

Récupération des troubles de la communication suite à un traumatisme cranio-cérébral en phase aiguë : Impact d'une thérapie pragmatique-discursive structurante

Michèle MASSON-TROTTIER*, Perrine FERRE**, Yves JOANETTE***, Karine MARCOTTE****

* orthophoniste M.P.O.(C), doctorante en science biomédicale, option orthophonie, École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal, C.P. 6128, Succursale Centre-Ville, Montréal (Québec) H3C 3J7 et Hôpital Sacré-Cœur de Montréal, 5400 Boul Gouin O, Montréal (Québec) H4J 1C5

** orthophoniste C.C.O, M.P.O., doctorante en science biomédicale, option orthophonie, Centre de recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal, 4565 Chemin Queen Mary, Montréal (Québec) H3W 1W5

*** orthophoniste et neuroscientiste, Ph.D, Professeur titulaire École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal, C.P. 6128, Succursale Centre-Ville, Montréal (Québec) H3C 3J7 et Centre de recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal, 4565 Chemin Queen Mary, Montréal (Québec) H3W 1W5

**** Orthophoniste M.P.O., Ph.D., Professeure adjointe École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal, C.P. 6128, Succursale Centre-Ville, Montréal (Québec) H3C 3J7 et Hôpital Sacré-Cœur de Montréal, 5400 Boul Gouin O, Montréal (Québec) H4J 1C5

Auteur de correspondance: karine.marcotte@umontreal.ca

Résumé :

Suite à un traumatisme crânio-cérébral (TCC) modéré ou sévère, des troubles acquis de la communication sont fréquemment observés dans la phase aiguë, mais demeurent très peu étudiés à ce jour. Souvent dénommés troubles cognitivo-communicatifs, les atteintes communicatives survenant suite à un TCC entraînent des situations de handicap importantes et nuisent à l'intégration sociale de ces patients. Bien que la recherche se soit intéressée aux bienfaits d'interventions orthophoniques précoces, aucune étude ne s'est penchée sur les différents types de thérapies orthophoniques chez les individus ayant un TCC aigu et l'efficacité de celles-ci n'est donc pas connue.

Les objectifs de la présente étude pilote étaient d'explorer si une intervention intensive ciblant les habiletés discursives et pragmatiques était réalisable en soins aigus et si cette thérapie était plus efficace qu'un suivi orthophonique traditionnel. Pour ce faire, deux individus ayant subi un TCC modéré-sévère ont été recrutés en phase aiguë et ont chacun reçu une thérapie intensive. Le patient ayant reçu la thérapie pragmatique-discursive structurante a présenté une plus grande amélioration au niveau des habiletés conversationnelles que le patient ayant reçu la thérapie discursive non structurante.

La rétroaction structurée et les indices hiérarchisés ciblant les atteintes spécifiques de patients ayant subi un TCC modéré-sévère pourraient donc se révéler des outils d'intervention prometteurs pouvant être utilisés dès la phase aiguë. Les résultats de la présente étude pilote démontrent la faisabilité de la mise en place d'une intervention précoce, mais les observations rapportées devront être validées auprès d'un plus grand nombre de patients.

Mots clés : traumatisme crânio-cérébral, trouble acquis de la communication, soins aigus, thérapie pragmatique, habiletés pragmatiques.

Rehabilitating communication disorders after a traumatic brain injury in acute phase: Impact of intensive structured pragmatic therapy

Summary:

Following a moderate to severe traumatic brain injury (TBI), acquired communication impairments are common in the acute phase and still, they have been marginally studied. Known as cognitive-communication disorder, these impairments cause significant handicap situations and affect the social integration of these patients. Although studies have looked at the advantages of early therapies, none has looked at different types of speech and language therapies with acute TBI patients and the effectiveness of these therapies is unknown.

The goals of the current pilot study were to explore whether the structured pragmatic therapy was doable in an acute care facility and if an intensive therapy targeting discursive and pragmatic abilities would be more effective than a non-structured speech and language therapy. In order to do so, two individuals with moderate to severe TBIs were recruited and each received an intensive therapy. The participant who received the structured pragmatic therapy had greater improvements regarding conversational abilities when compared to the patient who received the non-structured therapy.

Structured feedback and cueing hierarchy aiming the specific difficulties of patients having sustained a moderate to severe TBI appears to be a promising intervention tool to be used in acute care. The results of this pilot study show the doability of an early intervention, but should be validated with a larger sample and on a longer period.

Key words: traumatic brain injury, acquired communication disorder, acute care, pragmatic therapy, pragmatic abilities

----- INTRODUCTION -----

Chaque année, au Québec, plus de 13 000 personnes subissent un traumatisme crânio-cérébral (TCC). Le TCC est la cause principale de décès chez les personnes âgées de moins de 35 ans. Parmi les survivants, et en plus des séquelles physiques, un TCC peut engendrer des séquelles au niveau des fonctions cognitives et exécutives affectant de façon importante et chronique le quotidien de ces personnes (LeBlanc et al., 2014). Ces difficultés nuisent grandement à la communication, au retour au travail et ainsi à la possibilité de retrouver le niveau de vie antérieur. Il est maintenant établi que la sévérité du traumatisme, les caractéristiques personnelles et la localisation de la lésion influencent le degré de récupération au niveau des atteintes cognitives suivant le TCC. Or, les facteurs influençant la récupération des habiletés communicatives demeurent à ce jour méconnus (LeBlanc et al., 2014).

1. Troubles de la communication suite à un traumatisme crânio-cérébral

Dans les premiers jours suivants le TCC, les atteintes communicatives sont particulièrement hétérogènes. Les données actuelles indiquent qu'entre 80% et 100% des personnes ayant subi un TCC auront une forme quelconque de trouble de la communication (Cicerone et al., 2008 ; Halpern, Darley & Brown, 1973 ; Sarno, 1980). Ces troubles peuvent se traduire par une atteinte de l'accès au système lexico-sémantique semblable à celle typiquement observée lors d'une aphasie post-AVC gauche (Ylvisaker, Szekeres & Feeney, 2008). **Toutefois**, une majorité des personnes présentent un trouble de la communication caractérisé plutôt par une atteinte des habiletés discursives et pragmatiques (LeBlanc et al., 2014), malgré la présence d'un discours relativement fluide, une parole intelligible et une structure morphosyntaxique préservée (Ylvisaker et al., 2008). LeBlanc et al. (2014) ont aussi démontré qu'en phase aiguë, le score à la grille d'évaluation du discours conversationnel du Protocole Montréal d'évaluation de la communication (MEC) (Joanette, Ska & Côté, 2004) prédit significativement le besoin de réadaptation au moment du congé en plus du score à une grille évaluant le niveau de récupération dans les catégories de la participation sociale, vocationnel, et de la vie physique.

En phase subaiguë et chronique, les atteintes communicatives d'un patient ayant subi un TCC touchent notamment les dimensions sémantiques, pragmatiques et discursives de la communication (Coelho, 2007 ; Pauzé, 2005 ; Ruff, Evans & Marshall, 1986 ; Snow, Douglas & Ponsford, 1997). Des atteintes persistantes sont notées dans la gestion des tours de parole, le maintien du thème de conversation et la détection de l'intention de communication de leur interlocuteur. Les atteintes communicatives les plus typiques et les plus persistantes touchent donc les habiletés discursives. Les atteintes au niveau discursif peuvent se présenter, entre autres, par une désinhibition verbale et des difficultés à percevoir les bris de communication ainsi qu'un discours tangentiel. Les personnes ayant subi un TCC peuvent être inefficaces lorsqu'elles communiquent puisqu'elles donnent une grande quantité d'information, sans pour autant être informatives. En contexte conversationnel, les personnes ayant subi un TCC prennent d'ailleurs plus de temps à acheminer leur message et en discours narratif, elles ont tendance à répéter ou réviser plus souvent les informations que les participants contrôles (Galski, Tompkins & Johnston, 1998).

Les individus ayant subi un TCC peuvent également montrer des difficultés à respecter les maximes conversationnelles de Grice (1978) (Angeleri et al., 2008). Plus spécifiquement, les personnes ayant subi un TCC ont tendance à tenir des propos tangentiels (maxime de

relation), ne pas respecter les règles de conversation (maxime de manière) et faire des commentaires inappropriés (maxime de relation). De plus, il leur est difficile d'accéder au sens figuré des expressions et de comprendre le sarcasme ou l'humour. Chez certains patients, des atteintes peuvent aussi être observées au niveau du traitement de l'émotion dans la voix ou des expressions faciales et corporelles (Angeleri et al., 2008), déficit qui peut également s'observer au niveau expressif. Les personnes ayant subi un TCC ont tendance à avoir des problèmes au niveau de la prosodie, soit parler avec une voix lente et monotone, soit au contraire, parler rapidement avec une intonation excessive selon le portrait des atteintes (Ylvisaker et al., 2008).

La communication est une habileté complexe qui requiert l'interaction de nombreuses fonctions cognitives et exécutives. En plus des dimensions proprement langagières des fonctions cognitives, les atteintes communicatives des patients TCC expriment également l'atteinte d'autres composantes de la cognition tels les déficits d'inhibition, de flexibilité mentale et d'attention. Ces atteintes sont d'ailleurs dénommées troubles cognitivo-communicatifs en raison de l'interrelation complexe entre la cognition, le langage et le comportement (Drummond & Boss, 2004). Or, les liens complexes régissant les manifestations cognitives de différents domaines (comme le langage et les fonctions exécutives) après lésion cérébrale demeurent pourtant à élucider. Par exemple, aucune relation linéaire exclusive n'a pu être établie entre les troubles de la communication et les troubles exécutifs post AVC droit (Joanette, Ferré & Wilson, 2014). En l'attente d'une nomenclature plus élaborée et afin d'homogénéiser la terminologie du présent article avec la littérature en cours, le terme trouble cognitivo-communicatif est utilisé pour désigner les troubles de la communication observés chez les individus ayant subi un TCC.

Au vu des déficits décrits ci-dessous, il est aisé d'envisager l'impact sur les relations interpersonnelles. Les patients ayant subi un TCC et présentant un trouble cognitivo-communicatif ont des difficultés à entretenir les relations existantes et à en créer de nouvelles (Galski et al., 1998 ; Struchen et al., 2011), ce qui nuit à leur réintégration sociale (Dahlberg et al., 2007 ; Struchen et al., 2011) et à leur estime de soi (Crisp, 1993 ; Douglas & Spellacy, 2000). Il est démontré que le niveau d'intégration sociale d'une personne dépend de facteurs tels qu'avoir des relations sociales, se conformer aux règles de société et être accepté par les autres. Selon Dahlberg et al. (2006), les difficultés de communication peuvent engendrer une perte des contacts sociaux qui cause par la suite une diminution de la qualité de vie (QDV) des personnes ayant subi un TCC. D'ailleurs, une forte corrélation a déjà été montrée entre les mesures de comportements communicatifs inadéquats et l'isolement social (Struchen et al., 2011). La communication sociale est reconnue comme ayant un rôle majeur au niveau de la participation sociale (Struchen et al., 2011) ainsi qu'au niveau de la réintégration dans la famille, la société et sur le marché du travail (Galski et al., 1998).

2. Prise en charge orthophonique des personnes ayant subi un TCC

L'évaluation des troubles cognitivo-communicatifs dans la phase aiguë d'un TCC est une étape essentielle pour comprendre la récupération sur le plan communicatif et pourrait d'ailleurs prédire la récupération à plus long terme (LeBlanc et al., 2014). L'évaluation de la communication et l'identification des troubles cognitivo-communicatifs bien que non systématiques, sont des étapes fondamentales précédant l'intervention. De nombreux orthophonistes utilisent des tests destinés à l'évaluation de l'aphasie mais qui ne sont pas sensibles pour détecter les troubles cognitivo-communicatifs (Blyth, Scott, Bond & Paul, 2012 ; Lê, Mozeiko & Coelho, 2011). Peu d'outils visent spécifiquement l'évaluation des sphères de la communication pouvant être affectées suite à un TCC. Le Protocole Montréal

Évaluation de la Communication (MEC) (Joanette et al., 2004) est un protocole normalisé dans les pays et région francophones. Les composantes de la communication qui y sont évaluées vont au-delà de la maîtrise des composantes linguistiques classiquement évaluées dans le contexte d'une aphasie. Cette batterie d'évaluation permet de statuer sur les habiletés discursives et pragmatiques et est beaucoup plus sensible aux atteintes communicatives observées chez les patients ayant subi un TCC que les tests destinés à l'évaluation de l'aphasie (Vignault, 2007).

Dans la pratique clinique actuelle, le suivi orthophonique effectué auprès de la population TCC implique une intervention précoce en phase hospitalière, et ce dès que la condition médicale de l'individu le permet. Ce suivi vise à fournir un support à l'environnement et une structure pour faciliter la réémergence de la communication (CASLPO, 2002). Il est d'ailleurs reconnu depuis longtemps qu'une intervention précoce auprès de cette population permet de réduire la durée moyenne de séjour dans les unités de réadaptation et améliore la récupération de la cognition, de la perception et de la motricité (Cope & Hall, 1982 ; Mackay, Bernstein, Chapman, Morgan & Milazzo, 1992). Bien que la recherche se soit intéressée aux bienfaits de la précocité des interventions, à notre connaissance, aucune intervention orthophonique spécifique n'a démontré jusqu'à présent son efficacité auprès des patients ayant subi un TCC et présentant des atteintes communicatives.

Ainsi, il existe actuellement très peu de données probantes permettant de guider l'intervention orthophonique dans les déficits discursifs et pragmatiques (Cappa et al., 2005 ; Ferré, Ska, Lajoie, Bleau & Joanette, 2011 ; Snow & Douglas, 2000). L'intervention orthophonique auprès de personnes ayant subi un TCC diffère beaucoup des approches traditionnellement utilisées auprès des personnes souffrant d'aphasie car les dimensions de la communication affectées sont distinctes de celles affectées dans l'aphasie. En fait, les approches qui sont utiles auprès des individus avec TCC sont plus similaires à celles utilisées auprès des patients cérébro-lésés droits (CLD). Étant donné que les déficits touchent principalement les sphères du discours et de la pragmatique, les objectifs travaillés auprès de ces deux populations touchent actuellement principalement la communication sociale. Or, les orthophonistes ne disposent que de très peu de matériel d'intervention et doivent souvent user de créativité pour trouver des outils adaptés. Effectivement, jusqu'à ce jour, les thérapies étudiées chez les CLD ont principalement visé les habiletés non-verbales, telles que la négligence (pour une revue complète voir Kerkhoff & Schenk, 2012).

Compte tenu des impacts considérables des atteintes discursives sur la qualité de vie (Galski et al., 1998), il s'avère crucial d'explorer les possibles impacts d'une intervention orthophonique précoce et spécifique au discours et à la pragmatique auprès de la population TCC. Récemment, Joanette et collaborateurs, cités par Pauzé (2005) ont développé une intervention orthophonique visant à améliorer les habiletés discursives et pragmatiques suivant trois lignes directrices. Selon ces lignes directrices, l'intervention doit obligatoirement comprendre une phase de sensibilisation qui permet au patient de prendre conscience de ses déficits. Le fait que le patient puisse percevoir les bénéfices qu'il pourra retirer sur le plan de sa communication lui permettra d'augmenter sa motivation à participer à la thérapie et, conséquemment, augmentera les chances de réussite de celle-ci. De plus, l'intervention orthophonique auprès d'un patient CLD doit prévoir une progression au niveau du degré de difficulté des tâches. Ce principe d'apprentissage permet de favoriser l'efficacité de l'intervention. Enfin, il est essentiel que l'intervention orthophonique prenne en compte les autres atteintes cognitives du patient, puisque celles-ci sont souvent présentes chez les CLD (Bleau, 2010 ; Pauzé, 2005). Soulignons que les constituants de cette thérapie ont fait l'objet

de quatre études de cas ayant montré un impact positif de la thérapie chez des patients CLD (Ardisson & Besnardeau, 2007 ; Bleau, 2010 ; Turcotte, 2005 ; Wilshire, 2003) et que des études de groupe sont en cours à Montréal (Laboratoire du Pr Joannette) et au Brésil (Groupe de recherche du Pr Fonseca) mais qu'aucune étude n'a encore été faite sur l'impact de cette thérapie auprès de patients ayant subi un TCC. Les objectifs de cette approche visent le contact visuel et l'expression faciale, la prosodie, le débit de parole, le maintien du sujet, les tours de parole, la quantité et la qualité de l'information ainsi que la répétition. Elle repose sur 14 séances pour lesquelles le matériel et les activités sont précisés. Étant donné qu'aucune autre approche orthophonique n'a été développée à ce jour en français pour améliorer les habiletés pragmatiques et discursives d'une population TCC, et étant donné la similarité des troubles de la communication, les approches développées pour les personnes CLD semblent, à ce jour, être les plus aptes à aider les patients francophones ayant subi un TCC.

Il est généralement accepté qu'avec les personnes ayant subi un TCC, il est préférable de miser sur des situations du quotidien et renforcer des « routines » de comportements socialement acceptables pour différentes situations de la vie quotidienne (Ylvisaker et al., 2008). Pour aider à instaurer des routines, des indices verbaux peuvent aider la personne ayant subi un TCC, et ce dans différentes situations. Les indices peuvent également prendre la forme d'indices visuels se rapportant à différents aspects de la communication (Patenaude, 2013 ; Vachon, 2012). En effet, utilisés isolément, les indices verbaux n'ont pas toujours un résultat direct sur le comportement de la personne ayant subi un TCC. Or, l'utilisation de plusieurs rappels verbaux ou visuels avec indice écrit est habituellement plus aidante (Le Dorze, Villeneuve, Zumbansen, Masson-Trottier & Bottari, 2014 ; Ylvisaker et al., 2008). Au fil de la thérapie, l'objectif est de diminuer les indices requis pour l'accomplissement d'une tâche de manière adéquate. De plus, les activités effectuées en thérapie sont adaptées pour que la personne puisse réussir tout en étant mise à l'épreuve.

----- OBJECTIFS -----

S'inscrivant dans le cadre d'un projet pilote financé par le Réseau provincial de recherche en adaptation-réadaptation (REPAR) du Québec, cette étude vise à évaluer la faisabilité d'une approche orthophonique pragmatique-discursive structurante intensive développée auprès des personnes ayant subi une lésion de l'hémisphère droit. Il est attendu que cette approche permettra d'améliorer les habiletés pragmatiques et discursives en comparaison avec une approche orthophonique discursive non structurante sur la récupération des troubles cognitivo-communicatifs en phase aiguë chez des patients ayant subi un TCC modéré-sévère. L'objectif de cette étude est donc d'explorer le potentiel qu'offre une intervention spécifique par rapport à un suivi orthophonique non spécifique orienté sur la conversation mais sans programme structuré hiérarchiquement. Cette exploration repose sur une étude de cas qui, sans permettre la généralisation des résultats à l'ensemble de la population visée, permettra de valider l'intérêt de l'approche et de poser les jalons des recherches subséquentes requises. De plus, une étude de cas correspond à un format d'étude adapté à l'analyse des habiletés pragmatiques et à l'évaluation de l'efficacité des traitements (Bloom & Obler, 1998) car elle permet de voir l'impact d'un nouveau traitement sur une population très réduite afin d'avoir de premiers résultats avant de réaliser une étude à plus grande échelle, impliquant des moyens nécessairement plus importants.

----- METHODOLOGIE -----

1. Participants

Les participants de cette étude ont été recrutés à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (HSCM). Les participants admissibles devaient : avoir le français comme langue maternelle, être majeurs (18 ans et plus), avoir subi un TCC modéré-sévère, présenter un trouble acquis de la communication suite à la blessure affectant le discours et les habiletés pragmatiques et être hospitalisés à l'HSCM. Les critères d'exclusion incluaient : diagnostic de maladie neurologique (accident vasculaire cérébral, rupture d'anévrisme...), être encore en période d'amnésie post-traumatique, avoir des antécédents de troubles psychiatriques nécessitant un suivi spécialisé et régulier, alcoolisme ou toxicomanie non réhabilités, avoir déjà subi un TCC, avoir des troubles de vision non corrigés ou avoir une perte auditive non corrigée. Le projet de recherche a été approuvé par le comité d'éthique de l'HSCM.

a. Patient-test (thérapie pragmatique-discursive structurante)

Le participant ayant bénéficié d'une approche orthophonique de type pragmatique-discursive structurante est un homme de 47 ans qui a subi un accident de voiture à haute vitesse ayant causé un TCC sévère. Il a complété plus de 12 années de scolarité et travaillait comme menuisier. L'évaluation orthophonique initiale révèle une atténuation de la parole (Duffy, 1995) de légère à modérée, caractérisée par une faible intensité vocale, une imprécision articulatoire et une faible amplitude des mouvements ainsi qu'un trouble cognitivo-communicatif caractérisé par une diminution de la quantité d'informations transmises lors du discours et une compréhension légèrement atteinte en situation de communication plus complexe.

b. Patiente-contrôle (thérapie discursive non structurante)

La participante ayant bénéficié d'une approche orthophonique de type discursive non structurante est une femme de 33 ans ayant aussi subi un accident de voiture à haute vitesse. Elle a subi de multiples fractures et a reçu un diagnostic de TCC sévère. L'évaluation orthophonique initiale révèle une atténuation de la parole modérément sévère (Duffy, 1995), caractérisée par une très faible intensité, une imprécision articulatoire, un manque d'initiative à communiquer, une faible amplitude des mouvements et une intelligibilité très réduite. Elle a complété 12 années de scolarisation et travaillait comme facteur.

2. Epreuves utilisées

L'évaluation orthophonique était composée de plusieurs sous-tests permettant de dresser un profil complet des habiletés communicatives des patients en phase aiguë. L'évaluation comprenait des tâches d'évocation, de rappel et compréhension de discours narratif, de production de prosodie et d'interprétation des métaphores du Protocole MEC (Joanette et al., 2004), le test de dénomination DO-80 (Deloche & Hannequin, 1997) et le Token Test (De Renzi & Faglioni, 1978). Le DO-80 a été administré afin de vérifier la présence d'anomie, qui peut être observée en phase aiguë, alors que le Token Test permet d'évaluer la compréhension de consignes. Ce test est souvent utilisé auprès de personnes souffrant d'aphasie, mais permet aussi de vérifier la compréhension de consignes de différents niveaux de difficulté (Togher, McDonald & Code, 2013). Finalement, l'évaluation des discours procédural et descriptif renseigne de façon qualitative sur les habiletés pragmatiques du participant. Les tâches discursives informelles utilisées étaient «comment faire une omelette» pour le discours procédural et «la scène du pique-nique» tiré du Western Aphasia Battery (Kertesz, 2006) pour le discours descriptif.

3. Interventions orthophoniques

Les deux patients ont bénéficié d'interventions dites « intensives », soit des thérapies de 60 minutes tous les jours pour une durée maximale de 10 jours. Toutes les thérapies ont été effectuées par une orthophoniste associée à ce projet de recherche et formée à l'utilisation de cette thérapie. Les thérapies ont été attribuées suite à une randomisation qui a été administrée par la chercheuse principale du projet. Les participants ont été évalués avant le début des thérapies et réévalués avant leur transfert en centre de réadaptation afin de pouvoir mesurer l'effet de chacune des thérapies.

a. Thérapie pragmatique-discursive structurante

Le *participant-test* a reçu une thérapie pragmatique-discursive structurante visant les habiletés pragmatiques et le discours. Cette thérapie est une adaptation du matériel tiré des travaux de Joannette et collaborateurs (Bleau, 2010 ; Turcotte, 2005 ; Wilshire, 2003). Lors de sa conception, la thérapie était destinée aux personnes CLD suite à leur admission en centre de réadaptation. La thérapie a donc dû être adaptée aux participants TCC en phase aiguë pour être plus courte (10 séances au lieu de 14 séances) et les objectifs ont été adaptés à la population TCC en soins aigus. Tout comme dans sa version originale, elle était constituée de vidéos, de scènes, d'histoires en séquences (Ardisson & Besnardeau, 2007) et de pictogrammes sélectionnés (Patenaude, 2013 ; Vachon, 2012) pour aborder précisément la pragmatique et les habiletés discursives chez les personnes ayant subi un trouble cognitivo-communicatif. Cette thérapie pragmatique-discursive structurante visait à entraîner la personne ayant subi un TCC à repérer les comportements qui peuvent faciliter ou nuire à un échange conversationnel. La thérapie pragmatique-discursive structurante était sous-divisée en cinq objectifs généraux qui sont chacun traités pendant 2 thérapies. Le tableau 1 décrit les objectifs de la thérapie ainsi que les moyens utilisés.

Pour ce projet pilote, le patient-test a participé à une séance d'évaluation pré-thérapie, 3 séances de thérapie et une séance d'évaluation post-thérapie, puisqu'il a rapidement été transféré en réadaptation suite à son recrutement dans le projet. Son transfert en réadaptation a engendré la fin de sa thérapie. Deux séances ont porté sur le « maintien du sujet » et une séance sur la « gestion de la quantité d'informations ».

Objectifs	Sous-objectifs	Moyens
Maintenir le sujet	<ul style="list-style-type: none"> • Discrimination et identification des comportements à adopter en conversation • Production de stratégies adéquates en contexte structuré • Production de stratégies adéquates en conversation 	<ul style="list-style-type: none"> • Vidéo • Extrait audio • Discours argumentatif • Conversation spontanée
Gestion de la quantité d'informations	<ul style="list-style-type: none"> • Discrimination et identification des comportements à adopter en conversation • Production de stratégies adéquates en conversation 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de conversations filmées • Discours procédural • Conversation spontanée
Répétition d'information	<ul style="list-style-type: none"> • Discrimination et identification des comportements à adopter en conversation • Production de stratégies adéquates en contexte structuré • Production de stratégies adéquates en conversation 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de conversations filmées • Jeu de rôle • Conversation spontanée
Respect des tours de parole	<ul style="list-style-type: none"> • Discrimination et identification des comportements à adopter en conversation • Production de stratégies adéquates en contexte structuré • Production de stratégies adéquates en conversation 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de conversations filmées • Échanger des idées / arguments • Remise en situation avec comportements adaptés • Conversation spontanée
Débit de parole	<ul style="list-style-type: none"> • Discrimination et identification des comportements à adopter en conversation • Production de stratégies adéquates en contexte structuré • Production de stratégies adéquates en conversation 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de conversations filmées • Analyse de courtes conversations téléphoniques enregistrées • Lire un texte avec 3 débits différents • Histoires en séquence • Conversation naturelle

Tableau 1. Description des objectifs et des moyens utilisés dans la thérapie pragmatique-discursive structurante.

b. Thérapie discursive non structurante

La *patiente-contrôle* s'est vue administrer une thérapie discursive non structurante consistant en une thérapie orthophonique ciblant le discours conversationnel ainsi que les difficultés identifiées lors de l'évaluation initiale, sans toutefois utiliser la rétroaction et la hiérarchisation des moyens présentes dans la thérapie pragmatique-discursive structurante. La thérapie est ajustée aux difficultés de la personne, et ne traite pas nécessairement les mêmes objectifs que la thérapie pragmatique-discursive structurante. Aucun des outils développés pour la thérapie pragmatique-discursive structurante n'a été utilisé dans cette thérapie. D'autres moyens facilitants tels que l'utilisation d'ordinateur ou de supports écrits ont aussi été utilisés.

La participante a bénéficié de deux séances d'évaluation pré-thérapie, quatre séances de thérapie et une séance d'évaluation post-thérapie. La thérapie a aussi été cessée rapidement en raison de son transfert en réadaptation. Les objectifs travaillés avec la patiente-contrôle lors des thérapies étaient d'exagérer l'articulation et augmenter l'intensité de la voix en plus de travailler l'accès lexical. Les moyens utilisés étaient des gestes ainsi que l'utilisation de l'ordinateur pour communiquer.

4. Analyse des résultats

Les données recueillies ont été analysées de façon qualitative et quantitative afin de mieux décrire les déficits et les changements suite aux thérapies. La comparaison quantitative effectuée consistait à calculer la variation du score calibré de chacun des participants à chacune des tâches réalisées avant et après la thérapie. Pour ce qui est des habiletés pragmatiques et discursives, une analyse qualitative complète les données quantitatives obtenues afin de mieux documenter le niveau de récupération de chacun des participants.

----- RESULTATS -----**1. Résultats aux évaluations**

Chacun des participants a été évalué avant et après sa thérapie respective. Les résultats bruts obtenus par chacun des participants pour chacune des tâches d'évaluation sont détaillés dans le tableau 2.

Tâches d'évaluation	Patient-test		
	Pré-thérapie	Post - thérapie	Point d'alerte
MEC – Discours conversationnel (/34)	23	32	32
MEC – Interprétation des métaphores (/40)	NÉ	31	28
MEC – Évocation lexicale libre	18	36	37
MEC – Discours narratif, rappel par paragraphe (informations totales /30)	5	9	Moyenne : 12.2 ± 4.3
MEC – Discours narratif, rappel par paragraphe (idées principales /17)	4	7	Moyenne : 9.1 ± 3.0
MEC – Discours narratif, rappel histoire entière (/13)	2	3	5
MEC – Compréhension du discours narratif (/12)	4	4	6
MEC – Évocation lexicale avec critère orthographique	3	8	13
MEC – Évocation lexicale avec critère sémantique	9	14	17
MEC – Prosodie émotionnelle, production	NÉ	14/18	8
DO-80 – Dénomination	63	NÉ	72
Tâches d'évaluation	Patiente-contrôle		
	Pré-thérapie	Post-thérapie	Point d'alerte
MEC – Discours conversationnel (/34)	19	21	32
MEC – Évocation lexicale libre	2	8	37
MEC – Discours narratif, rappel par paragraphe (informations totales /30)	4	2	Moyenne : 12.2 ± 4.3
MEC – Discours narratif, rappel par paragraphe (idées principales /17)	3	1	Moyenne : 9.1 ± 3.0
MEC – Discours narratif, rappel histoire entière (/13)	0	0	5
MEC – Compréhension du discours narratif (/12)	2	4	6
MEC – Évocation lexicale avec critère orthographique	NÉ	7	13
MEC – Évocation lexicale avec critère sémantique	3	3*	17
DO-80 - Dénomination	7	NÉ	72
* lorsque l'orthophoniste juge que la performance ne représente pas le potentiel habituel.			
NÉ. non-évalué			

Tableau 2. Scores bruts obtenus aux tests administrés pour chacun des patients avant et après la thérapie.

a. Thérapie pragmatique-discursive structurante

Pré-thérapie

Les tâches ont été administrées dans l'ordre suggéré par la batterie d'évaluation du Protocole MEC, suivi par le DO-80 et le Token Test. Les tâches informelles de discours procédural, narratif et argumentatif ont complété la séance d'évaluation. Les autres tâches du Protocole MEC n'ont pas été réalisées en raison de la trop grande complexité des tâches pour le patient au moment de l'évaluation. Le patient n'était pas en mesure de comprendre les consignes des tâches plus complexes et abstraites.

Avant le début de la thérapie, le patient-test M était en mesure de répondre aux questions de l'orthophoniste en conversation. En discours conversationnel, il répondait principalement avec des mots isolés ou de très courts énoncés, donnant peu de détails. Il n'élaborait pas ses idées et ne les enchaînait pas. En discours procédural, le patient énumérait les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche, mais n'expliquait pas comment réaliser la tâche. Son discours procédural était très succinct et plusieurs étapes essentielles étaient omises. Il n'aurait pas été possible de reproduire la tâche en se basant sur ses instructions. En discours descriptif, le patient décrivait rapidement et de façon sommaire les éléments qui se retrouvaient sur l'image. Un manque du mot léger pouvait être noté. Les éléments n'étaient pas mis en lien entre eux. Le patient ne donnait pas de détails et n'élaborait pas ses idées.

Lors des tâches discursives, en se basant sur les maximes de Grice (1978), M. tendait à ne pas donner suffisamment de détails (maxime de quantité). Il respectait la maxime de la qualité puisque M. semblait dire des propos vrais, pour lesquels il avait les informations nécessaires. En ce qui concerne la maxime de relation, M. ajoutait des éléments pertinents à la conversation. Finalement, au niveau de la maxime de la manière, le discours de M. pouvait être ambigu, ce qui nuisait à la transmission du message.

Post-thérapie

Toutes les tâches d'évaluation ont été ré-utilisées après la thérapie, à l'exception des tâches informelles de discours qui n'ont pas été réalisées par manque de temps en raison du congé du patient. Lors de l'évaluation finale, le patient répondait aux questions ouvertes en donnant plus de détails. Il donnait des exemples pour appuyer ce qu'il disait et enchaînait des idées pour entretenir la conversation, mais le discours était tangentiel. Il répondait bien aux réparations de bris de communication initiées par l'interlocuteur et ajustait les informations selon les questions posées par l'interlocuteur. Le patient utilisait quelques jurons lors de la conversation, ce qui était inadéquat dans le contexte.

En analysant son discours selon les maximes de Grice (1978), le patient ne respectait que la maxime de relation étant donné que ce qu'il disait était vrai. Lorsque M. parlait, il donnait parfois trop, parfois pas assez d'informations à son interlocuteur (maxime de quantité). Il lui arrivait aussi de ne pas répondre pertinemment à la question (maxime de relation). Finalement, il répondait parfois avec des énoncés ambigus et longs. Tout ceci rendait son discours moins compréhensible pour l'interlocuteur.

b. Thérapie discursive non structurante

Pré-thérapie

L'ordre des tâches a été adapté aux difficultés de cette patiente et plusieurs tâches n'ont pu être réalisées en raison des difficultés de la patiente. Pendant la première session d'évaluation, les tâches suivantes du MEC ont été réalisées : discours conversationnel et évocation lexicale libre ainsi que le DO-80. À la deuxième session d'évaluation, les tâches suivantes du MEC

ont été proposées : discours narratif rappel paragraphe par paragraphe, discours narratif rappel de l'histoire entière, compréhension du discours narratif et évocation lexicale avec critère sémantique. Enfin le Token Test abrégé est administré partiellement parce que la patiente n'arrive plus à canaliser son attention. Les tâches informelles de discours procédural, descriptif et argumentatif n'ont pas été réalisées auprès de cette patiente.

Avant le début de la prise en charge, la patiente-contrôle s'exprimait très peu et manquait d'initiative verbale. Elle répondait de façon inconstante aux questions oui-non. Elle s'exprimait d'abord avec des mouvements de la tête (hochements de tête et signes de négation) puis avec une voix très faible, ce qui limitait la compréhension de l'interlocuteur. Les premiers mots que la patiente a produits étaient incompréhensibles, puis la patiente est devenue un peu plus intelligible, mais l'intelligibilité demeurait tout de même limitée. Il n'était pas possible d'analyser son discours avec les maximes de Grice (1978) puisque la patiente n'échangeait pas avec l'orthophoniste.

Post-thérapie

Par manque de temps en raison du congé organisé rapidement, le DO-80, le Token Test et les tâches informelles de discours n'ont pas été réalisés suite à la thérapie. Les résultats aux différentes tâches d'évaluation sont rapportés dans le tableau 2.

La patiente éprouvait encore des difficultés importantes en discours conversationnel. Elle s'exprimait avec des mots isolés ou des combinaisons de mots, mais ne faisait pas de phrases complètes. Elle parlait avec une voix faible, un débit ralenti et ses mots étaient peu précis. Le manque du mot était encore bien présent : la patiente employait souvent des référents qui n'étaient pas précis et il fallait souvent demander à une personne familière ce qu'elle disait pour la comprendre. La patiente était somnolente pendant la discussion, ce qui a nui à sa capacité de s'exprimer de façon claire.

2. Comparaison qualitative

a. Thérapie pragmatique-discursive structurante

En ce qui concerne le respect des maximes de Grice (1978), il y a eu un changement de profil en cours d'intervention. En effet, avant l'intervention, le patient avait tendance à dire le strict minimum, alors qu'après la thérapie, le patient avait tendance à donner trop de détails ou alors à oublier des informations essentielles (maxime de quantité). Aussi, du fait que le patient avait un discours plus élaboré qu'avant la thérapie, il lui arrivait aussi de ne pas respecter la maxime de relation et d'ajouter des informations qui n'étaient pas pertinentes à la conversation. Au niveau de la maxime de manière, le patient est resté stable en s'exprimant à l'occasion de façon ambiguë, limitant ce qui était compris par l'interlocuteur. Finalement, au niveau de la maxime de la qualité, le patient a toujours donné des informations vraies.

b. Thérapie discursive non structurante

Bien que la patiente éprouvait encore des difficultés importantes à exprimer ses idées après la thérapie, elle s'était améliorée considérablement. Après la thérapie, elle était désormais plus consciente de ses erreurs et cherchait d'autres moyens de se faire comprendre. L'utilisation du langage écrit fut très aidante pour la patiente. Or, certaines difficultés en conversation se sont accentuées suite à la thérapie possiblement due à un changement de profil ou parce qu'elle parlait plus donc elle avait plus de chances d'être divergente. En effet, après la thérapie, la patiente avait tendance à diverger, à se répéter et à omettre de se corriger, ce qu'elle ne faisait

pas à l'évaluation initiale. Au niveau de son discours conversationnel, il y a peu de changements entre le début et la fin de la thérapie.

c. Comparaison quantitative

De façon générale, le tableau 3 montre qu'initialement, les atteintes communicationnelles de la patiente-contrôle sont plus sévères que celles du patient-test. Aussi, ce tableau démontre que le patient-test s'est amélioré de façon plus substantielle que la patiente-contrôle. L'amélioration est considérablement plus importante chez le participant-test en ce qui concerne la tâche du « discours conversationnel ».

Tâches d'évaluation	Patient-test			Patiente-contrôle		
	Score calibré avant thérapie (ÉT)	Score calibré après thérapie (ÉT)	Variation du score calibré (ÉT)	Score calibré avant thérapie (ÉT)	Score calibré après thérapie (ÉT)	Variation du score calibré (ÉT)
MEC – Discours conversationnel	-11.10	-1.52	9.57	-15.35	-13.22	2.13
MEC – Évocation lexicale libre	-2.28	-1.31	0.98	-3.15	-2.82	0.33
MEC – Discours narratif, rappel par paragraphe	-1.67 -1.70	-0.74 -0.70	0.93 1.00	-1.91 -2.03	-2.37 -2.70	-0.47 -0.67
MEC – Discours narratif, rappel histoire entière	-2.37	-2.04	0.33	-3.04	-3.04	0.00
MEC – compréhension du discours narratif	-2.52	-2.52	0.00	-3.35	-2.52	0.82
MEC – évocation lexicale avec critère orthographique	-2.98	-2.24	0.74	NÉ	-2.39	NÉ
MEC – évocation lexicale avec critère sémantique	-2.28	-1.57	0.70	-3.12	-3.12	0.00
DO-80 - dénomination	-6.70	NÉ	NÉ	-31.04	NÉ	NÉ

ÉT : Écart-type. NÉ : Non-évalué

Tableau 3. Scores calibrés et variation des scores calibrés des tests réalisés avant et après la thérapie.

----- DISCUSSION -----

Le présent projet avait pour but de comparer deux interventions orthophoniques intensives en soins aigus auprès de patients francophones ayant subi un TCC modéré-sévère. L'une des approches visait spécifiquement les habiletés pragmatiques en utilisant du matériel orthophonique développé à cette fin alors que l'approche-contrôle consistait en une thérapie orthophonique traditionnelle administrée de façon intensive, pour laquelle aucun des outils utilisés dans la thérapie pragmatique-discursive structurante n'étaient utilisés. Les résultats de ce projet pilote suggèrent que les deux participants, qui présentaient initialement des difficultés communicationnelles importantes, ont montré des améliorations pour certains aspects évalués. De plus, et malgré les limites évidentes liées à une étude de cas, le patient ayant reçu la thérapie pragmatique-discursive structurante s'est amélioré de façon plus importante que la patiente ayant reçu la thérapie discursive non structurante.

Ce travail rappelle en tout premier lieu que les deux patients avec TCC présentaient des atteintes communicationnelles en phase aiguë, tout particulièrement au niveau de la pragmatique et du discours. Tout comme le suggèrent de nombreuses études, ce premier fait incite les cliniciens à proposer une évaluation de la communication le plus tôt possible afin d'intervenir le plus tôt possible chez les patients ayant subi un TCC (Blyth et al., 2012 ; Dahlberg et al., 2007 ; Langhorn, Sorensen & Pedersen, 2010 ; LeBlanc et al., 2014 ; Rousseaux, Vérigneaux & Kozlowski, 2010 ; Struchen et al., 2011). Aussi, les atteintes de la communication tendent à persister dans le temps et à nuire à la réintégration sociale, c'est-à-dire au maintien des amitiés, au retour au travail et à la réintégration des rôles sociaux de la personne (Angeleri et al., 2008 ; Dahlberg et al., 2006 ; Douglas, 2010 ; Galski et al., 1998 ; Struchen et al., 2011 ; Togher et al., 2013). Il est donc important d'évaluer rapidement les atteintes communicatives puisqu'une intervention précoce pourrait permettre aux personnes ayant subi un TCC de reprendre plus rapidement leurs rôles antérieurs et leur donner une QDV supérieure. En effet, la communication est un indicateur important de la QDV suite à un TCC (Struchen et al., 2011). Or, les difficultés de communication suite à un TCC diffèrent de celles qui surviennent suite à une aphasie et des approches thérapeutiques différentes doivent être développées (Togher et al., 2014).

1. Efficacité des interventions en phase aiguë

Jusqu'à maintenant, les études évaluant les thérapies discursives se déroulent plutôt en phases subaiguës ou chroniques. Les résultats des thérapies de communication sont prometteurs et montrent des améliorations qui se maintiennent dans le temps (Dahlberg et al., 2007). Dans une revue systématique, Langhorn et al. (2010) rapportent qu'une prise en charge précoce pendant la phase aiguë aurait des impacts positifs sur les capacités au moment du congé. Les résultats de la présente étude sont compatibles avec cette idée car l'intervention orthophonique a aussi un impact bénéfique au congé chez les deux participants, test et contrôle.

Malgré la courte durée de l'intervention orthophonique proposée, il semble que l'approche pragmatique-discursive structurante intensive s'est avérée plus efficace en termes de variations d'écart-type que la thérapie discursive non structurante au niveau des atteintes discursives. Dans le présent projet, le patient-test n'a participé qu'à trois séances d'une heure mais a tout de même fait des progrès considérables. En phase aiguë, la récupération spontanée est toutefois à considérer. Celle-ci est très variable d'un patient à l'autre et la poursuite de

l'étude sera nécessaire pour pouvoir généraliser ces résultats. Toutefois, dans le cas présent, le patient recevant la thérapie pragmatique-discursive structurante s'est amélioré de façon plus importante que la patiente recevant la thérapie discursive non structurante, ce qui nous suggère que la thérapie structurante pourrait être plus efficace qu'une thérapie non structurante. De plus, en modifiant la méthodologie pour que la thérapie soit donnée en milieu hospitalier et poursuivie en centre de réadaptation, le potentiel thérapeutique serait ainsi grandement majoré.

Les présents résultats confirment l'idée que les thérapies ayant des objectifs visant spécifiquement les déficits pragmatiques des personnes ayant subi un TCC sont plus efficaces sur les performances discursives que les prises en charge non spécifiques. Les objectifs thérapeutiques poursuivis avec le patient-test ciblaient le discours conversationnel, et tout particulièrement le maintien du sujet et la quantité d'informations. Le patient-test, lors de l'évaluation initiale, montrait des déficits importants au niveau des habiletés conversationnelles. Suite à la thérapie pragmatique-discursive structurante, le patient-test s'est amélioré au niveau des habiletés de conversation, indiquant ainsi une efficacité de la thérapie. Ces améliorations sont plus substantielles que celles de la patiente-contrôle.

Les situations thérapeutiques utilisées pendant l'intervention structurante dans le cadre du présent projet correspondent à des mises en situation issues de la vie quotidienne. De plus, des pictogrammes étaient utilisés comme indices visuels pour favoriser l'apprentissage. Ces approches ont déjà été démontrées comme étant efficaces auprès de personnes ayant subi un TCC (Ylvisaker et al., 2008). En effet, en raison des atteintes des fonctions cognitives et exécutives, les personnes ayant subi un TCC sont très dépendantes du contexte et ont plus de difficultés à généraliser les apprentissages ou à apprendre de leurs erreurs. Pour aider à instaurer des routines, des indices verbaux peuvent aider la personne ayant subi un TCC, et ce dans différentes situations. Les indices peuvent également prendre la forme d'indices visuels se rapportant à différents aspects de la communication (Patenaude, 2013 ; Vachon, 2012). Lorsqu'ils sont utilisés isolément, les indices verbaux n'ont pas toujours un résultat direct sur le comportement de la personne ayant subi un TCC. Or, l'utilisation de plusieurs rappels verbaux ou visuels avec indice écrit est habituellement plus aidante (Le Dorze et al., 2014 ; Ylvisaker et al., 2008). Au fil de l'intervention, l'objectif est de diminuer les indices requis pour l'accomplissement d'une tâche de manière adéquate. De plus, les activités effectuées en thérapie sont adaptées pour que la personne puisse vivre du succès tout en étant mise à l'épreuve. La thérapie structurante développée par Ardisson et Besnardeau (2007), Bleau (2010), Turcotte (2005) et Wilshire (2003) débute avec un encadrement plus important et cet encadrement est diminué au fil des thérapies portant sur un même objectif. Cette gradation souscrit à une approche sans erreurs (*errorless learning*) qui maximise les apprentissages parce que les personnes ayant subi un TCC ont plus de mal à apprendre de leurs erreurs.

2. Limites de l'étude

Pour cette étude pilote, les deux patients étaient très différents l'un de l'autre. Le participant-test avait principalement des difficultés pragmatiques et discursives, alors que la patiente-contrôle avait en plus des difficultés au niveau sémantique. Ces différences rendent difficile la comparaison des résultats aux différents tests entre les deux participants. Il est donc important de poursuivre ces travaux préliminaires, d'augmenter le nombre de participants dans chaque groupe de thérapie pour réussir à bien mesurer l'efficacité de la thérapie pragmatique-discursive structurante auprès des patients ayant subi un TCC.

Cela dit, pour mieux mesurer l'effet de la thérapie, il faudrait aussi réévaluer les habiletés conversationnelles plus tard dans le processus de récupération, soit à la fin de la réadaptation, ce qui donnerait une meilleure idée de l'apport de la thérapie pragmatique-discursive structurante. Notons enfin que comme les participants demeurent peu de temps à l'hôpital après le début des thérapies, il y a une limite de l'analyse qui peut être faite au niveau de l'efficacité. Les thérapies intensives offertes aux personnes ayant une aphasie peuvent durer entre 30 heures et 48 heures sur une période de 3 semaines (Dignam et al., 2015 ; Nouwens et al., 2013).

Enfin, il est reconnu qu'impliquer les proches lors de la prise en charge a habituellement des effets bénéfiques tant au niveau des progrès que de la généralisation. En aphasiologie et auprès des personnes vivant avec une maladie neuro-dégénérative, il s'agit d'une pratique de plus en plus courante (Simmons-Mackie, Savage & Worrall, 2014). Il aurait donc été intéressant d'impliquer les proches lors des thérapies dans le présent projet.

----- CONCLUSION -----

Ce projet pilote consistait à explorer la faisabilité d'une thérapie intensive visant spécifiquement les habiletés pragmatiques auprès de deux individus ayant subi un TCC modéré-sévère en soins aigus. Plus spécifiquement, ce travail a permis de comparer en préliminaire l'efficacité d'une thérapie pragmatique-discursive structurante avec une thérapie ciblant le discours, mais non structurante. Les observations rapportées suggèrent que la thérapie structurante a eu plus d'impact que la thérapie non structurante sur l'amélioration des habiletés de conversation. Cette intervention orthophonique semble donc prometteuse, et rappelle qu'il est important de mettre en place des objectifs et des moyens spécifiques à la population TCC, qui ciblent les habiletés les plus handicapantes dans leurs relations interpersonnelles, soit le discours conversationnel et la pragmatique.

----- BIBLIOGRAPHIE -----

Angeleri, R., Bosco, F.M., Zettin, M., Sacco, K., Colle, L., Bara, B.G. (2008). Communicative impairment in traumatic brain injury: A complete pragmatic assessment. *Brain and language*, 107(3), 229-245. Consulté le 04.06.2016 de Research gate: https://www.researchgate.net/publication/5585449_Communicative_impairment_in_traumatic_brain_injury_A_complete_pragmatic_assessment

Ardisson, J., Besnardeau, J. (2007). *Contribution à l'élaboration d'un matériel d'intervention orthophonique visant la réhabilitation des troubles pragmatiques expressifs d'adultes cérébrolésés*. Mémoire de Master. Lyon: Université Claude-Bernard - Lyon1. Consulté le 04.06.2016 de CRIUGM: http://www.criugm.qc.ca/images/stories/outils_cliniques/CRIUGM_38.pdf

Bleau, A. (2010). *Intervention concernant les troubles de la communication chez une personne avec lésion cérébrale droite*. Maîtrise professionnelle en orthophonie. Travail dirigé. Montréal: Université de Montréal.

- Bloom, R.L., Obler, L.K. (1998). *Pragmatic breakdown in patients with left and right brain damage : clinical implications*. *Journal of Neurolinguistics*, 11(1-2), 11-20.
- Blyth, T., Scott, A., Bond, A., Paul, E. (2012). A comparison of two assessments of high level cognitive communication disorders in mild traumatic brain injury. *Brain Injury*, 26(3), 234-240. doi: 10.3109/02699052.2012.654587
- Cappa, S.F., Benke, T., Clarke, S., Rossi, B., Stemmer, B., Van Heugten, C.M. (2005). EFNS guidelines on cognitive rehabilitation: Report of an EFNS task force. *European journal of neurolog : the official journal of the European Federation of Neurological Societies*, 12(9), 665–680. Consulté le 04.06.2016 de Wiley online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-1331.2005.01330.x/epdf>
- CASLPO. (2002, sous révision). *Preferred practice guideline for cognitive-communication disorders*. Consulté le 04.06.2016 de CASLPO: http://www.caslpo.com/sites/default/uploads/files/PPG_EN_Cog_Communication_Disorders.pdf
- Cicerone, K.D., Mott, T., Azulay, J., Sharlow-Galella, M.A., Ellmo, W.J., Paradise, S., Friel, J.C. (2008). A randomized controlled trial of holistic neuropsychologic rehabilitation after traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(12), 2239-2249. doi: 10.1016/j.apmr.2008.06.017
- Coelho, C.A. (2007). Management of discourse deficits following traumatic brain injury: Progress, caveats, and needs. *Seminars in Speech and Language*, 28(2), 122-135. Consulté le 04.06.2016 de Research gate: https://www.researchgate.net/publication/263889291_Management_of_discourse_deficits_following_TBI_Progress_caveats_and_needs
- Cope, D.N., Hall, K. (1982). Head injury rehabilitation: Benefit of early intervention. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 63(9), 433-437.
- Crisp, R. (1993). Personal responses to traumatic brain injury: A qualitative study. *Disability, Handicap & Society*, 8(4), 393-404. doi: 10.1080/02674649366780371
- Dahlberg, C., Hawley, L., Morey, C., Newman, J., Cusick, C.P., Harrison-Felix, C. (2006). Social communication skills in persons with post-acute traumatic brain injury: Three perspectives. *Brain Injury*, 20(4), 425-435. doi: 10.1080/02699050600664574
- Dahlberg, C.A., Cusick, C.P., Hawley, L.A., Newman, J.K., Morey, C.E., Harrison-Felix, C.L., Whiteneck, G.G. (2007). Treatment efficacy of social communication skills training after traumatic brain injury: A randomized treatment and deferred treatment controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(12), 1561-1573. Consulté le 04.06.2016 de PMR: [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(07\)01487-6/fulltext](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(07)01487-6/fulltext)
- De Renzi, E., Faglioni, P. (1978). Normative data and screening power of a shortened version of the token test. *Cortex*, 14(1), 41-49. doi: 10.1016/s0010-9452(78)80006-9

- Deloche, G., Hannequin, D. (1997). *Test de dénomination orale d'images: DO80* : Éditions du Centre de Psychologie Appliquée (ECPA).
- Dignam, J., Copland, D., McKinnon, E., Burfein, P., O'Brien, K., Farrell, A., Rodriguez, A.D. (2015). Intensive versus distributed aphasia therapy: a nonrandomized, parallel-group, dosage-controlled study. *Stroke*, 46(8), 2206-2211. doi: 10.1161/strokeaha.115.009522
- Douglas, J.M. (2010). Relation of executive functioning to pragmatic outcome following severe traumatic brain injury. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(2), 365-382. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0205)
- Douglas, J.M., Spellacy, F.J. (2000). Correlates of depression in adults with severe traumatic brain injury and their carers. *Brain Injury*, 14(1), 71-88. doi: 10.1080/026990500120943
- Drummond, S.S., Boss, M.R. (2004). Functional communication screening in individuals with traumatic brain injury. *Brain Injury*, 18(1), 41-56. doi: 10.1080/0269905031000149461
- Duffy, J.R. (1995). *Motor speech disorders*. St-Louis: Mosby.
- Ferré, P., Ska, B., Lajoie, C., Bleau, A., Joannette, Y. (2011). Clinical focus on prosodic, discursive and pragmatic treatment for right hemisphere damaged adults: What's right? *Rehabilitation Research and Practice*, 2011, 131820. Consulté le 04.06.2016 de Hindawi: <http://www.hindawi.com/journals/rerp/2011/131820/>
- Galski, T., Tompkins, C., Johnston, M.V. (1998). Competence in discourse as a measure of social integration and quality of life in persons with traumatic brain injury. *Brain Injury*, 12(9), 769-782. doi: 10.1080/026990598122160
- Grice, H.P. (1978). Further notes on logic and conversation. In Cole, P. (Ed.), *Syntax and semantics 9: Pragmatics* (pp. 113–127). New York: Academic Press. Consulté le 04.06.2016 de University College London: <http://www.ucl.ac.uk/ls/studypacks/Grice-furtherlogic.pdf>
- Halpern, H., Darley, F.L., Brown, J.R. (1973). Differential language and neurologic characteristics in cerebral involvement. *Journal of speech and hearing disorders*, 38(2), 162-173. doi: 10.1044/jshd.3802.162
- Joannette, Y., Ska, B., Côté, H. (2004). *Protocole MEC – protocole Montréal d'Évaluation de la Communication*. Isbergues, France: Ortho Edition.
- Joannette, Y., Ferré, P., Ska, B., Côté, H. (2014). *i-MEC fr (protocole Montréal d'Évaluation de la Communication)*. Consulté le 04.06.2016 de eValorix: <http://evalorix.com/boutique/innovations-en-sante/i-mec-fr/>
- Joannette, Y., Ferré, P., Wilson, M.A. (2014). Right hemisphere damage and communication. Dans L. Cummings (éd), *The Cambridge Handbook of communication disorders* (pp. 247–265). Cambridge: Cambridge University Press.

Kerkhoff, G., Schenk, T. (2012). Rehabilitation of neglect: An update. *Neuropsychologia*, 50(6), 1072-1079. Consulté le 04.06.2016 de Research gate:
https://www.researchgate.net/publication/221807101_Rehabilitation_of_neglect_An_update

Kertesz, A. (2006). *Western Aphasia Battery–Revised (WAB-R)*. San Antonio, TX: Pearson.

Langhorn, L., Sorensen, J.C., Pedersen, P.U. (2010). A critical review of the literature on early rehabilitation of patients with post-traumatic amnesia in acute care. *Journal of clinical nursing*, 19(21-22), 2959-2969. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03330.x

Le Dorze, G., Villeneuve, J., Zumbansen, A., Masson-Trottier, M., Bottari, C. (2014). Verbal assistance within the context of an IADL evaluation. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 2(4), 182. Consulté le 04.06.2016 de Scientific research:
http://file.scirp.org/Html/5-1540044_51868.htm

Lê, K., Mozeiko, J., Coelho, C. (2011). Discourse analyses: Characterizing cognitive-communication disorders following TBI. *The ASHA Leader*, 16, 18-21. Consulté le 04.06.2016 de The ASHA leader: <http://leader.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=2278984>

LeBlanc, J., de Guise, E., Champoux, M.C., Couturier, C., Lamoureux, J., Marcoux, J., Maleki, M., Feyz, M. (2014). Early conversational discourse abilities following traumatic brain injury: An acute predictive study. *Brain Injury*, 28(7), 951-958. doi: 10.3109/02699052.2014.888760

Mackay, L.E., Bernstein, B.A., Chapman, P.E., Morgan, A.S., Milazzo, L.S. (1992). Early intervention in severe head injury: Long-term benefits of a formalized program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73(7), 635-641. Consulté le 04.06.2016 de PMR:
[http://www.archives-pmr.org/article/0003-9993\(92\)90128-J/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/0003-9993(92)90128-J/pdf)

Nouwens, F., Dippel, D., de Jong-Hagelstein, M., Visch-Brink, E.G., Koudstaal, P.J., de Lau, L. (2013). Rotterdam Aphasia Therapy Study (RATS) – 3: “The efficacy of intensive cognitive-linguistic therapy in the acute stage of aphasia”; design of a randomised controlled trial. *Trials*, 14(1), 24. Consulté le 04.06.2016 de Trials:
<http://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6215-14-24>

Patenaude, A. (2013). *Validation d'un programme métacognitif de remédiation du discours chez l'adulte cérébrolésé droit*. Maîtrise professionnelle en orthophonie. Montréal: Université de Montréal.

Pauzé, A.M. (2005). *Contribution à l'élaboration de matériel d'intervention pour les individus cérébrolésés droits*. Maîtrise professionnelle en orthophonie. Montréal: Université de Montréal.

Rousseaux, M., Vérigneaux, C., Kozlowski, O. (2010). An analysis of communication in conversation after severe traumatic brain injury. *European Journal of Neurology*, 17(7), 922-929. doi: 10.1111/j.1468-1331.2009.02945.x

Ruff, R.M., Evans, R., Marshall, L.F. (1986). Impaired verbal and figural fluency after head injury. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 1(2), 87-101. doi: 10.1093/arclin/1.2.87

Sarno, M.T. (1980). The nature of verbal impairment after closed head injury. *The Journal of nervous and mental Disease*, 168(11), 685-692.

Simmons-Mackie, N., Savage, M.C., Worrall, L. (2014). Conversation therapy for aphasia: A qualitative review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(5), 511-526. doi: 10.1111/1460-6984.12097

Snow, P., Douglas, J., Ponsford, J. (1997). Conversational assessment following traumatic brain injury: A comparison across two control groups. *Brain Injury*, 11(6), 409-429. doi: 10.1080/026990597123403

Snow, P.C., Douglas, J.M. (2000). Conceptual and methodological challenges in discourse assessment with TBI speakers: Towards an understanding. *Brain Injury*, 14(5), 397-415. doi: 10.1080/026990500120510

Struchen, M.A., Pappadis, M.R., Sander, A.M., Burrows, C.S., Myszka, K.A. (2011). Examining the contribution of social communication abilities and affective/behavioral functioning to social integration outcomes for adults with traumatic brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 26(1), 30-42. doi: 10.1097/htr.0b013e3182048f7c

Togher, L., McDonald, S., Code, C. (2013). Social and communication disorders following traumatic brain injury. Dans L. Togher, S. McDonald, C. Code (Eds.), *Social and communication disorders following traumatic brain injury* (2nd ed., pp. 1-25). London, New-York: Psychology Press. Consulté le 04.06.2016 de Sainsbury's eBooks: http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781136768644_sample_838654.pdf

Togher, L., Wiseman-Hakes, C., Douglas, J., Stergiou-Kita, M., Ponsford, J., Teasell, R., Bayle, M., Turkstra, L.S. (2014). INCOG recommendations for management of cognition following traumatic brain injury, part IV: Cognitive communication. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 29(4), 353-368. doi: 10.1097/htr.0000000000000071

Turcotte, E. (2005). *Exploration des moyens d'intervention visant les règles de la conversation chez un individu cérébro-lésé droit*. Maîtrise professionnelle en orthophonie. Montréal: Université de Montréal.

Vachon, A.M. (2012). *Troubles de la communication consécutifs à un AVC droit : Conception d'un outil d'intervention orthophonique visant la rééducation des troubles discursifs*. Maîtrise professionnelle en orthophonie. Montréal: Université de Montréal.

Vignault, A. (2007). *Étalonnage du protocole MEC chez les 18-29 ans : Pour une évaluation des troubles de communication des traumatisés crâniens graves*. Mémoire de Master. Bordeaux: Université de Bordeaux II.

Wilshire, G. (2003). *Évaluation d'un programme d'intervention visant les habiletés pragmatiques chez un individu cérébro-lésé droit*. Maîtrise professionnelle en orthophonie. Montréal: Université de Montréal.

Ylvisaker, M., Szekeres, S.F., Feeney, T. (2008). Communication disorders associated with traumatic brain injury. Dans R. Chapey (Ed.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders* (5th ed., pp. 879-962). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health.