

# Critères permettant de définir le degré de gravité d'un trouble neuropsychologique et classement par capacité fonctionnelle et capacité de travail

## Synthèse

Ce document présente un système d'évaluation permettant d'estimer le degré de gravité des troubles neuropsychologiques. Il englobe des critères spécifiques permettant de déterminer l'intensité d'un trouble neuropsychologique et ses répercussions en terme de capacité fonctionnelle, puis de capacité de travail. Ce système d'évaluation s'appuie sur la table 8 de la Suva, destinée à évaluer les complications psychiques de lésions cérébrales en fonction de critères bien définis. En conséquence, il est aussi, par principe, compatible avec cette dernière, mais il en constitue une évolution essentielle par la prise en compte des résultats de tests neuropsychologiques sous forme de valeurs standards utilisées comme critère d'évaluation, ainsi que par l'adjonction d'explications quant à leur interprétation et à leur application. Contrairement à la table 8 de la Suva, le système d'évaluation est indépendant du lien de causalité établi par l'assurance selon la LAA. Il peut donc être également utilisé dans le cadre notamment de la LAI et des LAMal/LCA. Dans ce sens, il est aussi bien indépendant de l'étiologie du tableau clinique, que de la dichotomie artificielle entre troubles psychiques « organiques » et « non organiques ». L'élaboration et la publication de ce nouveau tableau de critères ont pour but de contribuer à améliorer la fiabilité inter-évaluateur. Enfin, le nouveau tableau est également compatible avec les critères fixés dans le DSM-5 destiné à l'évaluation du degré de gravité d'un trouble neurocognitif.

Auteurs : Frei Adrian<sup>1</sup>, Balzer Christian<sup>2</sup>, Gysi Françoise<sup>3</sup>, Leros Julie<sup>4</sup>, Plohmann Andrea<sup>5</sup>, Steiger Gregor<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Clienia Schlössli, Privatklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Oetwil am See

<sup>2</sup> Reha Rheinfelden, Rheinfelden

<sup>3</sup> Reha Clinic, Bad Zurzach

<sup>4</sup> Consultation de Neuropsychologie, La Tour-de-Peilz

<sup>5</sup> Praxis für Neuropsychologie und Psychotherapie, Basel

<sup>6</sup> Memory Clinic, Universitätsspital Basel

Coordonnées de l'auteur principal : Dr phil. Adrian Frei, neuropsychologue FSP, Clienia Schlössli, clinique privée de psychiatrie et psychothérapie, Oetwil am See, Suisse (adrian.frei@clienia.ch)

Remarque: La motion d'acceptation du contenu de cet article a été approuvée par majorité relative lors de l'Assemblée Générale de l'Association Suisse des Neuropsychologues (ASNP) du 7 novembre 2015.

## **Contexte**

Selon l'art. 24 al. 1 de la LAA, si, par suite d'accident, l'assuré souffre d'une atteinte importante et durable à son intégrité physique, mentale ou psychique, il a droit à une indemnité équitable pour atteinte à l'intégrité. Pour évaluer le degré de gravité d'un trouble neuropsychologique, ainsi que pour mesurer l'atteinte à l'intégrité en cas de complications psychiques de lésions cérébrales, on tient compte des critères de la table 8 de la Suva (Suva, communiqués médicaux, atteinte à l'intégrité selon la LAA, 2002). Ceux-ci ont conduit, sur tout le territoire national, à une amélioration de la fiabilité inter-évaluateur lors de l'évaluation du degré de sévérité des troubles neuropsychologiques et lors de l'appréciation des capacités fonctionnelles. Enfin, la table 8 de la Suva a également fait son chemin dans les ouvrages de référence de langue allemande traitant de l'expertise (par ex. Stöckli dans Widder & Gaidzik, 2007, p. 473). Depuis leur publication en 2002, les critères de la table 8 de la Suva ont également été pris en compte, faute d'autres systèmes d'évaluation, pour l'évaluation du degré de gravité des déficits fonctionnels neuropsychologiques consécutifs à des maladies, (donc en dehors du contexte de causalité de l'assurance LAA), ainsi que dans le cadre de l'appréciation de la capacité de travail, ce qui pose toutefois problème à bien des égards.

## **Problématique**

La table 8 de la Suva sert notamment à l'évaluation de ladite atteinte à l'intégrité en cas de troubles neuropsychologiques suite à des lésions cérébrales. Si le niveau d'atteinte à l'intégrité se définit obligatoirement au moyen de la table 8 de la Suva, il n'existe aucun classement concernant le niveau d'invalidité ou le degré d'incapacité de travail. Le niveau d'atteinte à l'intégrité ne correspond pas non plus nécessairement à un niveau d'invalidité ou à un degré d'incapacité de travail, ce qui prête toujours à confusion et donne lieu à des malentendus.

En outre, la table 8 de la Suva se rapporte exclusivement à des troubles neuropsychologiques durables, consécutifs à une atteinte cérébrale organique causée par un accident et documentée médicalement. Ce basant sur la table 8 de la Suva, des personnes non-expérimentées ont parfois conclu à tort que les déficits cognitifs n'existent uniquement qu'en cas de lésions cérébrales. Cependant, les déficits cognitifs peuvent également ap-

paraître à la suite de pathologies somatiques et sont aussi présents dans quasiment toutes les maladies psychiques « non organiques », notamment en cas de troubles affectifs, de schizophrénie, d'hyperkinésie ou de troubles de la personnalité (voir notamment l'anthologie spécialisée de Lautenbacher & Gauggel, 2004, mais aussi DSM-5, 2015, p. 811). L'application des critères de la table 8 de la Suva dans le cadre de l'évaluation des troubles neuropsychologiques dus à une maladie est particulièrement problématique du fait qu'ils concernent une lésion détectable. Or, une corrélation organique ne peut en général pas être décelée en cas de troubles psychiques « non organiques ». La sous-division classique entre troubles psychiques « organiques » et « non organiques » est au demeurant déjà problématique. Au regard des modèles médicaux récents et de leurs connaissances, il convient même de la considérer comme obsolète et artificielle. Dans la classification CIM-10, cette dichotomie est préservée principalement pour des raisons historiques et pragmatiques (CIM-10, 9<sup>e</sup> édition, 2014, p.73). L'ampleur du caractère paradoxal de cette sous-division entre troubles psychiques « organiques » et « non organiques » est illustrée dans les exemples de troubles dépressifs ou de trouble de stress post-traumatique. Lors de tels tableaux cliniques non organiques caractérisés, on parvient parfois à identifier des particularités structurelles conformément aux dernières connaissances en matière de recherche neuroradiologique – entre autres, sous la forme d'une réduction en volume de l'hippocampe (McKinnon, Yucel, Nazarov & MacQueen, 2009; Bossini, Tavanti, Calossi et al., 2008).

Les déficits cognitifs et autres troubles neuropsychologiques ne doivent pas non plus obligatoirement s'inscrire dans la durée, comme l'exige la table 8 dans le cadre de l'assurance-accident et de l'évaluation de l'atteinte à l'intégrité. Par exemple, il est possible, en cas de troubles du comportement induits par des substances psychotropes ou par les effets indésirables de médicaments, d'observer des déficits cognitifs temporaires avec rémission complète. Les déficits cognitifs fluctuants peuvent même constituer le symptôme majeur d'un tableau clinique, c'est par ex. le cas pour la démence à corps de Lewy. La nécessité d'un trouble qui s'inscrit dans la durée n'a par conséquent souvent pas lieu d'être, à l'exception du lien de causalité établi par l'assurance et lors de la conclusion administrative d'un cas. Cette exigence n'est notamment pas compatible avec la

demande de documentation sur l'évolution d'un cas – une tâche importante dans le quotidien clinique des neuropsychologues.

D'autre part, il y a encore quelques années était toujours d'actualité la conclusion implicite et erronée selon laquelle les déficits cognitifs décrits par les patients ayant des troubles psychiques « non organiques » devaient être classés inéluctablement comme des symptômes non authentiques. Cette conclusion reposait sur la détection exigée dans la table 8 d'une cause organique d'un trouble neuropsychologique. D'ailleurs, dans la lignée de l'introduction de ladite « pratique de la surmontabilité », cette approche a été corrigée à juste titre (ATF 130 V 352). Bien que les symptômes injustifiables de manière organique étaient à considérer comme d'authentiques symptômes (et qu'il ne s'agissait pas nécessairement d'une simulation), ils étaient considérés comme en tous les cas surmontables et ne donnaient pas droit à une rente. Cette approche visant à considérer des symptômes injustifiables de manière organique dans tous les cas comme surmontables a été cependant contestée par les spécialistes (Jeger, 2014). Début juin 2015, le tribunal fédéral a révisé la position ferme qu'il tenait depuis 2004 concernant le droit à la rente des patients présentant des troubles somatoformes douloureux et des affections psychosomatiques assimilées. En marge de la discussion en cours actuellement sur le caractère approprié de la « pratique de la surmontabilité », il est important de signaler que l'authenticité d'un tableau clinique ne doit pas être uniquement appréciée en fonction de la preuve d'une corrélation organique des symptômes mais aussi, au moins dans le contexte d'un examen neuropsychologique, en se fondant sur différents protocoles de validation des symptômes (tests de validation de symptômes, questionnaires, "embedded factors", algorithme de Slick, Sherman & Iverson, 1999).

## **Objectifs**

L'élaboration et la publication d'une nouvelle table de critères poursuivent en l'occurrence les objectifs suivants :

- la nouvelle table de critères représente un système d'évaluation indépendant du contexte de l'assurance, notamment du lien de causalité établi par l'assurance

selon la LAA. Il doit également permettre une utilisation dans le cadre notamment de la LAI et des LAMa/LCA.

- Les nouveaux critères sont en principe compatibles avec ceux figurant dans la table 8 de la Suva. Le système d'évaluation, conjugué aux explications relatives à son interprétation et à son utilisation, représente, toutefois, une évolution capitale.
- Les critères d'évaluation sont indépendants de l'étiologie des différents tableaux cliniques ainsi que de la dichotomie artificielle entre troubles psychiques « organiques » et « non organiques ». Cela ne signifie toutefois pas que, dans le cadre d'une classification diagnostique selon la CIM ou le DSM, ainsi que de l'établissement des rapports neuropsychologiques, il ne faille présenter aucun contexte étiologique ni qu'aucune explication relative à la pathogenèse d'un trouble ne soit nécessaire. Les réflexions correspondantes en matière de diagnostic différentiel sont cependant l'expression d'un autre niveau de réflexion et d'argumentation et n'ont rien en commun avec l'évaluation du degré de gravité d'un trouble ou de la description d'un déficit fonctionnel.
- Grâce à son degré plus poussé de détails, ainsi qu'à l'inclusion de résultats de tests neuropsychologiques sous forme de valeurs standard comme critère d'appréciation, la nouvelle table doit contribuer à améliorer la fiabilité inter-évaluateur lors des évaluations.
- La façon d'inclure les résultats des tests neuropsychologiques dans l'appréciation du degré de gravité d'un trouble répond aux recommandations formulées dans le DSM-5. La compatibilité avec le DSM-5 est par conséquent garantie.
- La nouvelle table sert d'aide lors de l'évaluation de l'incapacité de travail résultant d'un trouble neuropsychologique. En effet, elle offre des valeurs indicatives concernant le degré d'inaptitude au travail en adéquation avec l'ampleur d'un trouble neuropsychologique. Le degré d'incapacité de travail peut cependant s'écarter considérablement de ces valeurs indicatives en fonction des caractéristiques d'un trouble, ainsi que de chaque profil d'exigences professionnelles. On fait notamment la différence ici entre l'évaluation de l'incapacité de travail dans le cadre de l'activité habituelle et dans celui d'une activité adaptée. L'évaluation de

l'incapacité de travail se fait dans le cadre d'une appréciation neuropsychologique en considérant les répercussions fonctionnelles du trouble neuropsychologique. En outre, une inaptitude au travail peut exister en raison de facteurs somatiques ou psychiatriques.

### **Système d'évaluation (table 1)**

Cette nouvelle table (table 1) donne un aperçu des critères permettant de déterminer le degré de gravité d'un trouble neuropsychologique. Le degré de gravité déterminé du trouble est attribué à des critères spécifiques de capacités fonctionnelles. De ceux-ci, il découle alors l'évaluation de la capacité de travail.

a) Le « critère a » se rapporte aux fonctions cognitives. Il convient de les évaluer indépendamment de la mise en évidence d'un substrat organique et également indépendamment de la présence d'un trouble psychique « organique » ou « non organique ». L'examen psychologique des fonctions cognitives reposant sur des tests et fondé sur des hypothèses est la principale tâche de la neuropsychologie. L'interprétation des résultats des tests neuropsychologiques correspond donc à la procédure proposée dans le DSM-5 (DSM-5, 2015, p. 811 et suivantes). Les résultats des tests entre un à deux écarts-types (ET) en-dessous de chaque valeur moyenne correspondent en général à un trouble léger. Si les résultats des tests présentent plus de deux écarts-types en-dessous de la valeur moyenne, alors il s'agit d'un trouble de degré de gravité plus élevé. En analogie à cette procédure, on peut également se référer aux lignes directrices de l'Association Suisse des Neuropsychologues (ASNP), pour la classification et l'interprétation des résultats des tests neuropsychologiques (ASNP, 2014).

b) Chacun des « critères b » se rapporte aux autres domaines psychiques – p. ex. notamment l'affectivité, le comportement social, l'esprit critique ou la personnalité. L'appréciation des domaines psychiques complémentaires peut survenir dans le cadre d'une évaluation clinique, par le biais de questionnaires d'auto-évaluation et d'une évaluation externe, ainsi qu'au moyen d'instruments psychopathologiques standardisés et structurés. Par exemple, depuis quelques années, des troubles de comportement social et de la cognition sociale peuvent être également appréhendés

grâce à des tests relativement bien normés (p. ex. Faces Test, Baron-Cohen, 1997 ; Fauxpas-Test, Stone et al., 1998; Reading Mind in the Eyes Test, Bölte, 2005). Dans un contexte interdisciplinaire, il convient d'expliquer dans quelle mesure il faut faire apprécier ces domaines psychiques complémentaires par le psychiatre ou par le neuropsychologue, voire par une collaboration de spécialistes en psychiatrie et en neuropsychologie. En présence d'un « SPECDO », en d'autres termes d'un syndrome sans pathogenèse ni étiologie claires et sans constat de déficit organique (ATF 130 V 352 ; Jeger, 2011), comme c'est le cas par exemple pour la fibromyalgie, la neurasthénie, les troubles dépressifs plus légers, les douleurs chroniques consécutives à un traumatisme du rachis cervical ou de troubles somatoformes, l'appréciation de ces domaines psychiques complémentaires n'entre habituellement pas dans les tâches principales de la neuropsychologie.

**Table 1 : Critères de détermination du degré de gravité d'un trouble neuropsychologique, classements par capacité fonctionnelle et valeurs indicatives relatives à l'incapacité de travail**

Degré de gravité du trouble et critères de diagnostic	Capacités fonctionnelles dans la vie quotidienne et le travail	Valeurs indicatives relatives à l'incapacité de travail'
<p>Trouble neuropsychologique minimal :</p> <p>a) légère diminution des capacités sous l'influence d'un stress important ou décelable grâce à des tests neuropsychologiques d'une sous-fonction cognitive ou d'un nombre limité d'entre elles (1 à 2 ET en dessous de la valeur moyenne) <i>et/ou...</i></p> <p>b) aucune particularité tangible ou signes uniquement présents sous l'influence d'un stress important dans les domaines de l'affectivité, du comportement ou de la personnalité</p>	<p>La personne peut se sentir perturbée de manière subjective. Sa capacité fonctionnelle n'est toutefois pas limitée dans sa vie privée au quotidien. Ses capacités professionnelles sont quasiment inchangées. La personne ne se fait pas remarquer dans son environnement social. La capacité fonctionnelle peut toutefois être légèrement limitée lors des tâches et activités requérant un niveau d'exigences très élevé.</p>	<p>Degré d'incapacité de travail de 0 à 10 %</p>
<p>Trouble neuropsychologique léger :</p> <p>a) légère diminution des capacités de plusieurs sous-fonctions cognitives (1 à 2 ET en-dessous de la valeur moyenne) <i>et/ou...</i></p> <p>b) légers signes dans les domaines de l'affectivité, du comportement ou de la personnalité</p>	<p>La capacité fonctionnelle n'est pas limitée au quotidien ni dans la plupart des sollicitations professionnelles. La personne se fait à peine remarquer dans son environnement social. La capacité fonctionnelle est toutefois limitée lors des tâches et activités requérant un niveau d'exigences élevé.</p>	<p>Degré d'incapacité de travail de 10 à 30 %</p>
<p>Trouble neuropsychologique léger à moyen :</p> <p>a) une ou au plus deux sous-fonctions cognitives sont nettement réduites (plus de 2 ET en-dessous de la valeur moyenne) et les autres légèrement diminuées (1 à 2 ET en-dessous de la valeur moyenne), <i>et/ou...</i></p> <p>b) signes légers à moyens dans les domaines de l'affectivité, du comportement ou de la personnalité</p>	<p>La capacité fonctionnelle est légèrement limitée au quotidien et dans la plupart des sollicitations professionnelles. La personne se fait légèrement remarquer dans son environnement social. La capacité fonctionnelle est toutefois moyennement limitée dans le travail ou lors des tâches requérant un niveau d'exigences élevé.</p>	<p>Degré d'incapacité de travail de 30 à 50%</p>
<p>Trouble neuropsychologique moyen :</p> <p>a) au moins deux sous-fonctions cognitives sont nettement réduites (plus de 2 ET en-dessous de la valeur moyenne) et les autres au moins légèrement diminuées (1 à 2 ET en-dessous de la valeur moyenne), <i>et/ou...</i></p> <p>b) signes intermédiaires dans les domaines de l'affectivité, du comportement ou de la personnalité</p>	<p>La capacité fonctionnelle est significativement limitée au quotidien et pour la plupart des sollicitations professionnelles. Seuls les travaux encore simples peuvent être réalisés. La personne se fait également nettement remarquer dans son environnement social. La capacité fonctionnelle est même fortement limitée dans le travail ou lors des tâches requérant un niveau d'exigences élevé.</p>	<p>Degré d'incapacité de travail de 50 à 70 %</p>

(Continuation table 1)

<p>Trouble neuropsychologique moyen à grave :</p> <p>a) la majorité des sous-fonctions cognitives est nettement diminuée (plus de 2 ET en-dessous de la valeur moyenne), <i>et/ou...</i></p> <p>b) signes moyens à graves dans les domaines de l'affectivité, du comportement ou de la personnalité</p>	<p>La capacité fonctionnelle est significativement limitée au quotidien et pour diverses sollicitations professionnelles. Seuls les travaux encore simples peuvent être réalisés avec une étroite supervision. La personne se fait également nettement remarquer dans son environnement social. Les activités simples sont possibles, dans certaines circonstances, en atelier protégé ou dans un environnement comparable.</p>	<p>Degré d'incapacité de travail de 70 à 90 %</p>
<p>Trouble neuropsychologique grave :</p> <p>a) quasiment l'ensemble des fonctions cognitives est réduit de manière significative (plus de 2 ET en-dessous de la valeur moyenne) et ne peut absolument plus être appréhendé par des tests psychologiques, <i>et/ou...</i></p> <p>b) signes graves dans les domaines de l'affectivité, du comportement ou de la personnalité</p>	<p>La capacité fonctionnelle est fortement limitée au quotidien et pour diverses sollicitations professionnelles. En outre, la personne se fait fortement remarquer dans son environnement social. La plupart des personnes concernées sont totalement inaptes au travail. Dans certaines circonstances, une activité dans un atelier protégé est encore possible.</p>	<p>Degré d'incapacité de travail de 100 %</p>
<p>Trouble neuropsychologique le plus grave :</p> <p>le patient réagit à peine ou souvent de manière inadaptée aux stimuli de l'environnement. Les fonctions cognitives et les autres domaines psychiques sont fortement perturbés. Les capacités cognitives ne peuvent plus être appréhendées par des tests psychologiques.</p>	<p>La capacité fonctionnelle est fortement limitée au quotidien. La personne concernée est en permanence tributaire de l'aide de tiers. Une activité dans un atelier protégé n'est pas possible.</p>	<p>Degré d'incapacité de travail de 100 %</p>

<sup>1</sup> Ces valeurs indicatives ne fournissent que des pistes d'orientation. Le degré d'incapacité au travail peut cependant s'écarter considérablement de ces valeurs indicatives en fonction des caractéristiques d'un trouble ainsi que de chaque profil d'exigences professionnel.

Les explications suivantes servent à une meilleure compréhension des critères et à une utilisation uniforme de la table 1. Sont notamment précisées les questions liées à la sélection des tests et les modalités d'évaluation, la validation des symptômes, l'évaluation de la capacité de travail, ainsi que la collaboration interdisciplinaire. En outre, il est aussi question de la divergence occasionnellement rencontrée entre la gravité des déficits cognitifs et la sévérité des symptômes dans les autres domaines psychiques – aspect qui peut parfois être difficile dans l'évaluation globale de la gravité d'un trouble.

### Choix du protocole de tests, des modalités d'évaluation et de la présentation du bilan

Selon Sturm et Wallesch (2007), les fonctions cérébrales supérieures peuvent être subdivisées en fonctions dites de base (orientation, émotions, personnalité, incitation, attention) — dont les troubles peuvent influencer d'autres fonctions cérébrales – ainsi qu'en fonctions spécifiques instrumentales (mémoire, langage, fonctions visuo-construc-tives et visuocognitives, praxies, gnosies, fonctions exécutives) qui peuvent être pertur-bées de façon isolée. La tâche du neuropsychologue consiste, entre autres, à appré-hender ces fonctions cognitives et psychiques, à identifier les troubles dans ces domai-nes et à évaluer leur impact sur le plan fonctionnel. L'utilisation d'un protocole d'examen

reposant sur des évaluations psychométriques revêt donc une importance décisive et vise à quantifier de manière fiable des fonctions cognitives et psychiques. Il est également souvent nécessaire de répondre à la question du lien entre les troubles éventuellement constatés et une affection déterminée, par exemple une lésion cérébrale due à un accident (Hartje, 2006).

La sélection des tests doit se faire sur la base d'hypothèses. Même au cours d'une expertise approfondie, la multitude de troubles cognitifs ne peut pas être appréhendée dans sa globalité. Pour l'examen neuropsychologique, les hypothèses à la base du programme d'examen et du choix des tests sont en conséquence importantes. Une « batterie de tests » normée ne répond pas à cette exigence et doit être adaptée au cas par cas (Sturm & Wallesch, 2007). En présence par exemple d'une lésion pariéto-temporale, notamment localisée dans l'hémisphère droit, il est nécessaire d'évaluer plus spécifiquement la présence ou l'absence d'une hémiparésie.

L'examen neuropsychologique devrait, toutefois, couvrir les principaux domaines cognitifs. Un *domaine* se constitue de plusieurs *sous-fonctions cognitives*. Par exemple, le domaine de la mémoire se divise en différentes sous-fonctions comme l'apprentissage, le stockage et la récupération. Une sous-fonction cognitive peut être décrite dans un examen neuropsychologique à l'aide de plusieurs résultats de tests. En cas de valeurs de tests inférieures à la norme isolées, il n'est pas forcément possible de conclure à la présence d'un trouble neuropsychologique vu la possibilité d'éventuelles valeurs aberrantes. En outre, chaque zone fonctionnelle doit être appréhendée si possible au moyen de plusieurs épreuves. Afin de réduire le risque de faux positifs, autant que possible, il convient aussi d'utiliser des données normatives disponibles afin de savoir combien de résultats inférieurs à la moyenne sont également observés chez des personnes saines de l'échantillon normatif (voir la section « Interprétation des résultats aux tests » dans les « Lignes directrices pour la classification et l'interprétation des résultats aux tests neuropsychologiques », ASNP, 2014). L'utilisation d'une analyse de profil apporte une aide précieuse pour éviter les faux négatifs. En cas de fortes variations des performances, les déficits peuvent ce faisant être mis en évidence malgré un profil en apparence normal (Crawford & Howell, 1998).

En fonction des exigences professionnelles, les différents domaines cognitifs revêtent différentes significations en termes d'appréciation de capacités fonctionnelle et de travail. Par conséquent, le choix du protocole de tests doit aussi s'orienter vers l'analyse des exigences professionnelles ou liées aux performances (Dohrenbusch, Schneider & Merten, 2012). En principe, l'examen diagnostique approfondi des fonctions attentionnelles revêt en neuropsychologie une grande importance, celles-ci possédant des caractéristiques de base pour d'autres fonctions cognitives (Sturm & Wallesch, 2007). En outre, les fonctions exécutives ainsi que les processus de régulation émotionnelle et sociale se sont avérés d'une importance décisive pour la réussite en matière de réinsertion professionnelle. Une séquence de test plus longue peut aussi servir à éprouver l'endurance – par exemple pour évaluer l'ampleur d'une éventuelle fatigue (Dohrenbusch, 2007; Lukoschek et al, 2015). Il convient de tenir compte des ressources et des déficits des différentes personnes expertisées lors du choix des protocoles de tests. Il convient également que les personnes réalisant l'examen soient conscientes de la problématique suivante : avec l'augmentation du nombre de tests réalisés, la probabilité d'obtenir des résultats inférieurs à la norme s'accroît et, en conséquence, à partir d'un certain nombre de tests, différentes valeurs inférieures à la norme risquent d'être détectées même chez des sujets sains (Brooks, Sherman, Iverson et al., 2011, p. 907). Enfin, lors de l'évaluation globale, il convient également d'examiner la cohérence intrinsèque des résultats et leur congruence et d'en faire une évaluation et une interprétation correctes. Le classement des résultats obtenus aux tests devrait toujours se faire si possible en fonction de l'âge, du sexe et de la formation (normes de référence sociales). Cela ne s'applique toutefois pas par exemple à la réalisation des tests d'aptitude à la conduite, la comparaison avec des personnes du même âge n'étant en général pas pertinente pour apprécier si une personne se déplace en toute sécurité dans la circulation routière (approche orientée sur des critères).

Les résultats obtenus devant être vérifiables, les instruments psychodiagnostiques utilisés doivent être documentés précisément en indiquant la description du test, la version utilisée (formes parallèles) et les modalités d'évaluation (correction par âge, sexe et formation), ainsi que les résultats de tests présentés sous forme de valeurs d'échelle généralement connues (degrés, valeurs T, valeurs Z, points QI etc.) avant

d'évaluer sur cette base le degré de gravité d'un trouble, conformément à la définition de la table 1. Une représentation des résultats sous la forme d'un profil est concevable et utile du fait de l'aperçu global. L'indication des valeurs brutes est uniquement judicieuse : si les tests sont utilisés sans normes se référant à la formation, à l'âge ou au sexe, comme c'est par exemple le cas lors d'un examen des praxies ou si les valeurs divergent dans une telle ampleur par rapport à la norme qu'il devient impossible d'en donner une représentation suffisante à l'aide des valeurs d'échelle. L'avis parfois avancé, selon lequel la communication de résultats de test exacts peut entraîner des problèmes ou de mauvaises interprétations, ne se justifie en rien (Hartje, 2006). Ensuite, il convient dans le cadre de la présentation et de la description des résultats d'indiquer clairement si seules certaines sous-fonctions cognitives isolées ou la totalité d'un domaine fonctionnel présentent un déficit (p.ex « déficits dans le domaine de l'alerte tonique » contre « déficits des fonctions attentionnelles » comme un domaine fonctionnel cognitif global).

### **Résultats normaux de la validation des symptômes comme condition préalable à une évaluation pertinente du degré de gravité d'un trouble**

Dans le quotidien professionnel du neuropsychologue, ladite validation des symptômes constitue une tâche d'une pertinence de plus en plus importante. Dans le contexte de l'expertise, il s'agit même désormais d'une mission importante de la neuropsychologie. Une prise de position argumentée concernant, d'une part, la validité des résultats des tests cognitifs obtenus et, d'autre part, des symptômes décrits et dont se plaint le patient est la condition préalable indispensable à une expertise fiable et probante (Germann, 2009). Aucune autre discipline en neurosciences ne s'est enrichie, au cours des dernières décennies, d'un si grand nombre d'instruments et de protocoles de vérification de la validité présentant un tel degré de pertinence (voir p.ex. Merten & Dettenborn, 2009). En ce qui concerne la validation des symptômes, il existe désormais de nombreux protocoles de tests cognitifs avec ou sans choix forcé, mais aussi des questionnaires parfaitement normalisés pour la validation des symptômes psychiques. En outre, par l'analyse de dits facteurs « inclus » (angl. embedded factors), il est possible d'interpréter les résultats des protocoles de tests neuropsychologiques comme des

paramètres de validation des troubles cognitifs, afin de gagner du temps. Enfin, grâce aux critères de Slick (Slick, Sherman & Iverson, 1999) pour des troubles neurocognitifs simulés et au catalogue de critères de Bianchini et co-auteurs (Bianchini, Greve & Glynn, 2005; Young, 2014) pour des déficits fonctionnels simulés liés à la douleur, on dispose de systèmes d'évaluation de validation de symptômes intégrés et complets qui prennent en compte non seulement les résultats des tests mais également un examen de la cohérence entre les symptômes dont se plaint le patient et sa fonctionnalité quotidienne. La validation des symptômes peut être réalisée indépendamment de l'étiologie d'un trouble, que celui-ci soit un trouble psychique « organique » ou « non organique ». Dans certains milieux spécialisés en psychiatrie, on suppose de manière erronée que l'utilisation de tests de validation de symptômes est exclusivement pertinent en présence de troubles psychiques « organiques » (Dressing, Foerster, Widder et al., 2011). Cette hypothèse est fautive, la grande majorité des protocoles de validation des performances neuropsychologiques existants étant également normalisée au moyen d'échantillons test de personnes expertisées présentant des troubles psychiques « non organiques ». Pour les questions psychiatriques, la validation de symptômes psychiques, qui peut être effectuée utilisant par exemple le MMPI-2, joue en outre un rôle central (Rogers, 2008). Même pour les tableaux de troubles psychiatriques spécifiques, comme par exemple le syndrome de stress posttraumatique, il existe désormais des instruments de validation de symptômes pour diagnostiquer des pathologies simulées (Young, 2014). Tous ces protocoles ont également été validés à l'aide d'échantillons d'assurés ayant été examinés dans le cadre d'expertises médicales. L'un des principaux points lors de la validation des symptômes est toutefois le choix du test approprié pour chaque personne examinée et la prise en compte des valeurs limites propres au trouble pour minimiser les faux positifs. On sait, par exemple, que chez des personnes présentant une altération avérée de l'intelligence, l'utilisation de tests de validation des symptômes peut entraîner des faux positifs si aucun échantillon spécifique ni aucune valeur seuil adaptée n'ont été utilisés pour comparaison (Hurley & Deal, 2006).

En présence d'une exagération de manière inconsciente, d'une majoration de manière consciente ou d'une simulation intentionnelle au niveau des performances, il n'est en gé-

néral plus possible de détecter le déficit fonctionnel cognitif de manière probante. Il existe des exceptions à cela : par exemple en présence d'une aphasie et de résultats médicaux préalables valides permettant éventuellement de réaliser une évaluation grossière du trouble. Il est tout aussi problématique de poser un diagnostic et appréhender des déficits dans le domaine psychopathologique en cas de description invalide des symptômes. Dans tous les cas, un neuropsychologue qui justifie, suspecte ou détecte des tendances à l'exagération, une majoration ou une simulation doit en tenir compte lors de l'évaluation du trouble (Dohrenbusch, 2007, p. 217 suivantes).

### **À propos de l'appréciation de la capacité de travail**

Lors de l'appréciation de la capacité ou de l'incapacité de travail, le déficit est juridiquement pertinent par rapport à l'activité exercée jusque là. Le trouble de la santé doit atteindre une valeur pathologique. En d'autres termes, il doit avoir pour conséquence un traitement ou une inaptitude totale ou partielle au travail (SIM, 2013). Lors de l'évaluation, on prend en compte en général deux aspects, à savoir premièrement, la composante de performance, en d'autres termes la sollicitation ou le rendement, ainsi que deuxièmement, la composante horaire, à savoir le temps de présence au poste de travail. Par exemple, une personne peut être sollicitée durant 50 % du temps de travail avec un baisse de rendement de 50 %. Il en résulte une capacité de travail de 25 % (soit 50 % de 50%) ou une incapacité de 75 % (100 %-25 % voir SIM, 2013, p. 5f.). L'appréciation de l'aptitude au travail est considérée en Suisse par tradition comme une mission principalement médicale. C'est compréhensible et judicieux pour le domaine de la médecine somatique. L'appréciation de la capacité de travail se fait en conséquence en tenant compte des troubles de santé dans les différentes sous-disciplines et des déficits qui en résultent du point de vue de chaque expert dans le cadre de l'appréciation globale intégrée en général par l'expert médical principal. Toutefois, il en est tout autrement lors de l'évaluation de la capacité de travail en présence de déficits cognitifs ou psychiques. Le pronostic de la réussite professionnelle ainsi que l'analyse de la cohérence entre le profil d'exigences d'un poste de travail et des capacités de la personne expertisée font partie des prérogatives de la psychologie appliquée depuis le développement de « Army Alpha » et « Army Beta » pour l'armée américaine par Yerkes

et coauteurs (1917) durant la Première Guerre Mondiale, soit depuis un bon siècle. L'évaluation de l'aptitude au travail par un neuropsychologue ne représente rien d'autre – à la différence qu'il ne s'agit pas d'apprécier la réussite professionnelle d'une personne en bonne santé mais d'une personne présentant des déficits des fonctions cognitives. En 1990, Lees-Haley a posé un postulat pour les onze aptitudes principales qui étaient, avec des caractéristiques différentes, nécessaires pour l'exercice d'un des métiers de la liste publiée en 1986 par le gouvernement américain comportant 13 000 profils professionnels. Ces onze dimensions (entre autres, l'intelligence, les capacités verbales, numériques et spatiales, la différenciation des couleurs, la perception des formes et la synchronisation des mains et des yeux) sont encore aujourd'hui des composantes de batteries de tests neuropsychologiques. Grâce au développement de protocoles de tests spécifiques dont les critères de qualité ont été contrôlés (fiabilité, validité, objectivité), la (neuro)psychologie dispose d'un arsenal exceptionnel. La validité écologique de ces protocoles de tests et leur modèle prédictif concernant la réussite professionnelle et la réussite d'une réinsertion, peut être optimisée par la détermination des aptitudes cognitives nécessaires pour une activité déterminée, l'utilisation d'un test d'aptitude propre à la profession et, par conséquent, d'une batterie de tests définie au cas par cas, de l'observation du comportement dans des conditions reproduisant celles du poste de travail ainsi que de l'intégration des résultats d'une mise en situation éventuelle (Guilmette & Pinchot Kastner, 1996).

Si une incapacité de travail est fondée d'un point de vue exclusivement ou partiellement neuropsychologique, il est donc nécessaire pour un neuropsychologue de définir le degré de gravité du trouble en question et d'indiquer de quelle manière il influe sur les capacités fonctionnelles et les performances de la personne concernée. En outre, dans le cadre d'une expertise neuropsychologique monodisciplinaire, mais également dans le quotidien clinique, il y a notamment lieu pour le neuropsychologue conduisant l'examen de se prononcer sur la capacité de travail. Il n'est de toute façon pas rare de le lui demander de manière explicite sous la forme de questions regroupées dans un catalogue soumis lors de la demande d'expertise. Les expertises neuropsychologiques peuvent en effet livrer des témoignages précieux et spécifiques sur le profil d'endurance et de performance actuel d'un assuré. En outre, elles peuvent proposer des pistes théra-

peutiques nécessaires à un domaine spécialisé ainsi que des mesures permettant d'améliorer la capacité de travail et de favoriser la réinsertion. Par ailleurs, le neuropsychologue peut également donner des indications précieuses et formuler des recommandations à l'attention des médecins responsables concernant les certificats médicaux émis dans l'exercice quotidien. Enfin, les neuropsychologues peuvent se prononcer sur un pronostic (Plohmann, 2008).

Pour les valeurs indicatives concernant la capacité de travail mentionnées dans la table 1, il s'agit simplement de pourcentages servant à améliorer la fiabilité inter-évaluateur. Le degré d'incapacité de travail peut cependant diverger considérablement, au cas par cas, de ces valeurs indicatives en fonction des caractéristiques d'un trouble, de chaque profil d'exigences professionnelles ou des conditions-cadres concrètes au niveau d'un poste de travail déterminé. Deux exemples sont présentés pour illustrer ces propos. Ainsi, par exemple, il est incontestable que la présence d'une aphasie chez une personne qui exerce un métier avec de fortes exigences en matière de communication verbale, a pour conséquence un degré plus élevé d'incapacité de travail que chez une personne travaillant dans le secteur primaire. Un trouble neuropsychologique même supposé léger avec des symptômes d'aphasie résiduels aurait pour conséquence dans le cas d'un animateur de radio ou de télévision, une incapacité de travail de 100 % dans son activité professionnelle habituelle et non de 10 à 30 % tel qu'indiqué dans la table 1 comme cadre de référence. La présence d'une négligence visuelle pourrait avoir, en règle générale, pour conséquence un degré plus important d'incapacité de travail chez une personne concernée travaillant en tant que chauffeur routier longue distance que chez une personne employée dans le secteur tertiaire. Un trouble neuropsychologique supposé moyen s'accompagnant d'une négligence visuelle résiduelle et persistante aurait pour conséquence dans ce cas une incapacité de travail de 100% dans son activité habituelle et non de 50 à 70 % tel qu'indiqué dans la table 1 comme cadre de référence. Même si l'évaluation de la capacité de travail peut occasionnellement s'écarter, à l'instar des exemples précédents, des valeurs indicatives données dans la table 1, ces valeurs constituent un cadre de référence important susceptible de contribuer à l'avenir à améliorer la fiabilité inter-évaluateur dans le cadre de ce type d'évaluation. Il convient ensuite de noter la nécessité, lors de l'appréciation de la capa-

capacité de travail, de ne pas seulement prendre en compte les critères mentionnés dans la table 1, au sens de l'approche orientée vers la pathogenèse, mais également les ressources individuelles d'une personne expertisée au sens d'une approche de salutogenèse. Cela vaut notamment pour l'évaluation de la capacité de travail dans une activité dite « adaptée ».

### **À propos du problème de divergence possible entre le degré de gravité des déficits cognitifs et le degré de sévérité des symptômes dans les autres domaines psychiques**

Pour certains troubles psychiques, le degré de sévérité des déficits cognitifs présents d'une part ainsi que le degré de gravité des autres symptômes psychiques d'autre part (affectivité, comportement social, esprit critique, personnalité) peuvent diverger considérablement. On sait par exemple, qu'il n'est pas rare chez des patients présentant un syndrome dit dysexécutif ou un trouble organique de la personnalité consécutifs à une lésion du cortex préfrontal (CIM-10 : F07.0), de ne déceler, au niveau des tests, que de légers déficits alors que les personnes concernées peuvent présenter des déficits marqués en termes de régulation de l'affect, de comportement social et d'esprit critique. Concernant l'évaluation de la capacité fonctionnelle et donc également de la capacité de travail, il est donc possible d'identifier une différence claire si, dans un cas de tableau clinique de ce type, on prend position exclusivement sur des déficits cognitifs ou également sur un trouble neuropsychologique, comme entité psychopathologique globale.

La prise en compte et l'évaluation des domaines psychiques de l'affectivité, du comportement et de la personnalité ne sont pas seulement significatives en termes de diagnostic des troubles psychiques « organiques » mais également de diagnostic des troubles psychiques « non organiques ». Pour illustrer les problèmes pouvant survenir au demeurant, deux exemples de troubles psychiques « non organiques » sont développés par la suite. En présence d'un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité, un examen reposant exclusivement sur des tests psychologiques des fonctions cognitives (en d'autres termes, sans prise en compte ni évaluation des quelques autres symptômes principaux dans les domaines de l'activité et du comportement social) ne donnerait

probablement pas une image réaliste des déficits fonctionnels ni du degré d'incapacité de travail d'une personne concernée. Tel serait le cas si les éventuelles hyperactivité et impulsivité, deux des trois principales composantes d'un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité, n'étaient pas prises en compte ni évaluées en dépit de leur positionnement bien en tête du tableau clinique par comparaison aux troubles de l'attention également existants. Une problématique similaire existe, par exemple, lors de l'examen de troubles du spectre autistique de type Asperger. Il n'en ressortirait aucune représentation percutante des déficits fonctionnels ou du degré d'incapacité de travail, en l'absence de prise en compte et d'évaluation des déficits qualitatifs des interactions sociales et des modes de comportements stéréotypés, alors que ces deux symptômes caractéristiques du syndrome d'Asperger se trouvent au premier plan du tableau clinique, comparés à des déficits cognitifs moins prononcés. La sous-division en critères pour l'évaluation des fonctions cognitives d'une part ainsi qu'en critères pour l'appréciation d'autres domaines psychiques d'autre part permet alors de faire la part des choses dans le système d'évaluation selon la table 1.

### **Remarques concernant la collaboration interdisciplinaire ainsi que la problématique de la distinction des fonctions cognitives des autres domaines psychiques**

Les critères de la table 8 de la Suva comprennent d'une part le domaine des fonctions cognitives et se rapportent d'autre part également à d'autres domaines psychiques comme l'affectivité, le comportement social, l'esprit critique ou la personnalité. Dans le cadre d'une évaluation d'un trouble neuropsychologique, tous les aspects cités sont à prendre en compte conformément aux explications de la table 8 de la Suva. Ceci n'est, par principe, pas seulement judicieux mais aussi nécessaire dans le contexte de l'assurance-accident, ou plus précisément, dans le cadre de l'examen des complications de lésions cérébrales liées à un traumatisme. Néanmoins, il convient toutefois de prendre en compte la difficulté fréquente de délimiter les aspects organiques d'un trouble cérébrale pour répondre aux exigences de certaines situations d'expertises. Cela vaut notamment pour le « syndrome cérébral organique » consécutif à un traumatisme crânien suite auquel des aspects réactionnels et des manifestations symptomatiques d'origine psychogène, selon la définition, interagissent souvent avec les aspects organiques

(CIM-10 F07.2, 2014, p. 104). Pour des raisons de compatibilité avec la table 8 de la Suva, le nouveau système d'évaluation fait également la différence, comme présenté dans la table 1, entre les fonctions cognitives d'une part et les autres domaines psychiques d'autre part. Cette différence est toutefois occasionnellement problématique, comme mentionné précédemment, et exige, dans un contexte pluridisciplinaire, une discussion précise concernant la répartition des tâches. Dans le cadre de l'approche développée durant les dernières décennies concernant les différentes disciplines des neurosciences, une collaboration interdisciplinaire renforcée intervient également dans la pratique quotidienne. Grâce à cet échange interdisciplinaire, les tableaux cliniques psychiatriques et neuropsychologiques sont de plus en plus appréciés de manière collégiale par des psychiatres et des neuropsychologues. Ainsi dans l'esprit d'une répartition des tâches, la mission du neuropsychologue en charge de l'examen comprend, de plus en plus souvent et de manière quasi-exclusive, l'explication des fonctions cognitives. Ceci est le cas notamment dans un contexte d'expertise pluridisciplinaire mais aussi dans le cadre d'examens neuropsychologiques cliniques en psychiatrie ou en Centres de la Mémoire. Cette tendance dans le sens d'un examen exclusif des cognitions a également motivé l'introduction d'un chapitre dans le DSM-5 pour le domaine des « troubles neurocognitifs » (DSM-5, 2015, p. 811-860). En amont d'un examen interdisciplinaire avec participation aussi bien d'un psychiatre que d'un neuropsychologue, il est donc recommandé de clarifier avec soin si seule une appréciation des fonctions cognitives ou également une prise de position plus approfondie concernant le trouble neuropsychologique, comme entité psychopathologique globale, est demandée ou nécessaire de la part du neuropsychologue.

## **Bibliographie**

- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. & Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eyes"? Evidence from normal adults and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4, 311-331.
- Bianchini, K., Greve, K. & Glynn, G. (2005). On the diagnosis of malingered pain-related disability: lessons from cognitive malingering research. *The Spine Journal*, 5(4), 404-417.

- Bölte, S. (2005). *Reading the Mind in the Eyes Test für Erwachsene (deutsche Fassung) von S. Baron-Cohen* [Reading the Mind in the Eyes Test for Adults]. J. W. Goethe Universität Frankfurt a. Main.
- Bossini, L., Tavanti, M., Calossi, S., Lombardelli, A., Polizzotto, N. R., Galli, R., Vatti, G., Pieraccini, F. & Castrogiovanni, P. (2008). Magnetic resonance imaging volumes of the hippocampus in drug-naïve patients with post-traumatic stress disorder without comorbidity conditions. *J Psychiatr Res.* 42(9), 752-62.
- Brooks, B. L., Sherman, M. S., Iverson, L. G., Slick, D. J. and Strauss, E. (2011). Psychometric Foundations for the Interpretations of Neuropsychological Test Results. In M. R. Schoenberg and J. G. Scott (Eds), *The Little Black Book of Neuropsychology. A Syndrome-Based Approach* (pp. 893.-922). Springer US.
- Bundesgerichtsentscheid, BGE 130 V 352, [http://www.polyreg.ch/bgepub/Band\\_130\\_2004/BGE\\_130\\_V\\_352.html](http://www.polyreg.ch/bgepub/Band_130_2004/BGE_130_V_352.html)
- Crawford, J. R. & Howell, D. C. & Garthwaite, P. H. (1998). Payne and Jones Revisited: Estimating the Abnormality of Test Score Differences Using a Modified Paired Samples t Test. *J Clin Exp Neuropsychol*, 20, 898-905.
- Dohrenbusch, R. (2007). *Begutachtung somatoformer Störungen und chronifizierter Schmerzen. Konzepte, Methoden, Beispiele.* Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart.
- Dohrenbusch, R., Schneider, W. & Merten, T. (2012). Zur Bedeutung der Testpsychologie bei der ICF-orientierten Begutachtung. In: Schneider, W. et al. (Hrsg.), *Begutachtung bei psychischen und psychosomatischen Erkrankungen.* Autorisierte Leitlinien und Kommentare. Verlag Hans Huber.
- Dressing, H., Foerster, K., Widder, B., Schneider, F. & Falkai, P. (2011). *Zur Anwendung von Beschwerdvalidierungstests in der psychiatrischen Begutachtung.* Stellungnahme der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN). Stellungnahme Nr. 3. [www.dgppn.de](http://www.dgppn.de).
- DSM-5, American Psychiatric Association (2015). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen.* Deutsche Ausgabe herausgegeben von Peter Falkai und Hans-Ullrich Wittchen. Hogrefe Verlag.
- Germann, T. (2009). Die gerichtlichen Vorgaben an polydisziplinäre Gutachten bei Schleudertraumen und äquivalenten Verletzungen, *Schweizerische Zeitschrift für Sozialversicherung und berufliche Vorsorge, SZS*, 4/2009.
- Guilmette, T. J. & Pinchot Kastner, M. (1996). The prediction of vocational functioning from neuropsychological data. In: R. J. Sbordone & C. J. Long (Eds.), *Ecological Validity of Neuropsychological Testing.* (pp. 387-413). Delray Beach, Florida, St. Lucie Press.
- Hartje, W. (2006). Neuropsychologische Begutachtung. In H.-O. Karnath, W. Hartje und W. Ziegler, *Kognitive Neurologie* (S. 235-245). Thieme Verlag, Stuttgart.
- Hurley, K. E. & Deal, W. P. (2006): Assessment instruments measuring malingering used with individuals who have mental retardation: Potential problems and issues. *Mental Retardation*, 44, 112-119.
- ICD-10, Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M. H. & Schulte-Markwort, E. (2014). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis*, 4. überarbeitete Auflage. Verlag Hans Huber.

- Jeger, J. (2011). Die Entwicklung der «Foerster-Kriterien» und ihre Übernahme in die bundesgerichtliche Rechtsprechung: Geschichte einer Evidenz. *Jusletter*, Rz. 3.
- Jeger, J. (2014). Die persönlichen Ressourcen und ihre Auswirkungen auf die Arbeits- und Wiedereingliederungsfähigkeit – eine kritische Auseinandersetzung mit der Überwindbarkeitspraxis. In G. Riemer-Kafka (Herausgeberin), *Psyche und Sozialversicherung. Luzerner Beiträge zur Rechtswissenschaft*. Band 81. Schulthess Verlag, Zürich.
- Lautenbacher, S. & Gauggel, S. (2004). *Neuropsychologie psychischer Störungen*. Springer Verlag, Berlin.
- Lees-Haley, P. (1990). Vocational neuropsychological requirements of U.S. occupations. *Perceptual and Motor Skills*, 7, 1383-1386.
- Lukoschek, C., Sterr, A., Claros-Salinas, D., Gütler, R. & Dettmers, C. (2015). Fatigue in multiple sclerosis compared to stroke. *Frontiers in Neurology*, 6(116), doi: 10.3389/fneur.2015.00116.
- McKinnon, M. C., Yucel, K., Nazarov, A. & MacQueen, G. M. (2009). A meta-analysis examining clinical predictors of hippocampal volume in patients with major depressive disorder. *J Psychiatry Neurosci*. 34(1), 41-54.
- Merten, T. & Dettenborn, H. (2009). *Diagnostik der Beschwerdenuvalidität*. Praxis der Rechtspsychologie. Deutscher Psychologen-Verlag, Berlin.
- Plohm, A.M. (2008). Relevanz neuropsychologischer Gutachten zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit und Integrität. *Epileptologie*, 25, 182-190.
- Rogers, R. (Ed.) (2008). *Clinical Assessment of Malingering and Deception*. 3rd ed. NY, The Guilford Press.
- Schweizerische Vereinigung der Neuropsychologen, SVNP (2014). Leitlinien zur Klassifikation und Interpretation neuropsychologischer Testergebnisse. <http://www.neuropsychy.ch/w/pages/de/leitlinien.php>
- Slick, D. J., Sherman, E. & Iverson, G. L. (1999). Diagnostic Criteria for Malingered Neurocognitive Dysfunction: Proposed Standards for Clinical Practice and Research (1999). *The Clinical Neuropsychologist*, 13(4), 545-561.
- Stöckli, H. R. (2007). Besonderheiten der Begutachtung in der Schweiz. In B. Widder und P. W. Gaidzik (Herausgeber), *Begutachtung in der Neurologie* (S. 465-476). Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
- Stone, V. E., Baron-Cohen, S. & Knight, R. T. (1998). Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10(5), 650-656.
- Sturm, W. und Wallesch, C.-W. (2007). Störungen höherer Hirnleistungen: Aufmerksamkeit, Gedächtnis und exekutive Funktionen. In B. Widder und P. W. Gaidzik (Herausgeber), *Begutachtung in der Neurologie* (S. 203-213). Thieme Verlag, Stuttgart.
- SUVA (2002). Integritätsentschädigung gemäss UVG, Tabelle 8, Integritätsschaden bei psychischen Folgen von Hirnverletzungen. *Medizinische Mitteilungen*, 2870/8.d.
- Swiss Insurance Medicine, SIM (2013). Arbeitsunfähigkeit: Leitlinie zur Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit nach Unfall und bei Krankheit. *SIM*, 4. Auflage.

Yerkes, R. M. (1921). *Psychological Examining in the United States Army*. Memoirs of the National Academy of Sciences, Vol. XV. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Young, G. (2014). *Malingering, Feigning, and Response Bias in Psychiatric/Psychological Injury. Implications for Practice and Court*. International Library of Ethics, Law, and the New Medicine 56. Springer Science+Business Media Dordrecht.