, die MS-Patienten mitbetreuen.

Referenzen

1. Kesselring J (Hrsg.): Multiple Sklerose. 4. Auflage. Kohlhammer Verlag Stuttgart 2005
2. Lucchinetti C et al. Distinct patterns of multiple sclerosis pathology indicates heterogeneity in pathogenesis. *Brain Pathol* 1996;6:259 – 274.
3. Weinshenker B. The natural history of multiple sclerosis: update 1998. *Semin Neurol* 1998;18:301 – 307.
4. Flachenecker P et al. MS-Register in Deutschland: 1. Design und erste Ergebnisse der Pilotphase. *Nervenarzt* 2005;76:967 – 975.
5. Kobelt G et al. Costs and Quality of Life in Multiple Sclerosis. An observational study in Germany. *Health Economics in Prevention and Care* 2001;2:60 – 68.
6. Kobelt G et al. Costs and quality of life of multiple sclerosis in Switzerland. *The European Journal of health economics* 2006; 7 (2): 86 – 95
7. Kesselring J, Beer S. Symptomatic therapy and neurorehabilitation in multiple sclerosis. *Lancet Neurol* 2005;4(10):643 – 52.
8. Weinshenker B et al. The natural history of multiple sclerosis: a geographically based study. 1. Clinical course and disability. *Brain* 1989;112:133 – 146.
9. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology* 1983;33:1444 – 1452.
10. Cutter, G. R. et al. (1999): Development of a multiple sclerosis functional composite as a clinical trial outcome measure. *Brain* 122, 871 – 882.
11. Beer S, Kesselring, Neurorehabilitation bei Multipler Sklerose, *Schweiz Arch Neurol Psychiat* 2009; 160: 46 – 51
- 11a. Kesselring, Comi, Thompson (Eds.): Multiple Sclerosis – functional recovery and neurorehabilitation. Cambridge University Press 2010
12. MSTKG. Immunmodulatorische Stufentherapie der Multiplen Sklerose – Neue Aspekte und praktische Umsetzung. *Nervenarzt* 2002;73:556 – 563.

13. Bourahoui A et al. CSF isoelectrofocusing in a large cohort of MS and other neurological diseases. *Eur J Neurol* 2004;11(8):525 – 529.
14. Polman CH et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2005 revisions to the «McDonald Criteria». *Ann Neurol* 2005;58(6):840 – 6.
15. Henze T (Hrsg). *Symptomatische Therapie der Multiplen Sklerose*. Thieme Verlag Stuttgart 2005
16. Craig J et al. A randomised controlled trial comparing rehabilitation against standard therapy in multiple sclerosis patients receiving intravenous steroid treatment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003;74(9):1225 – 1230.
17. Limmroth V et al. Quality Assessment in Multiple Sclerosis Therapy (QUASIMS): a comparison of interferon beta therapies for relapsing-remitting multiple sclerosis. *J Neurol*. 2007;254(1):67 – 77

Versicherungsmedizinischer Kommentar

Der jahrelange, schleichende Verlauf und die diagnostischen Unsicherheiten in der Anfangsphase machen die individuelle Risikoprüfung der Multiplen Sklerose schwierig. Die Tarifierung einer Lebens- oder Invaliditätsversicherung bei Antragstellern mit einer Familienanamnese für Multiple Sklerose (MS), bei klinisch isoliertem Syndrom (v.a. Retrobulbärneuritis) und in frühen Phasen eines MS-Krankheitsverlaufs ist nicht so selten. Im Gegensatz zur klinischen Situation besteht zur Risikoabschätzung kaum die Möglichkeit, den weiteren Verlauf oder das Resultat serieller Untersuchungen abzuwarten. Neuerdings erlauben MRI-Aufnahmen des Gehirns und des Rückenmarks die räumliche Abbildung und zeitliche Differenzierung von neurologischen Läsionen. Auf Grund der revidierten McDonald Kriterien kann je nach MRI-Befund die Diagnose einer MS bereits nach dem ersten Schub gestellt werden. Wegen des frühen Erkrankungsbeginns und individuell stark variablem progressivem Verlauf über Jahrzehnte sind prospektive Langzeituntersuchungen grosser Kohorten zur Messung von Morbidität und Mortalität technisch schwierig; retrospektive Studien sind wegen Selektionsbias schwierig zu interpretieren. Der Einfluss neuer Generationen immunmodulierender Therapien (Natalizumab, Glatirameracetat) auf Morbidität und Mortalität sollten erfasst und im Sinne einer fairen Risikoprüfung berücksichtigt werden.

UW

Commentaire de médecine d'assurance

L'évolution insidieuse de la maladie sur de nombreuses années et les incertitudes au niveau du diagnostic dans la phase initiale compliquent l'examen du risque individuel de la sclérose en plaques. La tarification d'une assurance-vie ou invalidité pour des proposants ayant une anamnèse familiale de sclérose en plaques (SEP) avec un syndrome clinique isolé (névrite rétro-bulbaire essentiellement) et au stade précoce de la maladie n'est pas si rare. Contrairement à l'état clinique, il n'est guère possible, pour l'examen du risque, d'attendre que la maladie évolue ou que les résultats d'examens sériels soient disponibles. Depuis peu, une IRM cérébrale ou spinale permet une représentation spatiale et une différenciation temporelle des lésions neurologiques. Sur la base des critères de McDonald révisés, le diagnostic d'une SEP peut être posé selon les résultats de l'IRM dès la première poussée. En raison du début précoce de la maladie et de son évolution progressive qui varie fortement selon les individus et s'étend sur des décennies, les examens prospectifs de longue durée sont difficiles à réaliser sur le plan technique auprès de grandes cohortes pour mesurer la morbidité et la mortalité; l'interprétation des études rétrospectives est compliquée en raison du biais de sélection. L'influence des nouvelles générations de traitements immunomodulateurs (natalizumab, acétate de glatiramère) sur la morbidité et la mortalité devrait être répertoriée et prise en compte dans l'optique d'un examen équitable du risque.

UW

Querschnittlähmung, Probleme und Prognose

Dr. med. Patrick Moulin

Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil

Zusammenfassung:

Gemessen an der Gesamtgruppe der Behinderten, stellen Querschnittlähmungen (traumatischer oder nicht traumatischer Ursprung) einen relativ kleinen Anteil dar. Im Anschluss an den 2. Weltkrieg zeigten die Erfolge von Sir Ludwig Gutmann, dass eine systematisch aufgebaute, gezielte Erstversorgung und Rehabilitation diese Kurz- und Langzeitprognose erheblich verbessert hat und deshalb auch eine spezifische Sonderstellung rechtfertigt.

Die heute fast normale Lebenserwartung im Kollektiv der Querschnittgelähmten ist verschiedenen, medizinisch-rehabilitativen Massnahmen und operativen Methoden zu verdanken. Die weltweite Entstehung von Spezialkliniken für Spinale Rehabilitation, unter anderem nach dem ersten Vorbild von Stoke Mandeville ab den 50er Jahren, hat die erfolgreiche Entwicklung entscheidend mitgeprägt.

Mitentscheidend waren auch Fortschritte im Bereiche der Wirbelsäulen-

chirurgie, Blasenrehabilitation und plastisch-chirurgischen Komplikationsbehandlung der letzten Jahrzehnte.

Entscheidend für den Frisch-Querschnittgelähmten sind eine optimale Versorgung und ein rascher Transfer in ein entsprechend ausgestattetes Spezialzentrum. Das eindrückliche Bild des Verlustes motorischer und sensibler Funktionen täuscht darüber hinweg, dass zunächst nahezu alle entscheidenden Steuerungsmechanismen des Organismus gestört sind. Nebst einer umfassenden Erstrehabilitation des Querschnittgelähmten und einer weitgehend, möglichst vollständigen Eingliederung in sein soziales Umfeld, sind regelmässige, lebenslange und umfassende Kontrollen notwendig, um Folgeerkrankungen zu vermeiden. Bereits kleine, dauerhafte Störungen können die Unabhängigkeit des Querschnittgelähmten in Frage stellen so dass er nicht mehr in der Lage sein wird, sich selber zu versorgen. Die damit verbundenen Folgekosten sind somit weit höher als jene einer gut geführten Komplikationsbehandlung in einer Spezialklinik. Eine regelmässige, lebenslange und umfassende medizinische Betreuung ist eine unabdingbare Folge der Querschnittlähmung.

Einleitung

Noch zu Beginn des letzten Jahrhunderts lag die Sterblichkeit von Paraplegikern innerhalb der ersten Monate nach Unfall beinahe bei 90%, wobei auch die restlichen 10% kaum eine Überlebenserwartung von mehr als 1 Jahr hatten. In der Zeit, als noch keine Antibiotika zur Verfügung standen, starben ca. 80% der Verletzten an septischen Komplikationen und Pyelonephritis. Nierenversagen, Lithiasis, Sepsis und andere urologische Komplikationen waren noch bis Mitte der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts die Haupttodesursache. Die Lebenserwartung ist in wenigen Jahrzehnten gestiegen. Noch heute sind respiratorische Komplikationen bei Querschnittgelähmten (Para- und Tetraplegiker) mit einem Alter von über 55 Jahren in der Akut- und in der Frühphase der spinalen Lähmung die Haupttodesursache.

Im späteren Verlauf in der Altersgruppe der unter 55-Jährigen gehört der Suizid zu einer der häufigsten Todesursachen. Im Weiteren gehören zu den Haupttodesursachen der Querschnittgelähmten im Langzeitverlauf respiratorische Komplikationen, kardiovaskuläre Erkrankungen, sekundäre akzidentielle Unfälle und Stürze.

Für Herz- und Kreislauferkrankungen scheint eine über den Standard hinausgehende, höhere Mortalität bei Querschnittgelähmten vorzuliegen.

Epidemiologie

Bis vor knapp 30 Jahren waren es hauptsächlich junge Männer, die sich eine Querschnittlähmung zuzogen. Inzwischen verschiebt sich das Durchschnittsalter mehr und mehr nach oben und der Anteil der Frauen wird grösser. Proportional wird auch die Zahl der Tetraplegiker gegenüber den Paraplegikern grösser. Ursache hierfür ist neben anderen Faktoren die Überalterung der Bevölkerung und bei den Paraplegikern die Zunahme von krankheitsbedingten Querschnittlähmungen. Bei den traumatischen Ursachen stellen der thoracolumbale Übergang sowie die Halswirbelsäule die Lokalisationen der meisten Wirbelsäulenverletzungen dar. Die Inzidenz oder die Anzahl neuer Querschnittgelähmter pro Mio. Einwohner und Jahr liegt in den sogenannten industrialisierten Ländern zwischen 30 und 45. Im Allgemeinen entstehen $\frac{2}{3}$ der Rückenmarksläsionen durch einen Unfall und $\frac{2}{5}$ davon durch einen Verkehrsunfall. Generell wird die Erfah-

rung gemacht, dass dieser prozentuale Anteil in den letzten Jahren zugenommen hat. Bei einer annähernd gleichbleibenden Verkehrsunfallhäufigkeit und einer deutlich abnehmenden Anzahl von Verkehrstoten überleben mehr Schwerverletzte, darunter auch Querschnittgelähmte.

Der Anteil der Arbeitsunfälle beträgt gemäss unseren Erfahrungen in der Schweiz ca. 14% und liegt deutlich niedriger als im Vergleich zu anderen europäischen Ländern. Ein Drittel aller Querschnittslähmungen wird durch Krankheit verursacht. Im Vordergrund stehen Skelettmetastasen in der Wirbelsäule, danach folgen vaskulär bedingte Lähmungen und ein infektiöses Geschehen.

Behandlung und Rehabilitation

Die Rehabilitation des Frischquerschnittgelähmten beginnt am Unfallort. Dies erfordert eine Früherkennung und eine genaue, möglichst vollständige Befunderhebung vor Ort. Auch der Therapiebeginn zur Vermeidung sekundärer Schäden am Rückenmarksverletzten setzt am Unfallort ein. Er beinhaltet die möglichst sorgfältige Handhabung zur

Vermeidung zusätzlicher mechanischer Schädigungen des Rückenmarks sowie die sorgfältige Lagerung auf angepassten, gut gepolsterten Transportmitteln.

Voraussetzung für eine optimale Versorgung ist ein rascher Transfer des Patienten in ein entsprechend ausgestattetes Spezialzentrum. Die notwendige Kombination verschiedener diagnostischer Verfahren erfordert eine enge, interdisziplinäre Zusammenarbeit von allen Beteiligten. In den meisten Fällen wird eine operative Versorgung der Wirbelsäulenverletzungen notwendig sein mittels Aufrichtung, Stabilisation und Dekompression. Jede Querschnittslähmung benötigt eine intensiv-medizinische Behandlung.

Das eindruckliche Bild des Verlustes motorischer und sensibler Funktionen täuscht darüber hinweg, dass zunächst nahezu alle entscheidenden Steuerungsmechanismen des Organismus gestört sind. Dieser «spinale Schock» kann wenige Tage, aber meistens für 3-4 Wochen andauern. Alle Probleme, welche sich aus der Störung von sensiblen motorischen und vegetativen Funktionen ergeben, sind dem spinalen Schock zuzuordnen.

Vor allem in der Frühphase ist eine engmaschige Überwachung prophylaktischer Massnahmen und die Bereitschaft zur schnellen (Be) Handlung von extremer Wichtigkeit, um Schäden zu vermeiden, die evtl. nicht mehr oder dann nur sehr langsam zu beheben sind.

Durch den spinalen Schock werden nahezu alle entscheidenden Steuerungsmechanismen ausgeschaltet, wodurch nicht selten lebensbedrohliche Komplikationen entstehen können. Dies gilt ganz besonders für die Störung bei einem Zusammenbruch des Vasomotorenzentrums der vegetativen Regulationsmechanismen und der Viszeralmotorik. Dadurch entstehen Kreislaufregulationsstörungen mit tachykarden oder bradykarden Herzrhythmusstörungen, Atonien der ableitenden Harnwege, eine partielle tubuläre Insuffizienz der Niere mit primärer Flüssigkeitsretention und sekundärer Polyurie, eine Ileussyptomatik, eine Hyperglykämie, Störung des Elektrolytstoffwechsels sowie der Thermoregulation.

Im Rahmen der umfassenden Rehabilitation gilt es, den Frischquerschnittge-

lähmten wieder vollständig in sein familiäres, berufliches, gesellschaftlich kulturelles und sportliches Umfeld einzugliedern. Hierfür ist eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedenster Fachrichtungen erforderlich. Die Schwerpunkte der Therapie müssen den individuellen Bedürfnissen der Läsionshöhe und den Fähigkeiten des Patienten angepasst werden.

Im Wesentlichen umfassen die Behandlungs-Massnahmen:

- Kräftigung der noch vorhandenen Muskulatur
- Schulung der Sitzbalance
- Erlernen eines funktionellen Stützens
- Schulung von Trickbewegungen und Ersatzfunktionen
- Erlernen von Bewegungsübergängen (daily live activity Funktionen)
- Rollstuhlhandhabung

Langzeitverlauf

Bei der medizinischen Problematik des Querschnittgelähmten in seinem veränderten Leben sollen 3 Problemkreise kurz skizziert werden:

1. Die Haut:

Decubitalulcera sind eine der häufigsten Komplikationen bei Querschnittgelähmten. Jeder 3. Patient erleidet im Durchschnitt einen neuen Decubitus pro Jahr. Die meisten Druckgeschwüre heilen konservativ ab. Dies erfordert jedoch häufig eine längere Hospitalisation in einem spezialisierten Zentrum, um ein entsprechendes Wundmanagement zu gewährleisten. Dies ist für den Betroffenen verbunden mit langen Liegezeiten und bedeutet für ihn einen vorübergehenden Verlust seiner Selbständigkeit.

Kriterien für eine operative Versorgung sind Defektgrösse, die Beteiligung von Knochen und/oder Gelenken und der stagnierende Verlauf der konservativen Vorbehandlung. Gemeinsam mit der Decubitusexzision wird meist der darunterliegende Knochen bei Vorliegen einer Osteitis oder als Rezidivprophylaxe sparsam mitreseziert. Zur plastischen Deckung müssen diejenigen Lappenplastiken Verwendung finden, welche mit dem geringsten Risiko die Heilung ermöglichen. Sehr tiefe Läsionen können nur mit voluminösen, muskulokutanen Lappen verschlossen werden. Wegen der hohen Rezidivrate und des

hohen Risikos neuer Decubitalulcera von Querschnittgelähmten, müssen auch immer weitere chirurgische Möglichkeiten für nächste Lappenplastiken mit eingeplant werden. Nach Erfolg der Erstrehabilitation entstehen die Druckgeschwüre im Sitzen. Bei älteren Querschnittgelähmten vereinen sich die Risikofaktoren für die Decubitus-Entstehung, gleich wie sie beim chronisch kranken, geriatrischen Patienten angetroffen werden mit den Hauptrisiken der verminderten, projektiven Sensibilität und Motorik. Neben den schon angesprochenen lokalen Massnahmen müssen allgemeine Risikofaktoren (Anämie, Diabetes, Hyperproteïnämie) behandelt werden, gleich auch wie chronische Infekte. Skelettdeformitäten, welche zum Überdruck führen, müssen möglichst korrigiert werden. Ausschlaggebend für eine gute Rezidivprophylaxe ist die Motivation des Patienten zur Eigenverantwortung und zur Selbstkontrolle. Ohne regelmässige Druckentlastung kann keine definitive Heilung erwartet werden.

2. Blase/Darm:

Kommt es zu einer Schädigung des Rückenmarks, egal in welcher Höhe, ist die

Steuerung der Blase, des Darmes und der Sexualorgane ebenfalls gestört. Das Ausmass der Störung ist abhängig von den geschädigten Rückenmarksstrukturen, unabhängig von der Ursache. Die normale Blasenfunktion wird durch eine weitgehend druckfreie Urinsammelfunktion, Kontinenz und geregelte Miktion gewährleistet. Diese normale Funktion wird durch das reibungslose Zusammenspiel vom Blasenzentrum im Konus der Miktionszentren im Grosshirn sowie deren Verbindungsbahnen gewährleistet. Darüber hinaus hat der Sympathikus einen wesentlichen Anteil an einer geordneten Blasenfunktion. Die Beteiligung vieler, teilweise weit auseinander liegender Zentren mit Ihren Verbindungswegen macht die Blasensteuerung besonders anfällig. Die Lähmungsfolgen an Blase und Darm erfordern bei einer Querschnittlähmung besondere Beachtung. Frühzeitiges Erkennen, sachgerechtes Behandeln der neurogenen Blasenfunktionsstörung sowie der Darmentleerungsstörung sind wesentliche Voraussetzungen für die Lebenserwartung und Lebensqualität Querschnittgelähmter. Urologische Spätkomplikationen machten in den zurückliegenden

Jahren bis 50% aller Spätkomplikationen aus. Die Fortschritte der letzten 15 Jahre auf dem Gebiet der urologischen Versorgung der Entwicklung, speziell diagnostische Verfahren wie auch neuere konservative operative Behandlungskonzepte, tragen heute dazu bei, dieses hohe Risiko zu begrenzen.

Der Vorgang der Darmentleerung ist in vieler Hinsicht der Blasenentleerung vergleichbar. Generell gilt für alle Formen der Enddarmlähmung, dass die Gefahr der Obstipation aus medizinisch-pflegerischer Sicht betrachtet ein grösseres Problem darstellt als gelegentliches, vorzeitiges Abführen.

Eine mangelnde oder unzureichende Darmentleerung verstärkt bei höher gelegener Querschnittlähmung die Probleme einer neurogenen Ateminsuffizienz durch Beeinträchtigung des Zwerchfellhubs bei gleichzeitig eingeschränkter oder fehlender Funktion der Interkostalmuskulatur. Unregelmässige Darmentleerung über Jahre kann auf Dauer zu einer extremen Ausweitung des Sigmas infolge chronischer Überdehnung führen.

Alle Massnahmen im Zusammenhang mit der Darmentleerung werden von vielen Querschnittgelähmten und ihren Angehörigen als unangenehme Begleiterscheinung angesehen und die notwendigen Massnahmen nicht selten vernachlässigt. Die Betroffenen müssen besser motiviert werden um nach der Erstrehabilitation ein adäquates Darm-Entleerungsprogramm einzuhalten.

3. *Der Bewegungsapparat:*

Die Querschnittlähmung in Kombination mit ihrer verbundenen Spastik bei Schädigung des Rückenmarks kann zu Veränderungen des Bewegungsumfangs im Bereich der grossen Gelenke, speziell der unteren Extremitäten führen, mit resultierenden späteren Kontrakturen und Fehlstellungen. Diese sind dann nicht selten indirekte Ursache rezidivierender Druckgeschwüre. Selbst wenn diese mittels konservativen oder sogar operativen Massnahmen zur Abheilung gebracht werden können, muss schlussendlich die Ursache durch Korrekturen am Skelett operativ erfolgen. Solche Kontrakturen sind nicht selten Ursache von unterschiedlichen Druckverhältnissen im Bereiche des Gesässes und somit auch von Decubiti in diesem Bereich.

Die asymmetrische Restinnervation, kombiniert mit der Spastik oder die vollständig fehlende Innervation der Rumpfmuskulatur kann zu Deformitäten der Wirbelsäule führen. Das Becken, welches fix mit den Sakrumbewegungen der Wirbelsäule folgt, verstärkt auch hier die ungleichmässige Druckverteilung im Gesässbereich.

Solche Deformitäten sind aber auch Mitverursacher für den Verlust der Sitzstabilität und können zusätzlich zu pulmonalen Einschränkungen führen. Somit müssen sie aus ganz verschiedensten Aspekten operativ korrigiert werden, um dem Betroffenen durch ausgewogene Druckverhältnisse im Bereiche des Gesässes die Sitzbalance zurück zu geben sowie den nötigen Raum für Lunge und Darm.

Eine ganz besondere Bedeutung nimmt die obere Extremität ein, ist sie doch für die Fortbewegung und Selbständigkeit der Querschnittgelähmten von grosser Wichtigkeit. Kleinste Probleme bedeuten nicht selten den vollständigen Verlust der Selbständigkeit! Die Schulterfunktion ist von besonderer Wichtigkeit, welches als belastetes Gelenk

schmerzfrei und kraftvoll funktionieren sollte. Die Integrität der Rotatoren ist hier von besonderer Bedeutung. Eine langjährige «Rollstuhlkariere» mit der verbundenen Belastung führt zu Veränderungen, die zeitgleich mit der alterungsbedingten, üblichen degenerativen Änderung zusammenkommen. Die nicht selten notwendige operative Rekonstruktion muss den Bedürfnissen des Rollstuhlfahrers angepasst werden.

Ein ganz spezielles Kapitel stellt die Verbesserung der Handfunktion bei Tetraplegikern dar.

Die zur Verfügung stehenden möglichen Optionen müssen genau den Bedürfnissen und Fähigkeiten des Einzelnen angepasst werden, um die optimale Verbesserung erreichen zu können. Alle operativen Behandlungen an den oberen Extremitäten, sei dies die Dekompression eines CTS, eine operative, komplexe Rekonstruktion im Schulterbereich oder eine der multiplen Transfers zur Verbesserung der Handfunktion, haben in der Nachbehandlung gemeinsam, dass eine der oberen Extremitäten entlastet werden muss. Hiermit verliert der Querschnittgelähmte seine

Unabhängigkeit und ist nicht mehr in der Lage, sich selber zu versorgen und somit während der Hospitalisation auf die Infrastruktur eines für ihn spezialisierten Zentrums angewiesen.

Lebenslange Betreuung

Regelmässige, lebenslange und umfassende Kontrollen dienen der Vermeidung von Folgeerkrankung und der Vorsorge, da Probleme rechtzeitig erkannt und gelöst werden können. Solche spezifischen Kontrollen stellen Ergänzungen zu den regelmässigen Kontrollen durch den Hausarzt dar. Aufgrund langjähriger Erfahrungen ist bei Tetra- und Paraplegikern im Verlaufe des weiteren Lebens mit verschiedenen Komplikationen zu rechnen.

Zur Verhütung dieser Folgeschäden, vor allem bei unbemerkt verlaufenden Komplikationen, sollten regelmässig spezifische Kontrollen stattfinden und gleichzeitig ein umfassender Status erhoben werden.

Der Rhythmus dieser Untersuchung wird von der Lähmungshöhe, der urologischen Situation und den bisherigen Problemen bestimmt. Es können ver-

schiedenste, nicht voraussehbare Komplikationen auftreten. Das frühzeitige Erkennen wird erleichtert, wenn Patienten selbst Teilsymptome registrieren. Erschwerend ist jedoch die Tatsache, dass viele Komplikationen im Körperabschnitt mit fehlender oder verminderter Sensibilität liegen und somit nur

indirekt oder unspezifisch (z. Beispiel vermehrte Spastik, Schwitzen) vom Patienten bemerkt werden können. Es sollen schwere Folgeschäden vermieden werden, welche zu einer erhöhten Pflegeabhängigkeit, Verminderung der Arbeitsfähigkeit und Verkürzung der Lebensdauer führen können.

Versicherungsmedizinischer Kommentar

Moderne Paraplegikerzentren haben die Prognose von Querschnittsgelähmten entscheidend verbessert. Die beste Prognose haben Patienten, die in spezialisierten Zentren behandelt und rehabilitiert wurden. Sie führen sowohl bei Gehfähigkeit als auch im Rollstuhl ein aktives Leben inklusive Arbeitstätigkeit. Zur adäquaten physischen und mentalen Anpassung an die Behinderung erfolgt ein Versicherungsabschluss im Allgemeinen erst 6 Monate nach unabhängiger Existenz ausserhalb der Spezialklinik.

Inkomplette Paraplegien und Tetraplegien haben eine weitaus günstigere Prognose als komplette Querschnittslähmungen. Der Schweregrad der Läsion wird gemäss Frankel-Grad oder gemäss ASIA (American Spinal Injury Association)-Skala abgeschätzt.

Posttraumatische Para- und Tetraplegien sind mit Zusatzprämie versicherbar. Für die Risikobeurteilung werden berücksichtigt: Ursache, Ausmass der Behinderung, Grad der Selbständigkeit und Rehabilitation, Anpassungsgrad an die Behinderung; Häufigkeit von Harnwegsinfektionen und derzeitige Nierenfunktion, Komplikationen der Atem-, Blasen- oder Darmfunktion. *bb*

Innervations- und Funktionsschema bei kompletter Querschnittlähmung sowie notwendige Hilfsmittel und Pflege.

Läsionshöhe (innervierte Kennmus- keln)	persönlicher Pflegebedarf und funktionelle Fähigkeiten	Pflege und Hilfsmittel
Co/C1 C1/C2	pflegeabhängig Kopfkontrolle gering Mundsteuerung Stehtraining	24-Stunden-Pflege maschinelle Beatmung Mundarbeitsplatz E-Rollstuhl, Schalensitz, evtl. Kopffixierung, evtl. Atemgerät (mobil) Pflegestehbett, Lift, Dusch- liege Notrufsystem
C2/C3 (auxiliäre Atemmuskulatur)	pflegeabhängig Kopfkontrolle Mundbedienung Stehtraining Mund-/Kinn-Steuerung	24-Stunden-Pflege maschinelle Beatmung, evtl. Eigenatmung über auxiliäre Muskulatur Mundarbeitsplatz E-Rollstuhl, Schalensitz, evtl. Atemgerät (mobil) Pflegestehbett, Lift, Duschlie- ge, Notrufsystem
C3/C4 (Diaphragma)	pflegeabhängig Kopfkontrolle sicher Mundbedienung Kinnsteuerung	24-Stunden-Pflege Mundarbeitsplatz E-Rollstuhl (Kinnsteuerung) evtl. Schalensitz Pflegestehbett, Duschrollstuhl

Läsionshöhe (innervierte Kennmus- keln)	persönlicher Pflegebedarf und funktionelle Fähigkeiten	Pflege und Hilfsmittel
C5 (M. biceps brachii)	pflegeabhängig beidhändiges Arbeiten mit Hilfsmitteln Armgesteuertes Bedienen ei- nes E-Rollstuhls bzw. Antrei- ben eines mechanischen Roll- stuhls auf der Ebene Stehtraining	pflegerische Betreuung E-Rollstuhl, mechanischer Roll- stuhl Pflegestehbett, Duschroll- stuhl, Transferhilfen Schreib-/Eßhilfen
C6 (M. ext. carp. rad.)	teilweise selbständig beidhändiges Arbeiten mit Hilfsmitteln Antreiben eines mechanischen Rollstuhls auf ebener Strecke, evtl. Bedienen eines adaptier- ten PKW Stehtraining	pflegerische Betreuung mechanischer Rollstuhl, E- Rollstuhl adaptierter PKW (Handsteuergerät) elektrisches Stehgerät Duschrollstuhl, Transferhilfen Schreib-/Eßhilfen
C7 (M. triceps brachii)	weitgehend selbständig beidhändiges Arbeiten Antreiben eines mechanischen Rollstuhls auf unebener Stre- cke Bedienen eines adaptierten PKW Stehtraining	pflegerische Hilfe mechanischer Rollstuhl adap- tierter PKW (Handsteuergerät) elektrisches Stehgerät Duschrollstuhl, Übersetzhilfen z.T. Schreib-/Eßhilfen

Läsionshöhe (innervierte Kennmus- keln)	persönlicher Pflegebedarf und funktionelle Fähigkeiten	Pflege und Hilfsmittel
C7/8 (Fingerflex. und ext., M. lat. dorsi)	selbständiges Antreiben eines mechanischen Rollstuhls in unebenem Ge- lände Bedienen eines adaptierten PKW Stehtraining	pflegerische Unterstützung mechanischer Rollstuhl adap- tierter PKW (Handsteuergerät) mechanisches Stehgerät Duschrollstuhl, evtl. Übersetz- hilfen
Th1 – 9 (Mm. inter- costales)	selbständiges Antreiben eines mechanischen Rollstuhls im Gelände mit Stei- gungen Bedienen eines adaptierten PKW Stehtraining, ev.Gangschule	weitgehend pflegeunabhängig rollstuhlgerechte Bedingungen mechanischer Rollstuhl adaptierter PKW (Handsteuer- gerät) mechanisches Stehgerät, ev.Oberschenkelorthesen
Th10/L2	selbständiges beidhändiges Arbeiten vom Rollstuhl aus Bedienen eines adaptierten PKW Gangschule, Treppensteigen mit Stützapparaten	weitgehend pflegeunabhängig mechanischer Rollstuhl adaptierter PKW (Handsteuer- gerät) Duschsitz bzw. Duschrollstuhl Stützapparate, Unterarmstüt- zen, Rollator

Läsionshöhe (innervierte Kennmus- keln)	persönlicher Pflegebedarf und funktionelle Fähigkeiten	Pflege und Hilfsmittel
L3/4 (M. quadri- ceps, M. tib. ant.)	selbständiges beidhändiges Arbeiten im Sit- zen außerhalb des Rollstuhls teilweise rollstuhlunabhängig Bedienen eines adaptierten PKW Gangschule	weitgehend pflegeunabhängig adaptierter PKW (Handsteuer- gerät) Duschhocker Unterarmstützen, Schienen,
L5/S1 (M. triceps surae und M. peroneus long./brev.)	selbständiges beidhändiges Arbeiten im Stand rollstuhlunabhängig für mittlere Strecken normales Bedienen eines PKW	weitgehend pflegeunabhängig evtl. Sportrollstuhl
unterhalb S1	gehfähig	pflegeunabhängig

Lésions médullaires, problèmes et pronostics

Dr méd Patrick Moulin

Centre suisse des paraplégiques

Résumé :

Par rapport à l'ensemble des handicapés, les personnes avec lésions médullaires (traumatiques ou non) représentent un collectif relativement restreint. Sir Ludwig Gutmann démontra, après la fin de la Deuxième Guerre mondiale, qu'une prise en charge systématique, ainsi qu'une rééducation systématisée, amélioraient de façon conséquente le pronostic à court et à long terme. Cet aspect justifie la position particulière prise par ce groupe des para- et tétraplégiques.

L'espérance de vie quasi normale aujourd'hui est la conséquence de progrès de méthodes opératoires, mais aussi de mesures médicales et rééducatrices. La création, dans le monde entier, de cliniques spécialisées pour la rééducation spinale à partir des années '50, selon l'image de Stoke Mandeville, a contribué largement à l'amélioration du pronostic vital.

Pendant ces dernières décennies ont aussi contribué à l'amélioration du pro-

nostic les progrès en chirurgie du rachis et, dans le traitement des complications, les progrès en urologie et en chirurgie reconstructive.

Une prise en charge optimale et un transfert rapide dans un centre spécialisé sont décisifs dès le départ dans une lésion médullaire. La perte de la fonction motrice et sensitive domine un tableau qui cache finalement que l'ensemble des systèmes de contrôle de l'organisme sont perturbés. Une première rééducation complète et extensive est tout aussi importante que la réintégration aussi complète que possible de l'individu dans son milieu social. Des contrôles réguliers et complets pendant le reste de l'existence sont nécessaires pour reconnaître à temps l'apparition de complications. Déjà de petites perturbations peuvent rapidement faire disparaître l'indépendance du lésé médullaire de sorte qu'il n'est plus apte à se prendre en charge tout seul. Les frais engendrés par ces troubles sont nettement plus onéreux que ceux qu'engendre un traitement de complications bien conduit dans un centre spécialisé. Finalement, lésion médullaire est aussi synonyme d'une

surveillance médicale, de contrôles réguliers et complets pendant le reste de l'existence.

Introduction

Au début du siècle passé, la mortalité pour un paraplégique était d'environ 90% dans les premiers mois suivant la lésion médullaire, les 10% restants survivaient rarement à la première année. Avant l'ère des antibiotiques, 80% des lésés médullaires décédaient de complications septiques comme pyélonéphrite, insuffisance rénale, lithiase rénale. Sepsis et autres complications urologiques étaient encore jusque dans les années '70 du siècle passé la cause de décès numéro un. L'espérance de vie a donc fortement augmenté dans les dernières décennies. Les problèmes respiratoires et complications pulmonaires sont aujourd'hui la cause de décès du blessé médullaire de plus de 55 ans dans la phase aiguë et dans les premiers mois suivant la lésion médullaire.

Plus tard, dans la classe d'âge au-dessous de 55 ans, le suicide reste une cause de décès fréquente. À long terme, les maladies cardiovasculaires, les complications pulmonaires, les ac-

cidents et chutes restent des causes de décès fréquentes. Il semble que, pour les maladies cardiovasculaires, le risque pour un para- et tétraplégique soit plus élevé que pour le reste de la population.

Épidémiologie

Jusqu'à environ une trentaine d'années, l'homme jeune était le plus fréquemment touché par une lésion médullaire. Depuis, l'âge moyen augmente et la proportion de femmes aussi. Proportionnellement, le nombre de tétraplégiques augmente par rapport aux paraplégiques. Une des causes en est certainement le vieillissement général de la population, ainsi que l'augmentation des lésions médullaires non traumatiques comme par exemple suite à une métastase. Les régions du rachis les plus touchées par une lésion traumatique sont la zone thoraco-lombaire et le rachis cervical. L'incidence ou le nombre de lésés médullaires par million d'habitants des pays dits industrialisés se situe entre 30 et 45. En moyenne, $\frac{2}{3}$ des lésions médullaires sont dues à un traumatisme dont $\frac{2}{5}$ sont la suite d'un accident sur la voie publique. Cette dernière proportion est en phase d'aug-

mentation ces dernières années. Si le nombre de morts sur la voie publique diminue, la survie de polytraumatisés graves s'améliore, dont une part sont porteurs d'une lésion médullaire.

Les accidents du travail représentent en Suisse 14% seulement des lésés médullaires ; cette proportion en Suisse est nettement inférieure à celle des autres pays européens. Pour le tiers restant des lésions médullaires qui, elles, font suite à une maladie, elles sont surtout dues aux métastases du rachis, un site infectieux ou une complication vasculaire.

Traitement et rééducation

La rééducation du lésé médullaire débute déjà sur le site de l'accident. Ceci requiert une reconnaissance précoce, un examen le plus précis possible sur place pour définir l'étendue des lésions. Il s'agira tout d'abord aussi d'éviter des lésions secondaires à la moelle en évitant toute manipulation qui pourrait provoquer une lésion d'origine mécanique, mais aussi, par la suite, un transport et une position adéquats et avec des moyens de rembourrage adaptés.

Un transfert rapide du patient dans un centre spécialisé et bien équipé est une condition préalable pour l'obtention du meilleur résultat. La mise en œuvre de moyens diagnostics très différents requiert une collaboration étroite et interdisciplinaire. La plupart du temps, une intervention chirurgicale au niveau du rachis est nécessaire pour corriger la déformation traumatique, stabiliser et décompresser le canal. Toute para- ou tétraplégie nécessite au départ un séjour aux soins intensifs. La perte des fonctions motrice et sensitive cache le fait que la plupart des fonctions de régulation de l'organisme sont perturbées. Ce « choc spinal » peut ne durer que quelques jours, mais en moyenne, il dure 3 à 4 semaines. Tous les troubles résultant des perturbations sensibles, motrices et des fonctions végétatives en sont la conséquence.

Dans cette phase précoce, une surveillance étroite des mesures prophylactiques et surtout la possibilité d'intervenir très rapidement sont d'extrême importance pour éviter des dommages secondaires qui seront peut-être irréparables ou demanderont, pour récupérer, un temps très long.

Dans cette phase de choc spinal avec la perturbation de quasi l'ensemble des mécanismes de régulation de l'organisme résultent très fréquemment des complications qui peuvent être fatales. Ceci est surtout le cas lors d'un colapsus du centre vasomoteur des mécanismes de régulation végétatifs ou viscéro-moteurs. Il en résulte des perturbations cardio-circulatoires de type tachy- ou brady-arythmique. L'atonie de l'uretère, l'insuffisance partielle tubulaire au niveau des reins provoque une rétention et une polyurie secondaire, un iléus, une hyperglycémie, un trouble électrolytique, ainsi qu'un trouble de la thermorégulation.

Le but de la rééducation globale du blessé médullaire doit être une réintégration la plus complète possible dans son milieu familial, professionnel, social, culturel, mais aussi sportif. Pour y parvenir, une collaboration étroite interdisciplinaire est indispensable. Les accents thérapeutiques sont directement dépendants des besoins individuels, du niveau de la lésion et des aptitudes de chaque patient.

Les mesures thérapeutiques engloberont surtout :

- un renforcement de la musculature encore fonctionnelle
- un apprentissage de l'équilibre du tronc
- l'apprentissage de mouvements et de fonctions de remplacement
- l'apprentissage des mouvements nécessaires aux daily live activities
- la manutention de la chaise roulante.

Le long terme

Pour illustrer les problèmes médicaux dans cette nouvelle situation de paraplégie ou tétraplégie suivent 3 grands groupes de problèmes.

1. La peau

Le décubitus est une des complications les plus fréquentes du lésé médullaire. Un patient sur 3 a chaque année un nouveau décubitus. La plupart de ces lésions cutanées guérissent sous un régime conservateur. Ceci requiert fréquemment une longue hospitalisation dans un centre spécialisé pour permettre un traitement adéquat de la plaie. Ceci représente aussi, pour les patients concernés, de très longues phases alitées et, par là même, la perte provisoire de leur indépendance.

Les critères pour un geste de reconstruction chirurgicale sont l'étendue de la lésion, si les structures osseuses ou articulaires sont concernées, mais aussi une stagnation dans le traitement conservateur. Avec la résection chirurgicale de la zone de décubitus, une résection parcimonieuse de l'os sous-jacent sera nécessaire en cas d'ostéite ou pour éviter une récurrence. Dans ce type de chirurgie de reconstruction, on utilisera les lambeaux qui engendrent les moindres risques et, si la lésion est très profonde, on devra utiliser de volumineux lambeaux musculo-cutanés.

D'autre part, étant donné une très haute probabilité de récurrence, ainsi que le haut risque inhérent aux suites d'une lésion médullaire, il faudra toujours prendre en compte les possibilités d'une chirurgie subséquente. Pour le para- ou tétraplégique déjà âgé, ces décubitus combineront dans leur genèse les risques du lésé médullaire et ceux d'un malade chronique gériatrique. Il faudra donc en conséquence traiter en même temps l'anémie, le diabète, l'hypoprotéinémie, les infections chroniques, les difformités du squelette qui provoquent une hyperpression à corriger. Il reste

cependant crucial pour une prophylaxie couronnée de succès une motivation du patient qui doit se prendre en charge et contrôler régulièrement ses zones cutanées. Une guérison définitive ne peut être obtenue qu'en soulageant régulièrement les zones de pression.

2. La vessie et l'intestin

Lors d'une lésion médullaire indépendante du niveau, les mécanismes de contrôle de la vessie, des intestins et des organes sexuels sont perturbés. L'étendue et le type des troubles dépendent des lésions médullaires endommagées, indépendamment de leur cause. Le fonctionnement normal de la vessie peut être caractérisé par une collection des urines et une continence sans pression importante et une miction réglée. Ce fonctionnement normal de la vessie est le résultat d'une interaction entre le centre de la vessie au niveau du cône, le centre de miction au niveau du cerveau, et de leurs voies de connexion, ainsi que du système végétatif sympathique. La participation de divers centres relativement éloignés les uns des autres, ainsi que de leurs voies de communication rend le fonctionnement normal de la vessie et son contrôle

très vulnérables. Les suites de la lésion médullaire sur le contrôle vésical et intestinal demandent une attention bien particulière. La reconnaissance précoce et le traitement adéquat des troubles de fonctionnement neurogéniques, ainsi que de la vidange intestinale sont des conditions importantes pour la survie et aussi la qualité de vie du para- ou tétraplégique. Plus de 50% de ceux-ci feront une complication urologique à long terme. Les progrès de ces 15 dernières années dans le domaine de l'urologie ont permis par le développement de moyens diagnostiques sophistiqués, ainsi que par le développement de méthodes de traitement conservatrices et chirurgicales, mais surtout par de très réguliers contrôles, de diminuer ce haut risque.

Le processus de vidange des intestins est, à bien des points de vue, semblable à celui de la vessie. Pour toutes les formes avec participation du gros intestin se développent les risques d'une obstipation qui, du point de vue médical et des soins, représente un problème bien plus important qu'une vidange précoce ou accidentelle.

Une vidange incomplète ou insuffisante des intestins augmente pour le tétraplégique les problèmes d'une insuffisance respiratoire neurogène due à la perturbation de la fonction du diaphragme, lorsque simultanément la fonction de la musculature intercostale est perturbée ou manquante. En plus, une vidange irrégulière pendant des années peut provoquer une dilatation importante du sigma. Les mesures en rapport avec le fonctionnement et la vidange des intestins sont ressenties par les para- et tétraplégiques, ainsi que leur famille, comme un phénomène désagréable de la lésion médullaire et, de ce fait, les mesures nécessaires sont souvent négligées. Les patients doivent ainsi être motivés après leur première rééducation à maintenir les mesures adéquates nécessaires pour une fonction intestinale réglée.

3. L'appareil locomoteur

La lésion médullaire, ainsi que la spasticité en résultant peuvent produire des restrictions de la mobilité des grandes articulations, particulièrement au niveau des extrémités inférieures, qui pourront générer par la suite des contractures ou des difformités. Celles-

ci, parfois indirectes, peuvent être la cause d'escarres à répétition. Même si ces dernières, par des moyens conservateurs ou chirurgicaux, peuvent guérir, il est néanmoins nécessaire de corriger les axes squelettiques. Ces contractures peuvent modifier la position assise et générer par ce biais différentes pressions au niveau du siège et être ainsi responsables d'escarres à ce niveau.

Une musculature du tronc complètement déficiente ou une innervation résiduelle asymétrique combinée avec une spasticité peuvent engendrer des déformations de la colonne vertébrale et, comme le bassin suit le rachis, engendrer ainsi une obliquité du bassin. Celle-ci engendrera une répartition des pressions asymétrique au niveau du siège et, en conséquence, un très haut risque d'escarres. Ce type de difformités conduit fréquemment aussi à une déstabilisation de la position assise, ainsi qu'une restriction ventilatoire. Il s'ensuit que, pour des raisons très différentes, il devient nécessaire de corriger l'axe du rachis pour rééquilibrer les pressions au niveau du siège, redonner les volumes nécessaires aux poumons et aux intestins.

Un rôle très important doit être donné à l'extrémité supérieure, puisqu'elle est absolument indispensable à l'indépendance et à la possibilité de se déplacer pour le para- et tétraplégique. Déjà de petites perturbations à leur niveau peuvent provoquer une perte complète de l'indépendance. La fonction de l'épaule est extrêmement importante et doit fonctionner sous des charges non physiologiques, avec force et sans douleur. L'intégrité de la coiffe des rotateurs joue ici un grand rôle. Une longue carrière en chaise roulante avec les charges qui en résultent agissent sur les épaules, en même temps qu'un vieillissement physiologique. La reconstruction chirurgicale nécessaire doit être adaptée aux besoins du para- ou tétraplégique.

L'amélioration de la fonction de la main pour le tétraplégique représente un chapitre particulier. L'analyse des options doit être très exactement adaptée aux besoins et aux possibilités individuelles, pour obtenir une amélioration fonctionnelle optimale. Tous les traitements chirurgicaux au niveau de l'extrémité supérieure, qu'il s'agisse d'une simple décompression d'un tunnel car-

pien ou d'une reconstruction complexe au niveau de l'épaule ou encore, à la suite de multiples transferts, pour amélioration de la fonction de la main, ont en commun, dans la phase postopératoire, que cette extrémité supérieure ne doit pas être mise à contribution et doit, de ce fait, être complètement déchargée. Il en résulte ainsi que le para- ou tétraplégique perd son indépendance, il n'est plus en mesure de se prendre en charge, ne fût-ce que pour les choses les plus simples du quotidien et demande, de ce fait, une hospitalisation avec une infrastructure adaptée, qui ne peut être mise à disposition que dans un centre de rééducation spinale.

Prise en charge pour le reste de la vie
Des contrôles réguliers complets pendant le reste d'une vie de lésé médullaire servent à éviter des suites prévisibles d'une maladie, mais servent surtout à reconnaître à temps des problèmes consécutifs à la lésion médullaire et à les résoudre avant l'apparition de suites durables. Ces contrôles spécifiques représentent un complément indispensable aux contrôles réguliers du médecin traitant. Pendant sa vie comme para- ou tétraplégique, il va

avec certitude au-devant de diverses complications. Pour les éviter, puisque fréquemment elles apparaissent sans être remarquées et surtout pour en éviter les conséquences à long terme, des contrôles spécifiques sont nécessaires, qui permettent par là même de faire des bilans complets.

Le rythme de ces examens est défini par le niveau lésionnel, la situation urologique et d'autres problèmes concomitants. Diverses complications, parfois imprévisibles, peuvent apparaître. Leur dépistage précoce peut être facilité quand le patient lui-même réalise certains symptômes partiels. Cette reconnaissance précoce est d'autant plus difficile que la plupart de ces complications apparaissent dans une zone du corps avec une sensibilité réduite ou perdue. Ce sont donc des signes indirects et peu spécifiques (comme une spasticité augmentée, une transpiration modifiée) qui peuvent représenter pour le patient un signe d'alarme. Il s'agit surtout de dommages secondaires qui vont réduire l'indépendance, diminuer la capacité de travail, augmenter les soins et raccourcir l'espérance de vie, qu'il s'agit d'éviter, de reconnaître à temps et de traiter.

Commentaire de médecine d'assurance

Les centres modernes pour paraplégiques ont amélioré de manière décisive le pronostic de leurs patients. Les patients en traitement et en réadaptation dans des centres spécialisés ont le pronostic le plus favorable. Ils mènent une vie active et ont une activité professionnelle, qu'ils marchent ou se déplacent en fauteuil roulant. Pour s'adapter correctement au handicap physique et mental, une assurance n'est généralement conclue que six mois après que le patient a quitté la clinique spécialisée pour vivre en toute indépendance.

Les paraplégiques et tétraplégiques incomplets ont un pronostic bien plus favorable que les paraplégiques complets. Le degré de gravité de la lésion est déterminé selon la classification de Frankel ou l'échelle ASIA (American Spinal Injury Association).

Les paraplégiques et tétraplégiques post-traumatiques peuvent être assurés avec une surprime. Sont pris en compte dans l'examen du risque: la cause, la gravité du handicap, le degré d'autonomie et de réadaptation, le degré d'adaptation au handicap, la fréquence des infections urinaires, la fonction rénale actuelle, les complications respiratoires, vésicales ou intestinales. *bb*

Der praktische Fall

Oliver Stich

AXA Winterthur

Antragsteller:

Ein 27-jähriger kfm. Angestellter beantragt folgende Versicherung auf Endalter 60:

- Gemischte Versicherung CHF 105'000, Dauer 33 Jahre
- Prämienbefreiung bei Erwerbsunfähigkeit mit einer Wartefrist von 12 Monaten, Dauer 33 Jahre

In den Personenfragen gibt der Antragsteller eine Lähmung halbseitig links seit 1995 an. Aufgrund der Grössen- und Gewichtsangaben (180cm/94kg – BMI 29) ist ein leichtes Übergewicht zu attestieren.

Medizinischer Befund:

Anhand der einverlangten ärztlichen Unterlagen ergab sich folgender Sachverhalt:

Der Antragsteller wurde im Alter von 15 Jahren als Fussgänger von einem Auto erfasst und zog sich dabei eine Schädelfraktur mit intracranieller Blutung zu. Daraus resultierte ein armbetontes Hemisyndrom rechts.

Die zunächst bestehenden neuropsychologischen Defizite konnten durch ambulante Behandlungen sehr gut ausgeglichen werden und waren vollständig regredient. Dadurch war der Patient in der Lage, eine Lehre als Betriebsdisponent bei der SBB erfolgreich abzuschliessen.

Die Atem-, Nieren-, Blasen-, und Darmfunktionen sind ungestört.

Als Folgen des Unfalls persistieren eine Fussheberschwäche links mit Steppergang und Zirkumduktion sowie eine eingeschränkte Feinmotorik der linken Hand. Trotz diesen Unfallfolgen ist der Patient in der Lage, einer Arbeit als kfm. Angestellter im öffentlichen Verkehr zu 100% nachzugehen.

Versicherungsmedizinische Einschätzung:

In der versicherungsmedizinischen Einschätzung von Antragstellern nach Schädel-Hirn-Trauma gilt es, günstige und ungünstige Faktoren im medizinischen wie auch im nicht-medizinischen Bereich gegeneinander abzuwägen. Wichtige Kriterien sind z.B. der Schweregrad des Traumas, das Ausmass bleibender Behinderungen, Komplikationen im Krankheitsverlauf, Grad der

Rehabilitation und Selbständigkeit, Spätfolgen, Beruf, Alter bei Versicherungsabschluss.

Weitere Informationen, die für die Beurteilung hilfreich sein können, sind der anfängliche Schweregrad, gemessen im Glasgow Coma Scale, die initiale Bewusstlosigkeit und das Auftreten von Krampfanfällen. In der Regel sind diese Informationen bei länger zurückliegenden Ereignissen nicht zu eruieren, da die medizinischen Unterlagen nicht mehr vorhanden sind und die Betroffenen selbst von diesen Details keine Kenntnis haben.

Todesfallrisiko

Bei Querschnittgelähmten (z.B. bei Paraplegie/Tetraplegie) besteht ein erhöhtes Todesfallrisiko vor allem im Zusammenhang mit Nierenfunktionsstörungen und chronischen Harnwegsinfektionen als Folge des Verlusts der Kontrolle über Blase und Stuhl, ausserdem werden gehäuft Herz-Kreislaufkrankungen beobachtet.

Im vorliegenden Fall bei Status nach schwerem Schädelhirntrauma persistieren neurologische Folgen, Defizite wie eine Beeinträchtigung der Feinmotorik

rechts und eine Fussheberparese, die allerdings in ihren Auswirkungen nur als leichtgradig eingestuft werden müssen und deren Auswirkungen auf die Sterblichkeit als gering zu erachten sind.

Damit ist eine Annahme des Todesfallrisikos zu normalen Bedingungen möglich.

Invaliditätsrisiko

Schwieriger als das Todesfallrisiko ist die Einschätzung des Invaliditätsrisikos. Invalidität ist in ihrer Eintretenswahrscheinlichkeit schwieriger vorauszusagen als der Todesfall. Nebst den harten Fakten müssen auch weiche, nicht-medizinischen Faktoren in die Beurteilung mit einbezogen werden, welche teilweise von den Versicherten selbst beeinflusst werden können. Nach schwerem Schädelhirntrauma mit neuropsychologischen und neurologischen Folgen muss zuerst ein mehrjähriger Verlauf vorliegen, bevor eine Deckung im Invaliditätsbereich geprüft werden kann.

Als günstige Faktoren haben wir im vorliegenden Fall nachfolgende gewertet:

Zeit:

- Bei Antragstellung liegt das Trauma bereits 12 Jahre zurück, die Behandlungen konnten vor 7 Jahren beendet werden

Folgen:

- Trotz der neurologischen Folgen ist der Antragsteller nicht auf Hilfe angewiesen und kann ein selbständiges Leben führen.

Arbeitsfähigkeit:

- Seit Jahren uneingeschränkte und volle Arbeitsfähigkeit im kfm. Bereich

Coping:

- Der Antragsteller hat gelernt, mit dem Handicap umzugehen, er ist gut adaptiert

Schlusskommentar

Insgesamt kann von einem günstig gelagerten Fall mit langer Beobachtungszeit ausgegangen werden. Zwar persistieren Folgeerscheinungen, welche wir jedoch nicht als belastende Symptome einschätzen. Da sich der Unfall in der Adoleszenz ereignete, konnte sich der Patient bereits früh an die veränderte Situation adaptieren und die berufliche Tätigkeit entsprechend ausrichten. Eine psychische Komorbidität liegt nicht vor.

Aufgrund des günstigen Verlaufs und der fehlenden Einschränkungen des Funktionsniveaus wurde die Prämienbefreiung mitversichert, die bestehenden Unfallfolgen wurden jedoch mit einem Vorbehalt ausgeschlossen.

Ärztlicher Untersuchungsbericht der Schweizerischen Lebensversicherungsgesellschaften

Karl Groner

Zürich Lebensversicherungs-Gesellschaft AG

Seit Jahrzehnten verwenden die Schweizer Lebensversicherer für ärztliche Untersuchungen im Zusammenhang mit Versicherungsabschlüssen ein einheitliches Formular. Erforderlich ist eine solche Untersuchung, wenn das zu versichernde Risiko eine gewisse Grenze überschreitet. Je nach Gesellschaft liegt diese in der Einzelversicherung für Personen bis ca. Alter 50 im Bereich zwischen CHF 300'000 und 500'000 Todesfallsumme. Eintrittsuntersuchungen für BVG-Versicherungen sind erst bei wesentlich höheren Summen notwendig. Das gleiche Formular wird teilweise auch von anderen Personenversicherern und Krankenkassen verwendet.

Die Einheitlichkeit hat für die untersuchenden Ärztinnen und Ärzte den Vorteil, dass die Befragung der antragstellenden Person und der Ablauf der Untersuchung bekannt ist und somit effizienter durchgeführt werden kann. Angesichts von mehreren tausend Untersuchungen pro Jahr ein wichtiger Aspekt.

Das Formular wurde letztmals 1993 grundlegend überarbeitet und in den

Jahren 2004 und 2006 auch aufgrund geänderter gesetzlicher Anforderungen leicht modifiziert. Obwohl sich der Bericht insgesamt bewährt hat, entstand der Wunsch, ihn zu vereinfachen, neue Erkenntnisse einfließen zu lassen und den Umfang wenn möglich zu reduzieren. Entstanden ist ein aufgefrischtes, übersichtliches Formular, das wesentlich mehr Raum für individuelle Kommentare bietet.

Die Neukonzeption wurde durch ein Team von Risikoprüfern und Ärzten an die Hand genommen. Der Entwurf wurde breit vernehmlass: Neben den Versicherungsgesellschaften wurde auch die Ärzteschaft einbezogen. Beispielsweise gaben FMH, SGIM, SGAM und SIM Stellungnahmen ab, die weitgehend in die Neukonzeption einfließen.

Die wichtigsten Änderungen im Überblick:

- Eine übersichtliche Einleitung gibt Instruktionen zur Durchführung der Untersuchung und klärt über die Deklarationspflichten im Zusammenhang mit genetischen Untersuchungen auf.
- Die Anzahl Fragen in der Anamnese konnte reduziert werden, indem auf Kontrollfragen verzichtet wurde. Ein Beispiel: Es wird nicht mehr nach phy-

siotherapeutischen Behandlungen gefragt, da entsprechende Beschwerden bei den Krankheiten des Bewegungsapparates zu deklarieren sind.

- Der Untersuchungsarzt wird stärker in die Anamneseerhebung einbezogen. Er bestätigt mit seiner Unterschrift, die Fragen mit der zu versichernden Person durchgegangen zu sein. Ausserdem ist genügend Platz für eine ärztliche Beurteilung zur Anamnese vorhanden.
- Die Vorgaben für die ärztliche Untersuchung wurden weniger detailliert als bisher dargestellt. Dies im Wissen, dass die Untersuchungsärzte normalerweise eine klinische Untersuchung nach einem individualisierten Schema durchführen, das trotzdem den Regeln der ärztlichen Kunst entspricht.
- Durch grosszügige Platzverhältnisse hat der Arzt die Möglichkeit, am Schluss des Berichts seine Bemerkungen anzufügen, z.B. bezüglich Risikofaktoren, Untersuchungs- und/oder Therapieempfehlungen.
- Das Resultat der Harnuntersuchung ist am Ende des Berichts einzutragen. Wir hoffen, damit die Anzahl der irrtümlich nicht aufgeführten Resultate zu reduzieren.

- Der Bericht kann neu auch online in einer PDF-Datei ausgefüllt werden. Er wird anschliessend ausgedruckt und durch den Arzt und die zu versichernde Person unterzeichnet. Zu finden ist das Formular wie bisher auf der Homepage des SVV (www.svv.ch) unter Medizin.

Der Untersuchungsarzt ist als Gutachter im Auftrag der Versicherungsgesellschaft tätig. Der Bericht soll der Gesellschaft erlauben, die zu versichernde Person zu gerechten, ihrem Risiko entsprechenden Bedingungen zu versichern. Dies im Interesse aller Versicherten, die einen Anspruch darauf haben, dass ihre Solidargemeinschaft nicht durch schlechte Risiken mit zu günstigen Prämien strapaziert wird.

Es liegt im Interesse der antragstellenden Person, dass der Untersuchungsbericht nicht nur schnell, sondern auch vollständig und aussagekräftig ausgefüllt bei der Gesellschaft eintrifft. Eine «einsame Diagnose» erlaubt noch keine Risikoeinschätzung. Risikorelevante Zusatzinformationen (Verlauf, aktuelle Werte, Medikation etc.) unterstützen die Einschätzung. Rückfragen lassen sich so vermeiden und der Antragsteller erhält seinen Versicherungsschutz schneller.

Rapport de l'examen médical des compagnies suisses d'assurances sur la vie

Karl Groner

Zurich Compagnie d'Assurances sur la Vie SA

Depuis des décennies, les assureurs vie suisses utilisent le même formulaire pour les examens médicaux passés en vue de conclure une assurance. Un tel examen médical est requis lorsque le risque à assurer excède une limite donnée. Selon les compagnies, cette limite se situe, pour les assurances individuelles de personnes de moins de 50 ans, dans une fourchette allant d'un capital décès de CHF 300'000 à CHF 500'000. Pour les assurances LPP, un examen d'entrée n'est exigé que pour des montants sensiblement plus élevés. Le même formulaire est aussi occasionnellement utilisé par d'autres assureurs de personnes et caisses maladie.

L'uniformisation – c'est-à-dire le recours à un même questionnaire - a pour les médecins, l'avantage que les questions à poser aux souscripteurs et le déroulement de l'examen sont connus; ce qui permet de procéder à l'examen de manière plus efficiente, et ceci n'est pas négligeable eu égard aux milliers d'exams effectués chaque année.

Le formulaire a été fondamentalement remanié en 1993, puis légèrement modifié en 2004 et 2006 en raison de nouvelles exigences légales. Bien que ce questionnaire ait, d'une manière générale, répondu à ce que l'on en attendait, il a été souhaité de le simplifier pour tenir compte de nouvelles données et, si possible le raccourcir. Il en a résulté un questionnaire, plus clair qui ménage davantage d'espace pour des commentaires individuels.

La nouvelle conception a été réalisée par une équipe d'examineurs des risques et de médecins. Le projet a fait l'objet d'une large consultation auprès des compagnies d'assurances et du corps médical : ainsi la FMH, la SGIM, la SSMG et la SIM ont fait connaître leur point de vue.

Aperçu des principales modifications :

- Une introduction bien disposée donne des instructions sur la manière de faire passer l'examen et renseigne sur les obligations de déclarer en relation avec les examens génétiques.
- Le nombre des questions de l'anamnèse a pu être réduit en renonçant à des questions de contrôle. Un exemple : il

n'est plus posé de question sur les traitements physiothérapeutiques, vu que les troubles correspondants doivent être déclarés sous les maladies de l'appareil locomoteur.

- Le médecin examinateur est davantage impliqué dans l'établissement de l'anamnèse. Il confirme par sa signature avoir posé toutes les questions à la personne à assurer. Par ailleurs, une place suffisante permet de donner une appréciation médicale de l'anamnèse.
- Les instructions pour l'examen médical sont moins détaillées qu'elles l'étaient jusqu'ici. Ceci parce que l'on sait que les médecins examinateurs pratiquent normalement un examen clinique selon un schéma individuel qui correspond aux règles de l'art médical.
- Un large espace donne au médecin la possibilité d'ajouter à la fin du rapport ses remarques, par exemple relatives aux facteurs de risques et à ses propositions en matière d'examen et/ou de thérapie.
- Le résultat de l'analyse des urines doit être inscrit à la fin du rapport. Nous espérons ainsi réduire le nombre des résultats manquants.
- Le rapport peut aussi, et c'est nouveau, être rempli online dans un fichier PDF.

Il sera ensuite imprimé et signé par le médecin et la personne à assurer. Le formulaire peut, comme jusqu'ici, être retrouvé sur la page d'accueil de l'ASA (www.svv.ch) sous Médecine.

Le médecin examinateur agit en qualité d'expert à la demande de la compagnie d'assurances. Le rapport doit permettre à la compagnie d'assurer la personne à des conditions correctes en fonction du risque qu'elle présente. Ceci dans l'intérêt de tous les assurés qui ont le droit que leur communauté solidaire ne soit pas malmenée par de mauvais risques bénéficiant de primes trop avantageuses.

Il est dans l'intérêt des personnes à assurer que le rapport d'examen parvienne à la compagnie non seulement rapidement, mais aussi rempli de manière complète et pertinente. Un diagnostic à lui seul ne permet pas une évaluation du risque. Des informations complémentaires (évolution, données actuelles, médication, etc.) viennent renforcer l'appréciation. Ainsi, des questions en retour peuvent être évitées et le proposant bénéficie plus rapidement de sa couverture d'assurance.

Die Begutachtung von «Schleudertraumen» nach Massgabe der neuen Rechtsprechung

Lic. iur. Thomas Germann

Allianz Suisse

Einleitung

Die medizinische Begutachtung von «Schleudertraumen» und äquivalenten Verletzungen (inklusive Schädel-Hirntraumen ohne strukturelle Hirnverletzung) stellt seit jeher eine Herausforderung für die Gutachter dar. Dies liegt daran, dass schon die Diskussion über die Folgen solcher Verletzungen bis heute kontroverser Natur ist. Hinzu kommt, dass das im Gefolge solcher Verletzungsmechanismen auftretende, oftmals schwer fassbare Beschwerdebild in mehr oder weniger ausgeprägter Weise von psychischen, versicherungsmässigen und rechtlichen Momenten mitbeeinflusst wird.

Gut 19 Jahre sind es her, als das damalige Eidgenössische Versicherungsgericht (EVG) entschied, dass bei diagnostiziertem «Schleudertrauma der HWS» und bei Vorliegen eines gemäss EVG für diese Verletzung typischen Beschwerdebildes (mit einer Häufung von Beschwerden wie diffuse Kopfschmerzen, Schwindel, Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Übelkeit, rasche Ermüdbarkeit, Visusstörungen, Reiz-

barkeit, Affektlabilität, Depression, Wesensveränderung usw.) der natürliche Kausalzusammenhang zwischen dem Unfall und der danach eingetretenen Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit in der Regel anzunehmen ist. Für die rechtliche Prüfung geltend gemachter Ansprüche aus dem Unfallversicherungsgesetz (UVG) konzipierte das EVG in Nachbildung zur Praxis für die Beurteilung psychischer Unfallfolgen eine an die Unfallschwere anknüpfende, separate Adäquanzprüfung, wobei bei leichten Unfällen der adäquate Kausalzusammenhang in der Regel zu verneinen, bei schweren Unfällen dagegen in der Regel zu bejahen war. Für die Adäquanzprüfung im weitaus häufigsten Bereich der mittelschweren Unfalereignisse galt es fortan, sieben Zusatzkriterien (besonders dramatische Begleitumstände oder besondere Eindrücklichkeit des Unfalls; die Schwere oder besondere Art der erlittenen Verletzungen; *ungewöhnlich lange Dauer der ärztlichen Behandlung*; *Dauerschmerzen*; ärztliche Fehlbehandlung, welche die Unfallfolgen erheblich verschlimmert; schwieriger Heilungsverlauf und erhebliche Komplikationen; *Grad und Dauer der Arbeitsunfähig-*

keit) zu berücksichtigen, wobei je nach Schweregrad des Ereignisses innerhalb des mittleren Unfallschwerebereichs eine grössere oder kleinere Anzahl dieser Kriterien erfüllt sein mussten, damit der adäquate Kausalzusammenhang und damit die Leistungspflicht bejaht werden konnte.

Jetzt hat sich das nunmehr zuständige Bundesgericht mit BGE 134 V 109 vom 19. Februar 2008 wieder in die Diskussion rund um die Folgen von «Schleudertraumen» und äquivalenten Verletzungen zurückgemeldet, wobei die höchsten Richter zu diversen Fragen Stellung bezogen haben, namentlich auch zu den im vorliegenden Beitrag interessierenden Anforderungen an die Beweiskraft polydisziplinärer Gutachten, welche für die Klärung offener Versicherungsansprüche regelmässig durchgeführt werden müssen.

BGE 134 V 109 im Überblick: Was sich (nicht) geändert hat ...

... in medizinischer/gutachtlicher Hinsicht:

- Der erstbehandelnde Arzt wird vermehrt in die Pflicht genommen, die versicherte Person insofern «sorg-

fältig abzuklären», als dass eine eingehende Befragung sowie klinische und gegebenenfalls röntgenologische Untersuchungen vorzunehmen sind. Namentlich ist auch der (psychische) Vorzustand zu erfragen (Illustration mittels «Dokumentationsbogen für Erstkonsultation nach kranio-zervikalem Beschleunigungstrauma»; vgl. dazu: David Weiss, Gerichtliche Vorgaben für die ärztliche Erstabklärung, in: SÄZ 2008 S.2031 ff.).

- Im Falle (drohender) Beschwerden-chronifizierung, erfolgt in der Regel rund sechs Monate nach dem Unfall eine polydisziplinäre Begutachtung. Im Vordergrund stehen dabei die Disziplinen Orthopädie, Neurologie und Psychiatrie. Gegebenenfalls sind auch eine neuropsychologische Untersuchung sowie Abklärungen unter Beizug weiterer Fachdisziplinen durchzuführen.
- In nosologischer Hinsicht hält das Bundesgericht am «typischen bunten Beschwerdebild» fest, wonach Verletzungen nach «Schleudertraumen» durch eng miteinander verwobene, einer Differenzierung kaum zugängli-

che Beschwerden physischer und psychischer Natur gekennzeichnet sein können; dieses Beschwerdebild ist organisch nicht oder nicht hinreichend erklärbar und es bestehen derzeit keine wissenschaftlich anerkannten Methoden, eine allfällige Organizität der Beschwerden zu belegen. Anzuführen ist, dass im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 53 mittels MRT keine schleudertraumaspezifischen Befunde an der Halswirbelsäule eruiert werden konnten (vgl. auch: Schweiz Med Forum 2009; 9 (48), S. 879).

... *in rechtlicher Hinsicht:*

- Das unfallversicherungsrechtliche Konzept der separaten Prüfung des adäquaten Kausalzusammenhangs wird beibehalten (vgl. Einleitung), jedoch werden die zeitbezogenen Adäquanzkriterien modifiziert. Die in der Einleitung kursiv gedruckten Kriterien lauten neu wie folgt: Fortgesetzt spezifische, belastende ärztliche Behandlung; erhebliche Beschwerden; erhebliche Arbeitsunfähigkeit trotz ausgewiesener Anstrengungen.

- Der Zeitpunkt, in dem der Unfallversicherer - unter Einstellung der vorübergehenden Leistungen und gleichzeitiger Prüfung des Anspruchs auf Dauerleistungen (Rente, Integritätsentschädigung) – den Fall abschliessen darf, wird präzisiert: Dieser ist dann gegeben, wenn von weiteren Heilbehandlungen keine namhafte Besserung des Gesundheitszustandes mehr erwartet werden kann. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn eine weitere Steigerung der Arbeitsfähigkeit nicht mehr überwiegend wahrscheinlich ist.

Natürlicher und adäquater Kausalzusammenhang im Geltungsbereich von BGE 134 V 109

Auch nach BGE 134 V 109 bleibt es dabei, dass der natürliche Kausalzusammenhang gegeben ist, sobald der Unfall nicht weggedacht werden kann, ohne dass auch die eingetretene gesundheitliche Störung entfielen (Conditio sine qua non). Für die Bejahung des natürlichen Kausalzusammenhangs genügt somit eine Teilursächlichkeit des Unfalls. Dies gilt im Sozialversicherungsrecht wie im Haftpflichtrecht. Ebenso muss - im Sozialversicherungs- wie im

Haftpflichtrecht – die zu beweisende Tatsache auch weiterhin mit überwiegender Wahrscheinlichkeit bewiesen werden können. Danach gilt ein Beweis nach bundesgerichtlicher Sprachregelung als erbracht, wenn für die Richtigkeit der Sachbehauptung nach objektiven Gesichtspunkten derart gewichtige Gründe sprechen, dass andere denkbare Möglichkeiten vernünftigerweise nicht massgeblich in Betracht fallen. Die überwiegende Wahrscheinlichkeit schliesst die Möglichkeit, dass es sich auch anders verhalten könnte, zwar nicht aus, darf aber für die zu beweisende Tatsache weder eine massgebende Rolle spielen noch vernünftigerweise in Betracht fallen.

Es obliegt den Gutachtern, sich zur Frage der natürlichen Kausalität zu äussern. Der Rechtsanwender prüft jedoch, ob die von den Gutachtern erstellten Grundlagen den höchstrichterlichen Anforderungen an die Beweiskraft von Gutachten genügen, mithin eine rechtskonforme Beurteilung des natürlichen Kausalzusammenhangs erlauben.

Durchführung der polydisziplinären Begutachtung und Abfassung des Gutachtens

Die nachstehenden Ausführungen gelten sowohl für das soziale Unfallversicherungsrecht als auch für zivilrechtliche (namentlich haftpflichtrechtliche) Streitigkeiten. Richtschnur bildet die bundesgerichtliche Rechtsprechung.

1. Anforderungen an beweiskräftige Gutachten im Allgemeinen

Das Gutachten muss vollständig, nachvollziehbar und schlüssig sein. Daraus folgt:

- Das Gutachten muss auf umfassenden und lückenlosen medizinischen Vorakten beruhen;
- von den Gutachtern wird eine eigenständige Beurteilung erwartet, wobei sie sich allenfalls zu in den Akten dokumentierten abweichenden Auffassungen zu äussern haben;
- besondere Bedeutung innerhalb des Gutachtens kommt der in der Regel als solche bezeichneten «Beurteilung» zu, in welcher die Gutachter gestützt auf die erhobenen Befunde sowie die Vorakten ihre Schlussfolgerungen ziehen.

Zeichnen sich sprachliche Verständigungsschwierigkeiten zwischen dem Exploranden und den Gutachtern ab, muss allenfalls ein Dolmetscher hinzugezogen werden. Das entsprechende Gesuch muss die versicherte Person bei der Verwaltung stellen. Dies entbindet die Gutachter – im Lichte sorgfältiger Auftragserfüllung – indes nicht davon, ihrerseits einen Dolmetscher beizuziehen, sofern sie dazu Veranlassung haben, zumal der Beweiswert eines unter Verständigungsschwierigkeiten zustande gekommenen Gutachtens allenfalls gemindert wird. Der Gutachter ist jedoch nicht verpflichtet, einen professionellen oder über medizinisches Fachwissen verfügenden Dolmetscher zu engagieren. Der Auftraggeber übernimmt die Kosten für den Dolmetscher, sofern dessen Beizug für eine sorgfältige Auftragserfüllung erforderlich war.

2. Anforderungen an beweiskräftige polydisziplinäre Gutachten im Lichte von BGE 134 V 109

2.1 Allgemein

- Die Gutachter entscheiden, welche Untersuchungen aufgrund der konkreten Fragestellung erforderlich

sind. Weil das Bundesgericht bei der Begutachtung von Schleudertraumen und äquivalenten Verletzungen die Disziplinen Orthopädie, Neurologie und Psychiatrie als vordergründig erachtet, ist es jedoch sinnvoll, wenn im Gutachten kurz dargelegt wird, warum allenfalls auf den Beizug der einen oder anderen Fachrichtung verzichtet wurde;

- die Gutachter sollten sowohl über einschlägige Erfahrung in der Beurteilung der BGE 134 V 109 zugrunde liegenden Verletzungsbilder als auch über versicherungsmedizinische Kenntnisse verfügen.

2.2 Die neurologische und orthopädische Abklärung

Die Abklärungen der somatischen Fachrichtungen haben vorab die Frage zu beantworten, ob und wenn ja inwieweit ein organisches Substrat für die Beschwerden verantwortlich ist. Im Übrigen gilt:

- Es besteht keine Priorität der einen oder anderen Fachrichtung (keine Pflicht zur Federführung);
- soweit apparative Mittel eingesetzt werden, müssen diese wissenschaftlich anerkannt sein. Als nicht aner-

kannt gelten: PET, SPECT, fMRI, Upright MRI und DTI;

- ein organischer Befund liegt im Sinne der Rechtsprechung nur vor, wenn er objektivierbar ist. Dies ist er dann, wenn er mittels wissenschaftlich anerkannter medizinisch-diagnostischer Methoden ausgewiesen (reproduzierbar) ist.

Sofern die Untersuchungen kein organisches Beschwerdekorrelat ergeben, sind die vorgetragenen Beschwerden einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen und es ist darzulegen, inwiefern die Schmerzangaben mit Befunden korrelieren. Die Plausibilitätsprüfung soll also Antwort auf die Frage geben, ob die einzelnen Funktionsprüfungen im Rahmen der gutachtlichen Untersuchung ein konsistentes Ergebnis zeitigen oder nicht:

- die Funktionsprüfungen erfolgen zu diesem Zwecke direkt und indirekt sowie offen und versteckt;
- es muss jeweils geprüft werden, ob die Untersuchungsbefunde mit den Angaben der versicherten Person bezüglich ihrer Aktivitäten übereinstimmen. Diskrepanzen zwischen ob-

jektiven Befunden und den Angaben der versicherten Person müssen im Gutachten Erwähnung finden;

- je nach Angaben der versicherten Person zum Arzneimittelkonsum, kann auch die Erhebung des Medikamentenspiegels angezeigt sein;
- allenfalls kann auch eine Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit (EFL) in die Plausibilitätsprüfung mit einbezogen werden.

Die Diagnosestellung hat sodann im Rahmen der ICD-10-Klassifikation oder in einer anderen im Fachbereich geläufigen und wissenschaftlich anerkannten Klassifikation zu erfolgen.

2.3 Die psychiatrische Abklärung

An die Erhebung der somatischen Befunde folgt die psychiatrische Abklärung. Sie soll namentlich darüber Auskunft geben, ob eine bestehende psychische Problematik als Bestandteil des gemäss Bundesgericht «schleudertraumatypischen» Beschwerdebildes zu betrachten ist oder aber als davon entkoppelte, sekundäre Gesundheitsstörung.

- Die psychiatrische Expertise sollte durch eine Fachperson mit einem

Facharzttitle für Psychiatrie und Psychotherapie durchgeführt werden;

- nebst der üblichen Erhebung des klinisch-psychiatrischen Status (von testpsychologischen Untersuchungen ist mit Zurückhaltung Gebrauch zu machen) bedarf es einer eingehenden Exploration des gesamten psychosozialen (und soziokulturellen) Umfelds;
- sind psychosoziale und/oder soziokulturelle Konfliktkonstellationen ausgewiesen, müssen diese nicht nur benannt werden, sondern es ist aufzuzeigen, welche psychodynamischen Prozesse darauf zurückzuführen sind;
- die Angaben der versicherten Person sind – wie bei den somatischen Fachrichtungen – einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen; Widersprüche und Diskrepanzen zwischen den Angaben der versicherten Person und dem psychischen Befund sind zu erläutern;
- die erhobenen Befunde müssen im Rahmen eines anerkannten Klassifikationssystems (ICD-10 oder DSM IV) kategorisiert werden.

2.4 Die neuropsychologische Abklärung

Die Durchführung einer neuropsychologischen Untersuchung ist nicht zwingend. Weil sie als Einzeldisziplin nicht geeignet ist, valide Aussagen zur Frage des natürlichen Kausalzusammenhangs zu machen, kann auf eine neuropsychologische Abklärung dann verzichtet werden, wenn jener aufgrund der vorangegangenen Untersuchungen in den anderen Fachdisziplinen ohnehin zu verneinen ist.

Wird zur Quantifizierung der verbliebenen kognitiven Leistungen nach einer unfallkausalen Verletzung eine neuropsychologische Testung durchgeführt, so sind routinemässig Beschwerde- und Symptomvalidierungstests durchzuführen. Die Testergebnisse sollten einerseits kommentiert und andererseits in Form eines Anhangs dem Gutachten beigelegt werden.

2.5 Weitere Abklärungen?

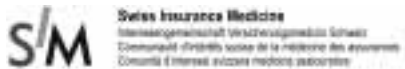
Das Bundesgericht erachtet «bei spezifischer Fragestellung und zum Ausschluss von Differentialdiagnosen» auch die Durchführung von otoneurologischen und/oder ophthalmologischen Abklärungen für angezeigt. Von solchen Zusatzuntersuchungen ist zurückhaltend

Gebrauch zu machen, zumal die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie zum Beschleunigungstrauma der HWS von zusätzlichen otoneurologischen Abklärungen abraten. Generell kann gesagt werden, dass eine otoneurologische Zusatzuntersuchung dann in Erwägung zu ziehen ist, wenn die neurologische Untersuchung Hinweise auf

eine organische Ursache von Schwindelbeschwerden liefert. Bei Angabe von Doppelbildern, Gesichtsfeldausfällen oder unspezifischen Störungen kann sodann eine ophthalmologische Untersuchung hilfreich sein, sofern aus neurologischer Sicht die Beschwerden nicht erklärt werden können.

Die Meinung des Autors deckt sich mit derjenigen des medizinischen Dienstes des Schweizerischen Versicherungsverbandes (SVV).

La version française est téléchargeable sous [www.svv.ch médecine](http://www.svv.ch/médecine).



Swiss Insurance Medicine SIM ist die interdisziplinäre Plattform für Versicherungsmedizin in der Schweiz

Ziel ist, die Qualität im Bereich der Versicherungsmedizin sicherzustellen und zu verbessern. Die SIM bietet hierzu nebst Tagungen auch spezielle Weiter- und Fortbildungsmodule an.

Gutachterkurs zum zertifizierten medizinischen Gutachter SIM

In vier Modulen zu je zwei Tagen werden die Ärztinnen und Ärzte in allen Versicherungsweigen zu medizinischen Gutachtern fortgebildet.

Die nächsten Module mit noch verfügbaren Plätzen sind folgende:

Deutschschweiz

- | | |
|----------|-------------------------------|
| Modul 1: | 18./19. August 2011, Basel |
| | 01./02. Dezember 2011, Zürich |
| Modul 2: | 26./27. August 2010, Zürich |
| | 25./26. August 2011, Zürich |
| Modul 3: | 9./10. September 2010, Basel |
| | 03./04. März 2011, Bern |
| | 08./09. September 2011, Bern |
| Modul 4: | 30. Juni/01. Juli 2011, Basel |
| | 10./11. November 2011, Zürich |

Romandie

In der Romandie wird im Jahre 2011 wieder ein Gutachterkurs mit Modul 1 gestartet.

Fortbildung zum zertifizierten Arbeitsfähigkeitsassessor (ZAFAS)

Der Fortbildungskurs in vier Modulen zu je zwei Tagen richtet sich vorwiegend an praktizierende Ärzte der Schweiz, die ihr Wissen im Bereich des Arbeitsfähigkeitsassessments verbessern wollen und so einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Versorgungsqualität im Hinblick auf die Wiedereingliederung erkrankter und verunfallter Menschen leisten können. Die ersten beiden Kurse laufen.

Neuer Kursbeginn im Jahre 2011.

Kurs über Risikoprüfung in der Lebensversicherung

Eine Gruppe von Versicherungsfachleuten und Medizinern hat einen Kurs über die Risikoprüfung in der Lebensversicherung ausgearbeitet. In diesem Kurs werden die Produkte, die Technik sowie die Prozesse in der Lebensversicherung dargestellt und danach, anhand von verschiedensten Beispielen, das medizinische und nichtmedizinische Underwriting näher gebracht.

Der nächste Kurs findet anfangs 2011 in Zürich statt.

Anmeldungen für alle Kurse können direkt per Anmeldeformular auf der SIM-Webseite getätigt werden unter www.swiss-insurance-medicine.ch

Weitere Auskünfte

Geschäftsstelle SIM, c/o Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie,
Im Park, St. Georgenstrasse 70, Postfach 958, 8401 Winterthur,
Tel. 058 934 78 77, Fax 058 935 78 77, info@swiss-insurance-medicine.ch

ASA | SVV

Schweizerischer Versicherungsverband
Association Suisse d'Assurances
Associazione Svizzera d'Assicurazioni

Schweizerischer Versicherungsverband (SVV)

C.F. Meyer-Strasse 14

Postfach 4288

CH-8022 Zürich

Tel. +41 44 208 28 28

Fax +41 44 208 28 00

info@svv.ch

www.svv.ch