

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR  
JOHANNE BERNIER

L'INFLUENCE DE FACTEURS DE RISQUE PRÉMORBIDES  
SUR L'ÉVALUATION SUBJECTIVE DES SYMPTÔMES, CHEZ DES ADULTES  
ATTEINTS D'UN TRAUMATISME CRANIOCÉRÉBRAL LÉGER

AOÛT 2000

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Ce document est rédigé sous la forme d'un article scientifique, tel qu'il est stipulé dans les règlements des études avancées (art. 16.4) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. L'article a été rédigé selon les normes de publication d'une revue reconnue et approuvée par le Comité d'études avancées en psychologie. Le nom du directeur de recherche pourrait donc apparaître comme co-auteur de l'article soumis pour publication.

### Sommaire

La présente étude s'intéresse à l'influence de facteurs de risque prémorbides sur l'évaluation subjective des symptômes apparaissant dans les trois mois suivant un traumatisme craniocérébral léger (TCL). Cette étude a été réalisée auprès de 99 participants qui ont complété un questionnaire d'auto-évaluation de symptômes. Des regroupements homogènes ont été constitués selon : 1) la présence ou non de facteurs de risque prémorbides ; 2) selon le nombre de familles de facteurs de risque prémorbides et 3) selon la présence d'un traumatisme à la tête par le passé. Les résultats de cette étude nous amènent à conclure que la majorité des participants ayant subi un TCL avaient des facteurs de risque prémorbides sous différentes formes. Cependant, les résultats n'ont démontré aucune différence significative entre les groupes en regard de la quantité de symptômes (cognitifs, affectifs, physiques et au total). Il semble plus pertinent d'étudier davantage le type spécifique de symptômes. Les résultats suggèrent donc d'être prudent quant à l'influence attribuée aux facteurs de risque prémorbides sur la symptomatologie du TCL au cours des trois mois suivant le traumatisme.

Abstract

The purpose of the present study is to examine the association of premorbid risk factors to subjective assessment of symptoms following a mild traumatic brain injury (MTBI), within a period of three months. Ninety-nine participants completed a self-report checklist of symptoms (cognitive, emotional, physical and a total score). Participants were then divided into homogenous groups, based on : 1) the presence/absence of premorbid risk factors ; 2) the type of premorbid risk factors ; and 3) the previous occurrence of a MTBI. A great proportion of subjects had premorbid factors. Nevertheless, results indicated no difference between groups, with respect to the quantity of symptoms or the kind of symptoms reported by participants. These results suggest that caution be taken in interpreting the possible association between premorbid risk factors and post MTBI symptomatology.

Table des matières

	Page
Sommaire .....	3
Abstract .....	4
Contexte théorique .....	7
Hypothèses .....	14
Méthode .....	15
-Participants .....	15
-Déroulement de l'expérience .....	21
-Instruments de mesure .....	22
Résultats .....	24
1. Distribution des variables dépendantes .....	24
2. Vérification des hypothèses de recherche .....	25
2.a Comparaison des participants regroupés selon la présence ou non de facteurs de risque prémorbides .....	25
a.1 Comparaison selon la quantité de symptômes .....	25
a.2 Comparaison selon le type de symptômes .....	26
2.b Comparaison des participants regroupés selon le nombre de familles de facteurs de risque prémorbides .....	27
b.1 Comparaison selon la quantité de symptômes .....	27
b.2 Comparaison selon le type de symptômes .....	28
2.c Comparaison des participants regroupés selon la présence d'un traumatisme à la tête par le passé .....	28
c.1 Comparaison selon la quantité de symptômes .....	28
c.2 Comparaison selon le type de symptômes .....	29
Discussion .....	31
Références .....	40

Remerciements

La réalisation de ce projet de recherche a été possible grâce à la présence et au soutien de personnes importantes.

Je désire remercier mon directeur de recherche, Pierre Nolin, Ph.D., tout d'abord pour m'avoir permis de réaliser cette étude en profitant du cadre d'un grand projet de recherche des plus intéressant et instructif, mais aussi pour son dynamisme, sa bonne humeur et pour m'avoir communiqué cette passion de la neuropsychologie et de la recherche.

Je tiens aussi à remercier mon conjoint, pour avoir été à mes côtés tout au long de cette aventure et jusqu'à la fin. Merci à ma famille pour l'appui et les mots d'encouragement.

Enfin, un merci tout spécial à ma collègue Laurence en qui j'ai découvert une amie sans pareille et sans qui les études à la maîtrise n'auraient pas été aussi mémorables.

### Contexte théorique

Chaque année, au Québec, près de 2 000 personnes sont victimes d'un traumatisme craniocérébral léger (TCL) (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 1997). Le TCL représente plus des deux tiers de tous les traumatismes crâniens (King, 1997; Ruff, Levin, & Marshall, 1986). Depuis les années 90, l'intérêt pour la problématique du TCL croît de façon importante. En 1993, une définition et des critères diagnostiques ont été établis par les membres de « l'American Congress of Rehabilitation Medicine (1993) ». Ceux-ci ont présenté des critères descriptifs précis aux chercheurs et aux intervenants de la santé et de la recherche. Les trois dernières mesures de leur définition demeurent les plus fiables concernant la sévérité de l'atteinte neurologique (Gadoury, 1998). Le TCL y est défini comme suit :

Une altération physiologique des processus cérébraux, d'origine traumatique, occasionné par un coup à la tête ou l'application de forces d'accélération et de décélération et qui se manifeste par au moins l'un des éléments suivants : toute perte de conscience, toute amnésie des événements ayant précédé ou suivi l'accident, toute altération de l'état de conscience suite à l'accident (confusion ou désorientation), tout signe neurologique focal temporaire. Toutefois, la sévérité de l'atteinte ne doit pas excéder une perte de conscience de plus de 30 minutes, un score à l'échelle de Glasgow entre 13 et 15 après 30 minutes et une amnésie post-traumatique de plus de 24 heures. (traduction libre) (p.86-87).

La symptomatologie des TCL est de plus en plus connue et étudiée en recherche (Alexander, 1995 ; Binder, 1997 ; King, 1997). Les séquelles rencontrées peuvent être plus ou moins nombreuses, bénignes ou sévères, et affecter l'individu à plusieurs niveaux. Alexander (1995) propose le terme «syndrome post-commotionnel» (SPC) pour identifier les symptômes apparaissant dans les jours suivant le TCL. Ce terme caractérise un ensemble de



symptômes cognitifs, affectifs et physiques. Parmi ceux les plus couramment rencontrés, on observe une plus grande fragilité des capacités d'attention et de concentration, des troubles de mémoire, de l'irritabilité, de l'anxiété, des céphalées, des nausées, des étourdissements et des troubles du sommeil (Nolin, Bouchard, & Plante, 1997; Ruff & al., 1986). Toutefois, les données concernant le type et la persistance de ces symptômes peuvent varier légèrement selon les études. La majorité de ceux-ci devrait cependant apparaître durant les trois premiers mois suivant le traumatisme (Alves, Colohan, O'Leary, Rimel, & Jane, 1986) et aura généralement disparue au cours de l'année pour 85 à 90 % des patients (Alexander, 1995). Par ailleurs, le portrait des symptômes en phase initiale serait différent de celui observé ultérieurement (Alves & al., 1986; Karzmark, Hall, & Englander, 1995; Rutherford, 1989). Plus spécifiquement, il semblerait que la récupération des symptômes somatiques, cognitifs et affectifs suit pour chacun une courbe indépendante (Levin & al., 1987).

Au cours des dernières années, une polémique s'est installée concernant la validité des symptômes du TCL. À ce sujet, deux courants de pensée se sont développés. Les auteurs du premier courant attribuent l'origine de ces symptômes à des facteurs psychologiques, médicaux ou comportementaux pré ou post-traumatiques (Binder, 1997). Ceux du second en attribuent les effets à des composantes neurologiques (microlésions diffuses) et neurochimiques (Povlishock, Becker, Cheng, & Vaughan, 1983; Sekino & al., 1981). Ces dernières sont toutefois souvent difficiles à démontrer à l'aide des examens neuroradiologiques habituels (Cambier, Masson et Dehen, 1998).

Quoi qu'il en soit, l'expérience clinique permet de présumer de l'importance des facteurs de risque prémorbides sur le fonctionnement neuropsychologique. Selon plusieurs auteurs, dont Dacey et Dikmen (1987) et Ruff et al., (1986), les séquelles observées à la suite

d'un TCL peuvent être le reflet d'un ensemble de facteurs prémorbides et non pas l'unique résultat du traumatisme lui-même. Les effets du TCL peuvent être accentués par des antécédents de traumatismes crâniens, de maladies neurologiques, de troubles neuropsychiatriques, d'alcoolisme ou d'abus de drogue (Levin & al., 1987; Bohnen & Jolles, 1992). Barth, Diamond et Errico (1996) ajoutent à ces derniers facteurs les difficultés au niveau des habiletés cognitives prémorbides. Pourtant, une récente recension des écrits démontre que la thématique des facteurs de risque prémorbides est peu étudiée auprès des TCL. Tel que mentionné par O'Hara (1988), ceux-ci sont plutôt employés à titre d'éléments d'exclusion en recherche. Par contre, cette méthode ne s'applique pas cliniquement, d'où la nécessité et l'intérêt d'explorer leurs rôles.

Dans la recension des écrits, il sera d'abord question des auteurs qui rapportent un effet des antécédents, suivront ensuite, ceux qui démontrent qu'ils n'ont pas d'effet et ceux pour qui les résultats sont partagés.

Tout d'abord, Segalowitz et Brown (1991) mentionnent l'existence d'un lien entre la présence d'une commotion rapportée chez des adolescents et l'hyperactivité, une dominance manuelle mixte, le bégaiement et une aversion pour les mathématiques. D'autre part, selon Carlsson, Svardsudd et Welin (1987) et Wrightson et Gronwall (1981), l'abus d'alcool contribue à la persistance des symptômes chez les traumatisés crâniens légers. Par ailleurs, la recension des écrits de Binder (1997) relève la possibilité que certains symptômes consécutifs au TCL pourraient être expliqués par l'effet toxique de l'abus d'alcool par le passé ou encore par des problèmes psychologiques associés à cette consommation abusive. Cet auteur rapporte également, au sujet des données concernant ces traumatisés, que ceux-ci ont plus de problèmes psychosociaux prémorbides que les personnes n'ayant jamais subi de traumatisme.

De plus, Cohadon, Richer et Castel (1991) observent que les symptômes du SPC s'avèrent 13 fois plus fréquents chez les participants avec TCL et antécédents psychosociaux que chez ceux sans problème psychosocial prémorbide. Étonnamment, seulement 5 % des participants avec TCL sans antécédent présente le SPC.

Ruff, Camenzuli et Mueller (1996) ont exploré les facteurs de risque émotionnels auprès de quatre personnes ayant subi un TCL et ayant des traits de personnalité prémorbides précis (dépendant, borderline, « overachiever » et grandiosité). Ils soulignent qu'il est essentiel, d'un point de vue clinique, d'explorer les facteurs de risque émotionnels. Le TCL pourrait raviver les traumatismes émotionnels passés et les TCL multiples pourraient être à l'origine de difficultés plus importantes. Ils suggèrent aussi l'utilisation d'une classification diagnostique multiaxiale du traumatisme en cinq parties, incluant l'histoire prémorbide. L'étude de Bohnen, Twijnstra et Jolles (1992) démontrent aussi que les problèmes émotionnels prémorbides contribuent à la présence des symptômes suite à un TCL, de même qu'à leur sévérité. Bohnen et al. (1994) mentionnent, quant à eux, l'influence de la santé psychologique sur la récupération des symptômes du TCL.

D'autre part, les personnes ayant subi un TCL éprouvent plus de difficultés au retour au travail (Edna, 1987) et plus particulièrement lorsqu'elles présentent une instabilité au travail avant le traumatisme (Dikmen & al., 1994).

Selon Hugenholtz, Stuss, Stethem et Richard (1988), il ne semble pas y avoir de corrélation entre la persistance des symptômes et l'âge, l'éducation, la profession, la présence d'une amnésie post-traumatique ou un antécédent de commotion cérébrale. Ces données proviennent d'une étude réalisée auprès de 22 adultes ayant subi une commotion légère et un

groupe contrôle d'adultes normaux.

Dans leur étude, Robertson, Rath, Fournet, Zelhart et Estes (1994) explorent le fonctionnement prémorbide et le mode de vie d'un groupe de 30 personnes âgées de 16 à 45 ans ayant subi un TCL. Les résultats sont comparés à un groupe contrôle d'adultes normaux. Les participants sont évalués dans les 48 heures suivant le traumatisme. Les résultats obtenus sont plutôt partagés. Les participants ayant subi un TCL se distinguent du groupe témoin sur la base de traumatismes crâniens antérieurs et de l'utilisation d'alcool et de drogue. Par contre, aucune différence n'est notée au niveau de l'ajustement psychologique prémorbide, des facteurs physiques ou somatiques, du fonctionnement cognitif ou encore des facteurs émotionnels et comportementaux. Ces derniers éléments de comparaison incluent, entre autres, les plaintes psychologiques et physiques, les activités générales, les passe-temps, l'anxiété, l'hyperactivité, la turbulence sociale et la dépression. Quoiqu'il en soit, ces auteurs mentionnent l'intérêt de s'attarder aux caractéristiques prémorbides chez les participants avec TCL.

Karzmark et al. (1995) ont réalisé une étude auprès de 55 personnes âgées de 16 à 66 ans ayant subi un TCL. Ils ont évalué l'effet possible de facteurs pré, péri et post-traumatiques au niveau de la sévérité du syndrome post-commotionnel. Les participants ont été rencontrés en moyenne 9,1 mois ( $\pm 7,4$ ) après le TCL. Les facteurs prémorbides ciblés étaient un traumatisme crânien antérieur (chez 22% des participants) et un antécédent de traitement en santé mentale (chez 36% des participants). On note que 64% des participants étaient dans une démarche de reconnaissance légale du TCL, 53% prenaient des médicaments et 60% avaient des douleurs physiques reliées au TCL. Les résultats obtenus ne démontrent aucune relation entre les facteurs pré et péri-traumatiques et l'impact subjectif des symptômes

du SPC. Cependant, la détresse psychologique mesurée par le MMPI y serait fortement associée, de même que la présence d'une médication.

Dans une étude réalisée auprès de 45 personnes ayant subi un TCL, incluant un groupe contrôle, Fenton, McClelland, Montgomery, MacLynn et Rutherford (1993) ont évalué l'état psychiatrique et la contribution de facteurs psychologiques et sociaux prémorbides à l'apparition et à la persistance du SPC. L'évaluation des symptômes eut lieu à six semaines et à six mois après le traumatisme. Les éléments prémorbides regroupaient l'ajustement psychologique, les conditions sociales, le comportement et l'ajustement social, les événements de vie et les difficultés sociales chroniques. Les auteurs ont démontré que l'émergence et la persistance du SPC étaient associées à l'ampleur des événements de vie prémorbides. Ils observent deux fois plus d'événements de vie durant l'année précédant le traumatisme chez les participants avec TCL que pour le groupe contrôle et plus de difficultés sociales chroniques prémorbides chez les cas de TCL qui développent un état dépressif ou anxieux. Les résultats concernant les psychopathologies prémorbides ou les interactions sociales ne se sont pas avérés significatifs.

Enfin, dans sa revue des écrits, King (1997) souligne l'ambiguïté à l'effet que les symptômes post-commotionnels puissent être attribuables au traumatisme ou encore qu'ils aient une origine prétraumatique. Il fait aussi état des recherches de McLean, Temkin, Dikmen et Wyler (1983) appuyant la contribution de facteurs prémorbides au sujet de l'existence, du développement et de la récupération des symptômes post-commotionnels.

En conclusion, on peut constater, à la lumière des recherches exposées, que les résultats ne font pas l'unanimité quant à l'origine des symptômes du SPC. Hugenholtz et

al. (1988) et Robertson et al. (1994) n'ont démontré aucune influence des facteurs de risque prémorbides sur la persistance et la sévérité des symptômes du SPC, tandis que plusieurs auteurs tels que, Binder (1997), Cohadon et al. (1991) et Bohnen et al.(1992) relèvent la présence de différents facteurs de risque en plus grand nombre chez les personnes ayant subi un TCL ou encore une influence directe sur les symptômes du SPC. Dans d'autres cas, les résultats sont partagés (Fenton et al., 1993; Karzmark et al.,1995). Il subsiste donc un questionnement important entourant l'origine des symptômes post-commotionnel. Mittenberg, DiGiulio, Perrin et Bass (1992) soulignent d'ailleurs la controverse entourant l'origine du SPC. Par conséquent, il apparaît intéressant et essentiel cliniquement d'aller plus loin et de préciser dans quelle mesure les facteurs de risque prémorbides influencent la symptomatologie rencontrée chez cette clientèle, en ce qui a trait à la quantité et aux types de symptômes.

La présente recherche propose de regrouper les participants selon trois critères différents. Ces derniers peuvent être regroupés 1) selon la présence ou non d'une famille de facteurs de risque prémorbides, 2) selon le nombre de familles de facteurs de risque prémorbides ou encore 3) selon la présence d'un traumatisme à la tête par le passé. Ils sont aussi comparés à un groupe contrôle constitué de participants ayant subi un TCL et ne présentant aucun facteur de risque prémorbide. Les hypothèses et les questions de recherche ci-dessous se posent pour chacun des trois critères de regroupement énoncés.

### *Hypothèses*

Le présent projet de recherche a donc pour objectif d'évaluer, chez des participants ayant subi un traumatisme craniocérébral léger, l'influence de facteurs de risque prémorbides au niveau de l'auto-évaluation des symptômes. L'hypothèse de cette recherche stipule que :

- 1) Les participants ayant subi un TCL et qui présentent des facteurs de risque prémorbides rapportent une plus grande quantité totale de symptômes que les participants avec TCL sans facteur de risque prémorbide (groupe contrôle).

De plus, dans le but de préciser davantage l'aspect de la symptomatologie, les questions suivantes sont posées :

- 1) Les participants ayant subi un TCL et qui présentent des facteurs de risque prémorbides rapportent-t-il plus de symptômes cognitifs, affectifs ou physiques que ceux sans facteur de risque prémorbide (groupe contrôle)?
- 2) Les participants ayant subi un TCL et qui présentent des facteurs de risque prémorbides rapportent-t-il les mêmes symptômes typiques du SPC, lorsque étudiés individuellement, que ceux sans facteur de risque prémorbide (groupe contrôle)?

## Méthode

### *Participants*

Les participants de la présente recherche proviennent d'une étude longitudinale déjà effectuée par Nolin et al. (1999). Ils avaient alors été rencontrés dès les premières 24 heures suivant leur traumatisme. Ces mêmes participants sont rencontrés à nouveau pour la présente phase de l'étude, soit moins de quatre mois après le TCL.

Pour être sélectionnés, ces participants devaient répondre aux critères diagnostiques établis par le Congrès américain de médecine de réadaptation (1993), être âgés entre 16 et 65 ans et ne manifester aucune complication sur le plan neurologique (ex. : hémorragie cérébrale). Des 246 personnes sollicitées pour cette étude, 106 âgées de 16 à 96 ans et répondant aux critères diagnostiques du TCL ont accepté de participer. De ce nombre, sept participants âgés de plus de 65 ans ont été exclus de l'échantillon compte tenu des effets connus du vieillissement sur le fonctionnement cognitif et psychologique après cet âge. L'échantillon complet, répondant aux critères de sélection, totalise donc 99 participants, ce qui représente 43% de l'ensemble des participants sollicités. Parmi les causes à l'origine des TCL, on relève 104 cas d'accidents de la route (42%), 48 cas de chutes (20%) et 94 cas reliés à des causes diverses (38%).

En regard des trois différents critères de regroupements des participants, les facteurs



de risque prémorbides sont définis selon trois familles distinctes. La première famille touche les facteurs psychologiques incluant les troubles du comportement (témérité, prise de risque et délinquance), les troubles de la santé psychologique (dépression, tentative de suicide, psychose maniaco-dépression, électro-convulsion-thérapie, hospitalisation en milieu psychiatrique, troubles mentaux et suivi en psychologie), la toxicomanie et l'alcoolisme. La seconde inclut les facteurs neurologiques, soit les traumatismes crâniens antérieurs, les fractures du crâne, les migraines et les maux de tête importants, les méningites, les encéphalites, l'épilepsie, les accidents vasculaires cérébraux et la sclérose en plaques. Enfin, la troisième regroupe les facteurs scolaires, tel que le redoublement d'une année scolaire, les troubles d'apprentissage, les troubles d'hyperactivité et le cheminement scolaire en classe spéciale.

Pour les fins de cette étude, deux groupes sont d'abord formés en fonction de la présence ou non d'une famille de facteurs de risque prémorbides. Le premier groupe (groupe I) agit à titre de groupe contrôle et est composé de 24 participants TCL ne présentant aucun de ces facteurs. Le second groupe (groupe II) comprend 75 participants démontrant la présence d'au moins un de ces trois facteurs (psychologique, neurologique et/ou scolaire).

Les participants du groupe II sont ensuite dissociés pour constituer trois groupes en fonction du nombre de familles de facteurs de risque prémorbides. Ainsi, 28 participants

appartenant à une seule famille de facteurs de risque (psychologique, neurologique ou scolaire) constituent le groupe N1. Le groupe N2 se compose de 28 participants ayant deux familles de facteurs de risque et le groupe N3, de 19 participants incluant les trois différentes familles de facteurs de risque. Ces trois groupes de participants sont comparés au groupe contrôle (groupe I).

Enfin, parmi les 75 participants du groupe II, 32 avaient déjà eu un traumatisme à la tête par le passé. Ces participants constituent le sous-groupe II et sont également comparés au groupe contrôle (groupe I). En procédant ainsi, on obtient six groupes différents : les groupes I et II, les groupes N1, N2 et N3 et le sous-groupe II.

Les participants de chacun de ces groupes sont donc comparés selon plusieurs critères pour ainsi s'assurer de leur homogénéité avant d'effectuer les analyses statistiques, ceci dans le but d'isoler le plus possible l'effet de chacun des facteurs de risque. Les groupes comparés sont donc équivalents en ce qui concerne les données de jumelage, soit l'âge, le sexe, la scolarité, le score à l'échelle de coma de Glasgow, la durée de la perte de conscience, la durée de l'amnésie post-traumatique, le temps écoulé entre l'accident et l'évaluation et le statut socio-économique. Par conséquent, des comparaisons de moyennes de type test *t* et des analyses de fréquence sont effectuées à l'égard de ces critères pour chacun des groupes.

Dans un premier temps, les résultats obtenus auprès des groupes I et II démontrent que l'âge moyen des participants est respectivement de 34.8 ans ( $\pm 17.0$ ) et de 32.4 ans ( $\pm 11.5$ ),  $t(30) = .67$ ,  $p > .05$ . Dix hommes et 14 femmes forment le groupe I comparativement à 52 hommes et 23 femmes pour le groupe II,  $\chi^2(1, N=99) = 5.80$ ,  $p < .05$ , ce qui crée une différence significative entre les deux groupes au niveau du sexe. La scolarité moyenne des participants est de 12.7 ans ( $\pm 2.9$ ) et de 12.6 ans ( $\pm 3.1$ ),  $t(92) = .09$ ,  $p > .05$ . À l'échelle de Glasgow, on obtient, pour le groupe I, deux résultats de 13/15, quatre résultats de 14/15 et six résultats de 15/15 et, pour le groupe II, deux résultats de 13/15, 11 résultats de 14/15 et 35 résultats de 15/15,  $\chi^2(2, N=60) = 2.97$ ,  $p > .05$ . La perte de conscience est d'une durée moyenne de 1.5 minutes ( $\pm 2.8$ ) et de 3.1 minutes ( $\pm 5.6$ ),  $t(81) = 1.18$ ,  $p > .05$ . La durée moyenne de l'amnésie post-traumatique est de 207.6 minutes ( $\pm 486.9$ ) et de 166.5 minutes ( $\pm 367.8$ ),  $t(86) = .41$ ,  $p > .05$ . Le temps écoulé entre l'accident et l'évaluation est d'une durée moyenne de 45.9 jours ( $\pm 24.5$ ) et de 41.5 jours ( $\pm 19.4$ ),  $t(90) = .90$ ,  $p > .05$ . Enfin, les statuts socio-économiques moyens se situent respectivement entre 10 000 et 20 000 \$ et entre 20 000 et 30 000 \$ de revenus annuels,  $\chi^2(7, N=78) = 12.71$ ,  $p > .05$ . Les participants des groupes I et II sont donc homogènes en regard des critères de jumelage, à l'exception du sexe puisque l'on retrouve davantage d'hommes que de femmes dans le groupe II.

Dans un deuxième temps, on observe auprès des groupes N1, N2 et N3, lorsque

comparés au groupe contrôle (groupe I), des moyennes d'âge respectives de 32.9 ans ( $\pm 12.0$ ), 30.2 ans ( $\pm 9.6$ ) et 34.7 ans ( $\pm 13.2$ ),  $F(3,95) = .70$ ,  $p > .05$ . On compte 16 hommes et 12 femmes dans le groupe N1, 25 hommes et trois femmes pour le groupe N2 et 11 hommes et 8 femmes pour le groupe N3,  $\chi^2(3, N=99) = 15.09$ ,  $p < .005$ . La scolarité moyenne des participants est de 14 ans ( $\pm 2.8$ ), 12.4 ans ( $\pm 2.9$ ) et de 10.8 ( $\pm 2.9$ ),  $F(3,90) = 4.62$ ,  $p < .005$ . La différence de scolarité se situe ici entre les groupes N1 et N3. Les résultats à l'échelle de Glasgow se distribuent ainsi : pour le groupe N1, on obtient un seul résultat de 13/15, six résultats de 14/15 et 13 résultats de 15/15, pour le groupe N2, quatre résultats de 14/15 et 12 résultats de 15/15 et, pour le groupe N3, un seul résultat de 13/15, un seul résultat de 14/15 et 10 résultats de 15/15,  $\chi^2(6, N=60) = 6.98$ ,  $p > .05$ . La perte de conscience est respectivement d'une durée moyenne de 1.9 minutes ( $\pm 4.0$ ), 4.2 minutes ( $\pm 7.1$ ) et de 3.5 minutes ( $\pm 5.5$ ),  $F(3,79) = 1.32$ ,  $p > .05$ . La durée moyenne de l'amnésie post-traumatique est de 215 minutes ( $\pm 449.0$ ), 126.7 minutes ( $\pm 240.5$ ) et de 138.2 minutes ( $\pm 367.1$ ),  $F(3,84) = .29$ ,  $p > .05$ . En moyenne, le temps écoulé entre l'accident et l'évaluation est de 46.7 jours ( $\pm 20.1$ ), 40 jours ( $\pm 19.9$ ) et de 36.2 jours ( $\pm 16.6$ ),  $F(3,88) = 1.25$ ,  $p > .05$ . Enfin, le revenu annuel se situe entre 20 000 et 30 000 \$ pour les groupes N1 et N2 et entre 10 000 et 20 000 \$ pour le groupe N3,  $\chi^2(21, N=78) = 23.74$ ,  $p > .05$ . Les participants des groupes N1, N2 et N3 sont donc homogènes en regard des critères de jumelage, à l'exception du sexe et de la scolarité. Encore une fois, on retrouve plus d'hommes que de femmes dans les trois groupes. De plus, le groupe N3 est significativement moins scolarisé que le groupe N1.

En ce qui concerne le groupe de participants ayant subi un traumatisme à la tête par le passé (sous-groupe II), lorsque comparé au groupe contrôle, les résultats démontrent un âge moyen de 31 ans ( $\pm 10.7$ ),  $t(36.3) = .98$ ,  $p > .05$ . On compte 23 hommes et neuf femmes,  $\chi^2(1, N=56) = 5.21$ ,  $p < .05$ , ce qui indique à nouveau une différence au niveau du sexe. On note une scolarité moyenne de 13.4 ans ( $\pm 3.3$ ),  $t(49) = .75$ ,  $p > .05$ . À l'échelle de Glasgow, on obtient cinq résultats de 14/15 et 13 résultats de 15/15,  $\chi^2(2, N=30) = 4.32$ ,  $p > .05$ . La perte de conscience est d'une durée moyenne de 2.7 minutes ( $\pm 6.1$ ),  $t(43) = .80$ ,  $p > .05$ . La durée de l'amnésie post-traumatique est en moyenne de 189.5 minutes ( $\pm 391.4$ ),  $t(48) = .15$ ,  $p > .05$ . Le temps écoulé entre l'accident et l'évaluation est en moyenne de 41.9 jours ( $\pm 17.9$ ),  $t(51) = .69$ ,  $p > .05$ . Enfin, en ce qui a trait au statut socio-économique, le revenu annuel du groupe se situe en moyenne entre 20 000 et 30 000 \$,  $\chi^2(6, N=42) = 15.43$ ,  $p < .05$ , ce qui crée une différence significative avec le groupe contrôle, ce dernier obtenant un niveau de revenu supérieur. Les participants des deux groupes sont donc homogènes en regard des variables de jumelage, à l'exception du sexe à nouveau et du statut socio-économique.

À la lumière de ces résultats, on constate que les différents groupes sont homogènes au niveau des critères de jumelage. Toutefois, les répartitions pour le sexe, la scolarité et le statut socio-économique se sont avérées non homogènes pour certains groupes. Les analyses ultérieures n'ont cependant démontré aucune influence de ces dernières variables sur les symptômes. De plus, il a été révélé à plusieurs reprises, lors de recherches précédentes, qu'on

retrouve un plus grand nombre d'hommes chez les traumatisés crâniens légers (Fenton & al.,1993 ; Levin & al., 1986 ; Robertson & al.,1994). Cette tendance est propre à cette population. En outre, les principaux critères qui auraient pu avoir une influence quelconque au niveau des variables dépendantes s'avèrent être homogènes.

#### Déroulement de l'expérience

Les participants ont été recrutés sur une base volontaire au Centre hospitalier régional de Trois-Rivières (CHRTR, pavillon Ste-Marie) dans le cadre d'un plus vaste projet de recherche mené en collaboration avec le CHRTR, l'Université du Québec à Trois-Rivières (l'UQTR) et le Centre de réadaptation Interval (pavillon Marc-Quessy). Toutes les personnes ayant subi un TCL se présentant à l'hôpital rencontrent d'abord une infirmière de l'urgence. Ensuite, un membre du projet de recherche les sollicite par téléphone pour leur offrir la possibilité de participer à une évaluation neuropsychologique. Les évaluations sont complétées par les membres du groupe de recherche et les neuropsychologues du CHRTR. Ces dernières sont réalisées au CHRTR, au Centre de réadaptation Interval (pavillon Marc-Quessy) et à l'UQTR, dans un bureau préparé à cet effet. Par ailleurs, pour chacun des participants rencontrés, une vérification du dossier médical permet de recueillir les informations concernant les facteurs de risque prémorbides et obtenir les renseignements pertinents concernant les critères diagnostiques du TCL, les blessures concomitantes et les circonstances entourant l'accident. L'évaluation proprement dite des participants s'effectue

sur une période allant de 14 jours à un maximum de 106 jours après l'accident. L'évaluation neuropsychologique est d'une durée moyenne de trois heures et lors de celle-ci, le protocole de la présente recherche est toujours soumis en première partie. Soulignons enfin que le recrutement s'est échelonné sur une période d'un an, soit du 1er mai 1997 au 31 avril 1998.

### *Instruments de mesure*

Le protocole de recherche inclut un formulaire de consentement, un questionnaire d'informations générales et un questionnaire d'auto-évaluation des symptômes. Au moment de la rencontre, le formulaire de consentement est rempli à la fois par les participants pour signifier leur consentement à participer à la recherche et par les membres du groupe de recherche, à titre d'engagement à la confidentialité et à orienter les participants vers un traitement en cas de besoin.

Un questionnaire d'informations générales (Nolin et Dubord, 1996) est utilisé pour recueillir les données démographiques les plus pertinentes, les informations concernant le cheminement scolaire et l'ensemble des facteurs de risque prémorbides.

Par la suite, le questionnaire d'auto-évaluation des symptômes (Nolin et Dubord, 1996) permet de dénombrer et de classer les symptômes présents au moment de l'évaluation. Ce dernier comporte une liste de 96 symptômes, dont 48 symptômes typiques

(affectifs, cognitifs et physiques) et 48 symptômes non typiques du syndrome post-commotionnel (SPC). Au moment de l'évaluation, le participant doit indiquer à l'évaluateur si le symptôme évoqué est présent. Cette formule est adoptée dans le but de s'assurer que chacun des symptômes de la liste est bien compris. Par ailleurs, les symptômes recueillis doivent être apparus suite au TCL et être toujours présents au moment de l'évaluation. Les symptômes présents avant l'accident ou encore étant attribuables à une autre cause que le traumatisme (tels que les blessures concomitantes au TCL ou tout autre événement entourant le TCL) sont exclus, ceci dans le but de recueillir uniquement la symptomatologie engendrée par le TCL. En ce qui concerne le dénombrement des symptômes, un score est recueilli pour chacune des trois catégories de symptômes (cognitifs, affectifs et physiques), de même qu'un score total pour l'ensemble des symptômes typiques du SPC. L'échelle des symptômes non typiques n'est pas utilisée dans la présente étude.



## Résultats

La présentation des résultats sera effectuée en quatre parties distinctes. Tout d'abord, il sera question de la distribution des variables dépendantes pour l'ensemble des participants. Les parties subséquentes porteront sur les hypothèses et les questions de la présente recherche. Les résultats obtenus aux analyses non paramétriques et aux analyses de distribution de fréquence seront présentés. Plus particulièrement, les différents groupes à l'étude seront comparés au niveau de la quantité et du type de symptômes. Les analyses seront exposées en respectant les trois différents critères de regroupements, c'est-à-dire selon la présence ou non de facteurs de risque prémorbides, selon le nombre de familles de facteurs de risque prémorbides et selon l'existence ou non d'un traumatisme à la tête par le passé.

### **1. Distribution des variables dépendantes**

Avant de débiter les analyses statistiques nous intéressant, la distribution de chacune des variables dépendantes à l'étude a préalablement du être vérifiée. Les histogrammes obtenus concernant les deux groupes principaux (groupes I et II) démontrent que les distributions ne suivent pas la courbe normale. Par conséquent, des analyses de type non paramétrique (Kruskal-Wallis) ont été privilégiées pour mettre à l'épreuve les hypothèses et les questions de cette recherche. Les tests non paramétriques sont particulièrement utilisés lors de la présence de petits échantillons, de plusieurs variables à contrôler, de distributions

irrégulières ou encore de données manquantes (Lezak et Gray, 1984). Par ailleurs, les analyses visant à comparer les groupes sur le plan des types de symptômes ont été réalisées à l'aide de chi-carrés.

## **2. Vérification des hypothèses et des questions de recherche**

Les parties suivantes présentent distinctivement les trois formes de regroupements. Une analyse multivariée (K-W) appliquée sur la moyenne totale des symptômes rapportés y est exposée, afin de tester l'hypothèse voulant qu'il existe des différences entre les groupes. Ensuite, la question 1 portant sur les trois catégories de symptômes (cognitifs, affectifs et physiques) est vérifiée par l'effet univarié provenant de cette même analyse statistique. Enfin, la question 2 portant sur le type des symptômes est vérifiée par des chi-carrés.

### **2. a Comparaison des participants regroupés selon la présence ou non d'une famille de facteurs de risque prémorbides**

#### **a.1 Comparaison selon la quantité de symptômes**

Tout d'abord, les groupes I (groupe contrôle) et II (avec facteurs de risque prémorbides) sont comparés l'un à l'autre et les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 1.

Les analyses effectuées sur les résultats ne démontrent aucune différence significative au sujet de la quantité totale de symptômes rapportés,  $K-W(1, N=93) = .17, p >.05$ . Les participants des deux groupes présentent donc une quantité totale de symptômes qui est équivalente, et ce, peu importe qu'il y ait présence ou non d'une famille de facteurs de risque prémorbides.

Les analyses concernant les catégories de symptômes ne démontrent aucune différence significative entre ces deux groupes, que ce soit pour les symptômes cognitifs, affectifs ou physiques, avec respectivement :  $K-W(1, N=94) = .27, p >.05$  ;  $K-W(1, N=93) = .10, p >.05$  et  $K-W(1, N=94) = .56, p >.05$ . Les deux groupes rapportent une quantité comparable de symptômes pour chacune des catégories. La présence de facteurs de risque prémorbides ne contribue donc pas à créer une distinction à ce niveau.

---

**Insérer le tableau 1 ici**

---

### **a.2 Comparaison selon le type de symptômes**

En ce qui concerne la fréquence d'apparition individuelle des symptômes typiques du SPC, les résultats ne démontrent dans l'ensemble aucune différence significative entre les deux groupes, excepté pour un seul symptôme. En effet, le symptôme «difficulté à s'endormir» est rapporté avec une fréquence plus élevée,  $\chi^2(1, N=94) = 4.81, p <.05$ , par les participants ayant un ou des facteurs de risque prémorbides. Il est jugé préférable ici de ne

pas présenter de tableaux pour ne pas alourdir la présentation de l'article.

## **2. b Comparaison des participants regroupés selon le nombre de familles de facteurs de risque prémorbides**

### **b.1 Comparaison selon la quantité de symptômes**

Les groupes N1, N2 et N3 sont comparés au groupe contrôle et les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 2. Ces groupes identifient respectivement la présence d'une, deux et trois familles (psychologique, neurologique et/ou scolaire) de facteurs de risque prémorbides.

Les résultats s'avèrent également non significatifs en regard de la quantité de symptômes rapportés. Encore une fois, la quantité totale de symptômes rapportés par chacun des trois groupes est comparable,  $K-W(3, N=93) = 5.24, p >.05$ . Les résultats demeurent toujours non significatifs pour les catégories de symptômes (cognitifs, affectifs et physiques),  $K-W(1, N=94) = 1.99, p >.05$  ;  $K-W(1, N=93) = 7.01, p >.05$  et  $K-W(1, N=94) = 4.38, p >.05$ . Il n'y a aucune différence significative entre les groupes concernant la quantité totale de symptômes rapportés ou encore les catégories de symptômes. Le nombre de facteurs de risque ne semble donc pas avoir pour effet d'augmenter la quantité des symptômes suite au TCL.

---

**Insérer le tableau 2 ici**

---

## **b.2 Comparaison selon le type de symptômes**

En ce qui concerne la fréquence d'apparition individuelle des symptômes typiques du SPC, les résultats ne démontrent dans l'ensemble aucune différence significative entre les groupes, excepté pour trois symptômes. En effet, les symptômes «anxiété», «douleur au dos» et «difficulté à s'endormir» sont rapportés avec une fréquence plus élevée par les participants ayant une ou plusieurs familles de facteurs de risque prémorbides. Plus le nombre de familles de facteurs de risque augmente, plus la fréquence du symptôme en question augmente aussi. On observe une progression constante de la fréquence de ces trois symptômes typiques, du groupe contrôle au groupe N3, soit : « l'anxiété » avec un  $\chi^2(3, N=94) = 9.18, p <.05$  ; « douleur au dos » avec un  $\chi^2(3, N=94) = 7.93, p <.05$  et « difficulté à s'endormir » avec un  $\chi^2(3, N=94) = 10.98, p <.05$ .

## **2. c Comparaison des participants regroupés selon la présence d'un traumatisme à la tête par le passé**

### **c.1 Comparaison selon la quantité de symptômes rapportés**

Les résultats ne s'avèrent pas plus concluants pour les participants ayant subi un traumatisme à la tête par le passé (sous-groupe II) lorsque comparés au groupe contrôle (voir tableau 3). En effet, ils ne rapportent pas une plus grande quantité de symptômes que les participants du groupe contrôle n'ayant aucun facteur de risque,  $K-w(1, N=50) = .67, p >.05$ . Il en est de même aussi pour les catégories de symptômes (cognitifs, affectifs et physiques)

avec respectivement,  $K-W(1, N=51) = .23, p > .05$  ;  $K-W(1, N=50) = .05, p > .05$  et  $K-W(1, N=51) = 2.33, p > .05$ . Le fait d'avoir été victime d'un traumatisme à la tête par le passé n'influence donc aucunement la quantité de symptômes présentés par les participants.

---

**Insérer le tableau 3 ici**

---

### **c.2 Comparaison selon le type de symptômes**

En ce qui concerne la fréquence d'apparition individuelle des symptômes typiques du SPC, les résultats ne démontrent dans l'ensemble aucune différence significative entre les deux groupes, excepté pour deux symptômes. En effet, les symptômes «difficulté à s'endormir» et «sommeil interrompu» sont rapportés avec une fréquence plus élevée,  $\chi^2(1, N=51) = 8.63, p < .005$  et  $\chi^2(1, N=51) = 5.39, p < .05$ , par les participants ayant subi un traumatisme à la tête par le passé.

En conclusion, le résultat est le même pour chacun des trois regroupements. Les analyses statistiques ne permettent pas de démontrer une différence significative entre les différents groupes expérimentaux et le groupe contrôle, tant au niveau de la quantité des symptômes cognitifs, affectifs ou physiques qu'au total. La présentation diversifiée des facteurs de risque prémorbides ne permet pas de faire ressortir une influence quelconque à ce niveau. Toutefois, en ce qui a trait à la fréquence d'apparition individuelle des symptômes typiques du SPC, il est possible de constater la prédominance de certains symptômes chez les

participants des trois regroupements. Cependant, malgré ces quelques différences, il faut souligner que la plupart des types de symptômes ne parviennent pas à démontrer de nuances entre les groupes.

## Discussion

Le présent projet de recherche avait pour objectif d'apporter une lumière sur l'influence des facteurs de risque prémorbides sur l'auto-évaluation des symptômes en comparant des participants ayant subi un TCL avec ou sans antécédent. Plus précisément, elle visait à explorer dans quelle mesure ces facteurs de risque influencent la quantité et les types de symptômes rapportés par les participants.

Au cours de cette étude, il s'est avéré possible de regrouper les participants selon trois critères, soit, 1) selon la présence ou non de facteurs de risque prémorbides, 2) selon que les facteurs de risque appartiennent à une, deux ou trois familles et 3) selon la présence d'un traumatisme à la tête par le passé.

Après l'analyse de la distribution de ces groupes, nous constatons que seulement 24,2% des participants ne présentent aucun facteur de risque. Par ailleurs, plus de 75,8% des participants en ont au moins un. Il est intéressant de voir à quel point les facteurs de risque prémorbides sont fréquents chez cette population. Les participants ayant une seule famille de facteurs de risque sont très peu nombreux soit, 28,3% des participants. En effet, il est plutôt fréquent d'être en présence de facteurs de risque multiples tels qu'observés chez 47,5% des participants. De plus, 32,3% des participants mentionnent la présence d'un traumatisme



crânien par le passé, ce qui représente près du tiers des participants de l'étude. Ainsi, il apparaît que la présence de facteurs de risque prémorbides fait partie d'une réalité chez cette clientèle. Ces résultats corroborent ceux de Binder (1997) et Fenton et al.(1993) qui ont, eux aussi, démontré une fréquence élevée de conditions prémorbides diverses chez les adultes ayant subi un TCL.

L'analyse des résultats obtenus soulève un questionnement au sujet de l'influence des facteurs de risque prémorbides sur l'auto-évaluation des symptômes des TCL. Nous constatons, à notre grande surprise, que les résultats obtenus s'avèrent non significatifs. Les participants ayant subi un TCL et présentant des facteurs de risque prémorbides rapportent une quantité totale de symptômes équivalente à celle du groupe contrôle (participants avec TCL sans aucun facteur de risque). De plus, les résultats sont constants pour les trois différents critères de regroupements. La présence de facteurs de risque prémorbides n'influence donc pas significativement la quantité totale de symptômes rapportés par les participants TCL de cette étude comparativement à ceux sans antécédent. En ce qui concerne les questions de recherche, les résultats vont dans le même sens que les énoncés précédents. En effet, les participants TCL présentant des facteurs de risque prémorbides ne rapportent pas davantage de symptômes cognitifs, affectifs ou physiques que les participants TCL sans antécédent.

Les résultats nous amènent à conclure que la majorité des participants avec TCL de cette étude présentent des facteurs de risque prémorbides sous différentes formes. Cependant, contrairement aux hypothèses énoncées, la présence d'antécédents n'est pas indicative d'une symptomatologie plus importante.

Bref, quel que soit le regroupement auquel sont assignés les participants avec antécédents, il n'a jamais été possible de les différencier des participants sans antécédent sur le plan de la quantité des symptômes (cognitifs, affectifs, physiques ou au total). Tout comme Karzmark et al. (1995), nos travaux suggèrent que la quantité de symptômes subjectifs rapportée suite au TCL apparaît peu utile pour étudier l'influence de la prémorbidité chez cette clientèle. Ces résultats renvoient au type d'outil utilisé dans la présente étude pour évaluer la population. En effet, l'évaluation subjective est une avenue couramment empruntée pour étudier les patients avec TCL. Toutefois, il semble que le processus d'auto-évaluation soit davantage le reflet de composantes affectives que du rendement cognitif réel (Dubord & Nolin, à paraître ; Nolin, 1997 ; Trépanier & Nolin, 1997). Selon ces travaux, plus un individu est anxieux et plus il sera enclin à rapporter un plus grand nombre de symptômes. Il serait alors intéressant de tenir compte du niveau d'anxiété des participants comme co-variable dans les prochaines études portant sur les effets de la prémorbidité. Parallèlement, la comparaison des sujets, en regard des rendements donnés à des tests neuropsychologiques objectifs, permettrait peut-être de mieux circonscrire le rôle des facteurs de risque sur le

fonctionnement post-traumatique que ne le permet l'évaluation subjective. Plus spécifiquement, les tests objectifs pourraient être plus sensibles aux traumatismes répétés. Enfin, l'évaluation subjective gagnerait à être bonifiée d'une échelle de réponses plus large que la simple indication de la présence ou de l'absence des symptômes. À cet effet, les questionnaires subjectifs développés par King, Crawford, Wenden, Moss & Wade (1995) ou encore par Crawford, Wenden & Wade (1996) enrichissent les nuances cliniques par l'utilisation d'échelles de type Likert.

En ce qui a trait aux symptômes typiques du SPC pris un à un, les analyses révèlent globalement qu'ils sont rapportés en fréquence comparable, à l'exception de quelques symptômes. Les résultats de notre recherche nous permettent donc de croire que la sorte de symptômes, plutôt que la quantité, permet de mieux démontrer les effets de la prémorbidité. Ainsi, les participants en présence de facteurs de risque prémorbides ont rapporté plus fréquemment les symptômes suivants : « difficulté à s'endormir », « sommeil interrompu », « anxiété » et « douleur au dos ». Le symptôme « difficulté à s'endormir » était par ailleurs rapporté plus fréquemment par les participants ayant des antécédents dans les trois formes de regroupements.

Ces mêmes symptômes révèlent par ailleurs que la présence de facteurs de risque prémorbides pourrait davantage influencer des composantes psychologiques et physiques

que cognitives. En effet, au-delà de l'anxiété, il est reconnu que les troubles du sommeil et les douleurs au dos comportent souvent un substrat psychologique comme source d'apparition. Par ailleurs, il est aussi plausible de croire que les patients qui éprouvent des douleurs en plus du TCL soient plus propices à développer des troubles du sommeil et de l'anxiété. Des effets interactifs de ce type, entre différentes composantes, sont d'ailleurs proposés dans le modèle interprétatif du dénouement d'un TCL de Kay (1993). Une attention particulière portée aux types de symptômes chez les TCL avec antécédents pourrait ainsi nous donner des pistes quant au risque de présenter un portrait différent de celui des participants sans antécédent.

Comparativement aux résultats obtenus lors de la première phase de l'étude longitudinale pour laquelle ces mêmes participants ont été rencontrés, soit à l'urgence (Nolin, Bouchard, Bouillé, & Renaud, 1999), la prémorbidité influence peu la symptomatologie en ce qui a trait aux aspects physiques et cognitifs, et ce même trois mois après le traumatisme.

En conclusion, les résultats démontrent de façon étonnante que les différentes formes de facteurs de risque prémorbides étudiées semblent avoir peu d'influence sur la symptomatologie des participants. En ce qui concerne la polémique entourant l'origine des symptômes du TCL, les résultats de cette recherche démontrent bien que les sujets rapportent plusieurs des symptômes typiques du TCL ; allant ainsi dans le sens d'un support à la réalité neurologique de cette condition médicale. Également, la présence de facteurs de risque prémorbides pourrait s'ajouter à des éléments réactionnels d'ordre psychologique. À la

lumière de ces résultats, une explication multicausale est favorisée quant à l'origine des symptômes chez les TCL. Plus particulièrement, le SPC est considéré comme résultant d'interactions dynamiques variant selon les patients. La compréhension du TCL devrait donc être orientée en ce sens.

Tableau 1

Analyses non-paramétriques de la quantité de symptômes selon la présence ou non de facteurs de risque prémorbides

Variables	Groupe I		Groupe II	
	Rang	Moyen (X, É.T.)	Rang	Moyen (X, É.T.)
Quantité totale de symptômes	44.71	( 13.16 ± 9.77 )	47.59	( 14.76 ± 11.04 )
Symptômes affectifs	48.68	( 3.00 ± 2.29 )	46.57	( 2.99 ± 2.94 )
Symptômes cognitifs	44.63	( 4.21 ± 4.58 )	48.23	( 4.44 ± 3.92 )
Symptômes physiques	43.32	( 5.95 ± 4.27 )	48.56	( 7.33 ± 5.66 )

Tableau 2

Analyses non-paramétriques de la quantité de symptômes selon le nombre de familles de facteurs de risque prémorbides

Variables	Groupe I	Groupe N1	Groupe N2	Groupe N3
	Rang Moyen (X, É.T.)	Rang Moyen (X, É.T.)	Rang Moyen (X, É.T.)	Rang Moyen (X, É.T.)
Quantité totale de symptômes	44.71 (13.16±9.77)	41.50 (12.82±11.39)	45.74 (13.48±9.42)	59.18 (19.42±11.85)
Symptômes affectifs	48.68 (3.00±2.29)	41.48 (2.54±3.00)	42.09 (2.48±2.69)	60.42 (4.37±2.89)
Symptômes cognitifs	44.63 (4.21±4.58)	45.27 (4.14±4.32)	46.46 (4.00±3.34)	55.18 (5.53±4.10)
Symptômes physiques	43.32 (5.95±4.27)	42.07 (6.14±5.56)	48.73 (7.04±4.88)	57.87 (9.53±6.51)

*Note.* Les groupes N1, N2 et N3 identifient respectivement la présence d'une, deux et trois familles (psychologique, neurologique et/ou scolaire) de facteurs de risque prémorbides

Tableau 3

Analyses non-paramétriques de la quantité de symptômes selon le fait d'avoir été victime ou non d'un traumatisme à la tête avant le présent TCL

Variables	Groupe I		Sous-groupe II	
	Rang moyen	(X, É.T.)	Rang Moyen	(X,É.T.)
Quantité totale de symptômes	23.34	( 13.16 ± 9.77 )	26.82	( 16.55 ± 11.79 )
Symptômes affectifs	24.92	( 3.00 ± 2.29 )	25.85	( 3.39 ± 3.21 )
Symptômes cognitifs	24.71	( 4.21 ± 4.58 )	26.77	( 4.56 ± 4.02 )
Symptômes physiques	21.89	( 5.95 ± 4.27 )	28.44	( 8.56 ± 5.83 )



## Références

- Alexander, M.P. (1995). Mild traumatic brain injury : Pathophysiology, natural history and clinical management. *Neurology*, 45, 1253-1260.
- Alves, W.M., Colohan, A.R.T., O'Leary, T.J., Rimel, R.W. & Jane, J.A. (1986). Understanding posttraumatic symptoms after minor head injury. *Journal of Head trauma Rehabilitation*, 1 (2), 1-12.
- Barth, J.T., Diamond, R., & Errico, A. (1996) Mild head injury and postconcussion syndrome : does anyone really suffer? *Clinical electroencephalography*, 27 (4) 183-186.
- Binder, L.M. (1997). A review of mild head trauma. Part II : Clinical implications. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 19 (3), 432-457.
- Bohnen, N., & Jolles, J. (1992). Neurobehavioral aspects of postconcussive symptoms after mild head injury. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 180 (11), 682-692.
- Bohnen, N., Twijnstra, A., & Jolles, J. (1992). Post-traumatic and emotional symptoms in different subgroups of patients with mild head injury. *Brain Injury*, 6, 481-487.
- Bohnen, N., Van Zutphen, W., Twijnstra, A., Wijnen, G., Bongers, J., & Jolles, J. (1994). Late outcome of mild head injury : Results from a controlled postal survey. *Brain Injury*, 8, 701-708.
- Cambier, J., Masson, M., & Dehen, H. (1998). Traumatismes crâniens. Dans, *Neurologie* (pp.439-449). Paris : Masson.
- Carlsson, G.S., Svardsudd, K., & Welin, L. (1987). Long-term effects of head injuries sustained during life in three male populations. *Journal of Neurosurgery*, 67, 197-205.
- Cohadon, F., Richer, E., & Castel, J.P. (1991). Head injuries : Incidence and outcome. *Journal of the Neurological Sciences*, 103, S27-S31.
- Crawford, S., Wenden, F.J., & Wade, D.T. (1996). The Rivermead head injury follow up questionnaire : a study of a new rating scale and other measures to evaluate outcome after head injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 60, 510-514.

- Dacey, R.G., & Dikman, S.S. (1987). Mild head injury. In P.R. Cooper (Ed.), *Head injury* (2nd ed., pp. 125-149). Baltimore : Williams & Wilkins.
- Dikmen, S.S., Temkin, N.R., Machamer, J.E., Holubkov, A.L., Fraser, R.T., & Winn, H.R. (1994). Employment following traumatic head injuries. *Archives of Neurology*, *51*, 177-186.
- Dubord, S., & Nolin, P. (2000). L'auto-évaluation des symptômes chez des adultes atteints d'un traumatisme cranio-cérébral léger. *Bulletin de psychologie*, *53* (2), 185-195.
- Edna, T.H. (1987). Disability 3-5 years after minor head injury. *Journal of Oslo City Hospital*, *37*, 41-48.
- Fenton, G., McClelland, R., Montgomery, A., MacFlynn, G. & Rutherford, W. (1993). The postconcussional syndrome : Social antecedents and psychosocial sequelae. *British Journal of Psychiatry*, *162*, 493-497.
- Gadoury, M. (1998). *Le traumatisme crânio-cérébral léger*. Document inédit, Société de l'Assurance Automobile du Québec.
- Hughenoltz, H., Stuss, D.T., Stethem, L.L., & Richard, M.T. (1988) How long does it take to recover from a mild concussion? *Neurosurgery*, *22* (5), 853-858.
- Karzmark, P., Hall, K., & Englander, J. (1995). Late-onset post-concussion symptoms after mild brain injury : The role of premorbid, injury-related, environmental, and personality factors. *Brain Injury*, *9* (1), 21-26.
- Kay, T. (1993). Neuropsychological treatment of mild traumatic brain injury. *Journal of Head trauma Rehabilitation*, *8*(3), 74-85.
- King, N. (1997). Mild head injury : Neuropathology, sequelae, measurement and recovery. *British Journal of Clinical Psychology*, *36*, 161-184.
- King, N.S., Crawford, S., F.J., Moss, N.E.G., & Wade, D.T. (1995). The Rivermead post Concussion Symptoms Questionnaire : a measure of symptoms commonly experienced after head injury and its reliability, *Journal of Neurology*, *242*, 587-592.
- Levin, H.S., Mattis, S., Ruff, R.M., Eisenberg, H.M., Marshall, L.F., Tabaddor, K., High, W.M., & Frankowski, R.F. (1987). Neurobehavioral outcome following minor head injury : a three-center study. *Journal of Neurosurgery*, *66*, 234-243.

- Lezak, M. D. & Gray, D.K. (1984) Sampling problems and nonparametric solutions in clinical neuropsychological research. *Journal of Clinical Neuropsychology*, vol. 6, no. 1, 101-109.
- McLean, A., Temkin, N., Dikmen, S., & Wyler, A.r.(1983). The behavioral sequelae of head injury. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 5, 361-376.
- Mild Traumatic Brain Injury (MTBI) Subcommittee of the Head Injury Interdisciplinary Special Interest Group of the American Congress of Rehabilitation Medicine. (1993). Definition of mild traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 8 (3), 86-87.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux (1997). *Données sur les diagnostics (CIM9) principal et associés selon le séjour et le sexe*. Gouvernement du Québec.
- Mittenberg, W., DiGiulio, D.V., Perrin, S., & Bass, A.E. (1992). Symptoms following mild head injury : expectation as aetiology. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 55, 200-204.
- Nolin, P. (1997). Le processus d'autoévaluation de la mémoire chez les adultes : reflet du rendement mnésique réel ou du niveau d'anxiété ? *Repères*, 18, 93-108.
- Nolin, P., Bouchard, F., Bouillé, S., Majaron, L., Grenier, M-C., & Bernier, J. (1999). *Le traumatisme craniocérébral léger : Le portrait d'une population québécoise de 16 à 96 ans*. Manuscrit soumis pour publication. *Revue de Psychologie*.
- Nolin, P., Bouchard, F., Bouillé, S., & Renaud, M. (1999). Premorbidity and subjective complaints following mild head injury. Third World Congress on Brain Injury, June. Québec. Québec.
- Nolin, P., Bouchard, F., & Plante, L. (1997). *La problématique du traumatisme crânien léger*. Document inédit, 4e congrès de réadaptation, Laval.
- Nolin, P., & Dubord, S. (1996). *Questionnaire d'informations générales*. Document inédit. Université du Québec à Trois-Rivières.
- Nolin, P., & Dubord, S. (1996). *Questionnaire d'évaluation subjective*. Document inédit. Université du Québec à Trois-Rivières.
- O'Hara, C. (1998). Emotional adjustment following minor head injury. *Cognitive Rehabilitation*, 6 (2), 26-33.

- Povlishock, J.T., Becker, D.P., Cheng, C.L.Y., & Vaughan, G.W. (1983). Axonal change in minor head injury. *J Neuropathol Exp Neurol*, 42, 225-242.
- Robertson, E., Rath, B., Fournet, G., Zelhart, P., & Estes, R. (1994). Assessment of mild brain trauma : A preliminary study of the influence of premorbid factors. *The Clinical Neuropsychologist*, 8 (1), 69-74.
- Ruff, R.M., Camenzuli, L., & Mueller, J. (1996). Miserable minority : emotional risk factors that influence the outcome of a mild traumatic brain injury. *Brain injury*, 10 (8), 551-565.
- Ruff, R.M., Levin, H.S., & Marshall, L.F. (1986). Neurobehavioral methods of assement and study of outcome in minor head injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 1 (2), 43-52.
- Rutherford, W.H. (1989). Postconcussion symptoms : relationship to acute neurological indices, individual differences, and circumstances of injury. Dans : Levin, H. S., Eisenberg, H. M., & Benton, A. L. (1989). *Mild Head Injury*. New York : Oxdord University Press, pp.217-228.
- Segalowitz, S.J., & Brown, D. (1991). Mild head injury as a source of developmental disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 551-559.
- Sekino, H., Nakamura, N., Yuki, K., Satoh, J., Kikuchi, K., & Sanada, S. (1981). Brain lesions detected by Ct scans in cases of minor head injuries. *Neurologia medico-chirurgica*, 21, 677-683.
- Trépanier, S. & Nolin, P. (1997). Étude des relations entre des mesures d'évaluation subjective et objective de la mémoire et des mesures psychosociales chez des personnes âgées entre 55 et 65 ans. *La revue canadienne du vieillissement*, 16, 84-100.
- Wrightson, P., & Gronwall, D. (1981). Time off work and symptoms after minor head injury. *Injury*, 12, 445-454.