

Prise en charge optométrique des cas liés aux commotions cérébrales en pratique privée au Canada

Anne Marie Yeboah, MSc
Kristine Dalton, OD, MSc, PhD,
MCOptom, FAAO, FBCLA
Elizabeth Irving, OD, PhD

Université de Waterloo,
Waterloo, Ontario, Canada

RÉSUMÉ

OBJECTIF

Cette étude visait à déterminer les pratiques actuelles de prescription et d'évaluation des optométristes au Canada qui voient des patients ayant des déficits visuels persistants liés aux commotions cérébrales.

MÉTHODES

Un sondage électronique de six questions a été distribué aux conseils provinciaux et nationaux d'optométrie au Canada. Des questions portant sur l'évaluation de la vision, les habitudes de prescription, les conseils de la vie quotidienne, la durée des rendez-vous et les rendez-vous de suivi ont été inclus. Les optométristes en exercice au Canada qui ont pris en charge ou non des patients ayant subi une commotion cérébrale étaient admissibles à répondre au sondage. L'analyse consistait à catégoriser et à analyser la fréquence des réponses.

RÉSULTATS

Au total, 199 réponses ont été reçues, dont 142 étaient complètes (y compris 1 réponse vide). De ce nombre, 13 optométristes ont indiqué qu'ils ne prenaient pas en charge les cas liés aux commotions cérébrales.

Sur les 128 optométristes qui ont indiqué avoir pris en charge des cas liés à une commotion cérébrale, 98 % ont effectué un examen complet de la vue. L'acuité visuelle a été évaluée dans 96 % des cas. Les autres évaluations fréquentes étaient la réfraction sèche (91 %), la dilatation des pupilles (80 %) et la vision binoculaire complète (78 %).

La plupart des répondants (n=116) ont indiqué qu'ils donnaient des conseils sur les activités de la vie quotidienne et que le conseil le plus fréquent consistait à limiter l'activité (74/116, 64 %).

Cent vingt et un optométristes ont fourni une réponse au sujet de la durée des rendez-vous. Le plus souvent, les optométristes ont déclaré que les rendez-vous lorsqu'il s'agissait de commotion cérébrale duraient de 30 à 60 minutes (69/121). Cent dix-neuf optométristes ont donné une réponse au sujet du suivi, qui était le plus souvent de 1 à 2 mois (27/119).

CONCLUSION

Ces résultats donnent un aperçu de la façon dont les optométristes en pratique privée prennent en charge les déficits de la vision à la suite d'une commotion cérébrale. D'autres recherches sur l'efficacité du traitement seront nécessaires pour élaborer un protocole optométrique pour la prise en charge de la vision chez les patients qui présentent des symptômes post-commotionnels.

MOTS CLÉS

Commotion cérébrale, déficits visuels, prise en charge, optométrie, pratique privée

INTRODUCTION

Les commotions cérébrales constituent un grave problème de santé publique. Chaque année, on estime que 42 millions de personnes dans le monde subissent une lésion cérébrale traumatique légère¹. De nombreuses personnes ayant subi une commotion cérébrale développent des symptômes visuels². Les optométristes jouent un rôle de premier plan dans la prise en charge des patients qui présentent des déficits visuels résultant d'une commotion cérébrale et des symptômes post-commotionnels. À l'heure actuelle, il n'existe pas de norme de soins uniforme pour les personnes qui ont subi ce type de blessures.

La commotion cérébrale est un type de lésion cérébrale traumatique légère qui découle d'un impact sévère au niveau du cerveau³. Des impacts sévères au niveau du cerveau peuvent se produire lorsque le cerveau est secoué, entraînant un changement négatif de l'état chimique du cerveau⁴. Les causes les plus courantes de la commotion cérébrale sont les chutes et les accidents de la route⁵. Les autres causes comprennent les accidents liés aux sports ou les impacts mettant en cause un objet⁶. Bien que les commotions cérébrales se résorbent habituellement en l'espace de quatre semaines chez les enfants et de 10 à 14 jours chez les adultes, les symptômes post-commotionnels peuvent persister chez jusqu'à 30 % des personnes, ce qui entraîne un rétablissement plus long suite à la commotion cérébrale, aussi appelé syndrome post-commotionnel⁷.

Les commotions cérébrales ne peuvent pas être détectées au moyen des techniques de neuro-imagerie clinique conventionnelles et on pense qu'elles sont causées par des perturbations métaboliques dans le cerveau⁸. Par conséquent, le diagnostic et la prise en charge des cas liés aux commotions cérébrales reposent toujours sur les symptômes du patient. Les symptômes d'une commotion cérébrale se divisent généralement en quatre grandes catégories : cognitif, émotionnel, sommeil et physique^{3,7,9}. Les déficits visuels sont considérés comme des symptômes physiques. On a signalé que jusqu'à 90 % des personnes atteintes de traumatismes cérébraux (y compris les commotions cérébrales) souffrent de déficits visuels¹⁰. En 2007, Ciuffreda et coll.¹¹ ont constaté que jusqu'à 90 % des personnes atteintes de traumatismes cérébraux souffraient d'une dysfonction oculomotrice. En 2018, 88 % des enfants ayant subi une commotion cérébrale présentaient des déficits visuels ou vestibulaires¹². Les déficits visuels courants associés à une commotion cérébrale comprennent, sans toutefois s'y limiter, la sensibilité à la lumière, l'inconfort visuel, l'insuffisance de convergence, les problèmes de motilité oculaire et la diminution de l'acuité visuelle^{13,14}.

Les déficits visuels semblent également prédire un rétablissement de la commotion cérébrale ou des symptômes post-commotionnels. Une étude rétrospective menée par Master et coll. en 2018¹² a permis d'examiner une cohorte de patients pédiatriques ayant subi des commotions cérébrales. Le temps nécessaire au rétablissement clinique a été la principale mesure des résultats. Les problèmes d'équilibre, de poursuite douce, de réflexe vestibulo-oculaire (VOR) et d'amplitude d'accommodation se sont avérés être des facteurs prédictifs d'un temps de rétablissement plus long.

Les optométristes peuvent jouer un rôle essentiel dans la prise en charge et le rétablissement des déficits visuels à la suite d'une commotion cérébrale, mais la prise en charge optométrique des commotions cérébrales pose encore des défis. Des cliniciens ont signalé une pseudomyopie à la suite d'un traumatisme cérébral et ont documenté le problème qui se pose lorsqu'il s'agit de décider s'il faut établir une erreur de réfraction de référence ou prescrire des lentilles¹⁴. Une enquête pilote a révélé que la correction par les lunettes axée sur l'amélioration des tâches rapprochées chez les patients atteints de commotion cérébrale réduisait les symptômes chez 50 % des patients¹⁵. Il est également possible que des problèmes non diagnostiqués, comme l'astigmatisme non corrigé ou l'hypermétropie latente, qui sont asymptomatiques avant la blessure, puissent nuire à la capacité visuelle d'un patient à la suite d'une blessure. Bien que la correction de l'erreur de réfraction chez les patients ayant subi une commotion cérébrale puisse constituer un traitement efficace contre les déficits de la vision après la commotion, on ne sait pas comment les corrections de l'erreur de réfraction sont utilisées dans la prise en charge des patients ayant subi une commotion cérébrale.

À l'heure actuelle, il n'existe aucune norme optométrique de soins reconnue pour les personnes qui ont ce type de blessures. En 2016, Ciuffreda et coll.¹³ ont révélé que les professionnels des soins oculovisuels ont choisi des évaluations visuelles moindres (c.-à-d. acuité visuelle et correction de la réfraction à distance), ce qui a entraîné la dissimulation de déficits visuels à la suite d'un traumatisme cérébral. Cette étude visait à déterminer les pratiques actuelles d'évaluation et de prescription des optométristes qui prennent en charge des patients ayant subi une commotion cérébrale. Les résultats de cette étude pourraient fournir un aperçu important de la façon dont les optométristes canadiens en pratique privée prennent en charge les cas liés aux commotions cérébrales.

MÉTHODES

Devis de l'étude

Un sondage en ligne de six questions portant sur les pratiques d'évaluation et de prescription des optométristes qui voient des personnes présentant des symptômes de commotion cérébrale a été créé et géré au moyen de REDCap, outil de saisie électronique des données hébergé à l'Université de Waterloo¹⁶. Les questions relatives à l'évaluation de la vision, aux habitudes de prescription, aux conseils en lien avec la vie quotidienne, à la durée des rendez-vous et à la planification des rendez-vous de suivi ont été incluses et la participation a pris environ 5 à 10 minutes. L'étude a été approuvée par le Bureau d'éthique de la recherche de l'Université de Waterloo.

En accédant au sondage, les participants ont été dirigés vers un lien d'information suivi du consentement à la participation et d'une demande d'utilisation de citations anonymes. Si les répondants ont consenti à participer, l'instrument de sondage s'affichait et, une fois rempli, une note de satisfaction était obtenue. Si le consentement n'était pas donné, une note apparaissait et le sondage prenait fin. Si les répondants ne voulaient plus participer à l'étude, ils pouvaient quitter le navigateur Web. Le sondage a été transmis de façon anonyme, les participants n'ont pas été invités à fournir de renseignements d'identification et les adresses IP n'ont pas été stockées.

Sujets et recrutement

Les optométristes en exercice au Canada qui avaient pris en charge ou non des patients ayant un déficit visuel à la suite d'une commotion cérébrale étaient admissibles à répondre au sondage. Un courriel a été envoyé aux conseils provinciaux et nationaux et aux collègues d'optométrie du Canada pour leur demander de distribuer le sondage à leurs membres au nom des chercheurs. Vous trouverez ci-joint une lettre de recrutement contenant un lien vers une version française ou anglaise du sondage. Cette étude visait à comprendre les tendances actuelles de la pratique dans les cas de commotion cérébrale chez les optométristes et, par conséquent, d'autres praticiens des soins ophtalmiques, comme les ophtalmologistes et les opticiens, ont été exclus de la participation à cette étude.

Analyse

Les données ont été compilées dans REDCap et analysées. Il s'agissait de catégoriser les réponses verbales et d'analyser la fréquence des réponses fournies.

Résultats

Au total, 199 sondages ont été débutés et 142 ont été soumis. Bien que REDCap ait reçu des réponses qui n'avaient pas été soumises, seules celles qui avaient été soumises ont été incluses dans l'analyse des données. Ces réponses étaient considérées comme complètes. Sur les 142 réponses soumises, 128 optométristes avaient pris en charge un cas lié à une commotion cérébrale, 13 ne l'avaient pas fait et 1 réponse était vide.

Treize optométristes (10 % des répondants) ont indiqué qu'ils ne prenaient pas en charge les cas liés aux commotions cérébrales. La principale raison invoquée était l'aiguillage (31 %), suivi du manque de formation (23,08 %), d'une « pratique limitée » (23,08 %), l'absence de motif (15,38 %) et l'attente vigilante (7,69 %). « Pratique limitée » désigne les cliniques d'optométrie qui n'offrent pas tous les services, y compris la prise en charge des cas liés aux commotions cérébrales. Certaines réponses incluses dans cette catégorie provenaient de cliniques d'optométrie qui ne se spécialisent pas dans la prise en charge des cas liés aux commotions cérébrales ou qui ne s'intéressent pas à la prise en charge des cas liés aux commotions cérébrales.

La Figure 1 montre la fréquence des diverses évaluations visuelles effectuées par les optométristes qui prennent en charge les cas liés aux commotions cérébrales. Sur les 128 optométristes qui ont indiqué qu'ils prenaient en charge les cas liés aux commotions cérébrales, 98 % ont déclaré avoir effectué un examen complet de la vue et 78 % ont déclaré avoir effectué une évaluation complète de la vision binoculaire. Les trois tests les plus fréquemment effectués étaient l'acuité visuelle (96 %), la réfraction (œil sec) (91 %) et la dilatation des pupilles (80 %). Seulement 30 % des optométristes ont rapporté avoir effectué une réfraction avec cycloplégie.

Une minorité de répondants (n=26) ont recommandé des suppléments et celui qui était le plus souvent recommandé était les oméga 3 (14/26). Venaient ensuite d'autres suppléments oraux (vitamines, minéraux et tisanes, 10/26), des gouttes lubrifiantes (6/26), des analgésiques (3/26) et des stéroïdes topiques (lotéprednol, 1/26). L'eau et « autre » (Tecamex) ont été suggérés par 4 % des optométristes qui ont recommandé des suppléments. Les résultats concernant les recommandations des optométristes sur la gestion des activités de la vie quotidienne sont présentés au Tableau 1. La plupart des répondants (n=116) ont indiqué qu'ils donnaient des conseils sur les activités de la vie quotidienne et que le conseil le plus souvent donné était de limiter l'effort cognitif et physique (74/116, 64 %).

Figure 1: Fréquence de divers types d'évaluations visuelles et de stratégies de prise en charge signalés par 128 optométristes. CV par confrontation, champ visuel par confrontation. Les « autres » tests comprenaient la photothérapie, l'imagerie (c.-à-d. la tomographie par cohérence optique et Optomap), l'évaluation de la sécheresse oculaire, les tests de réflexe vestibulo-oculaire et les recommandations non optométriques (c.-à-d. changement de régime alimentaire, changement postural et counselling).

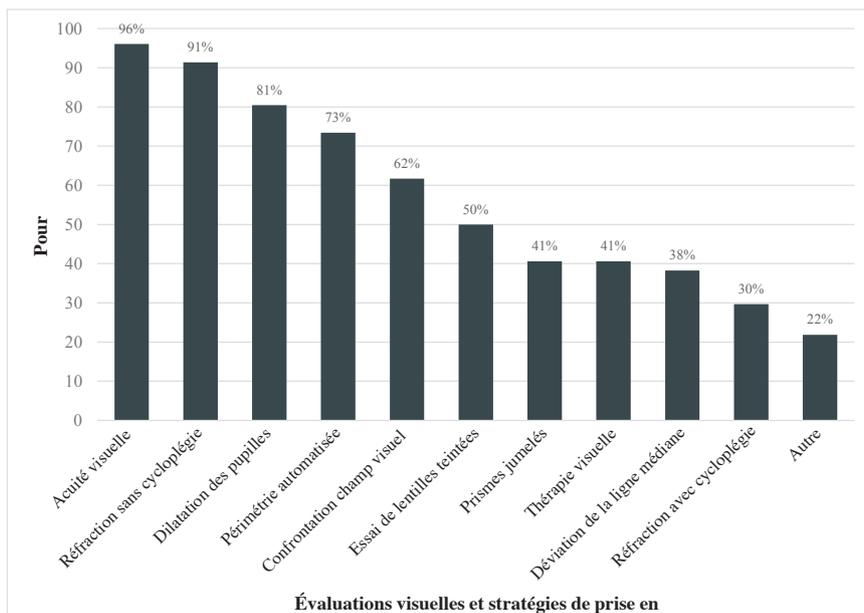


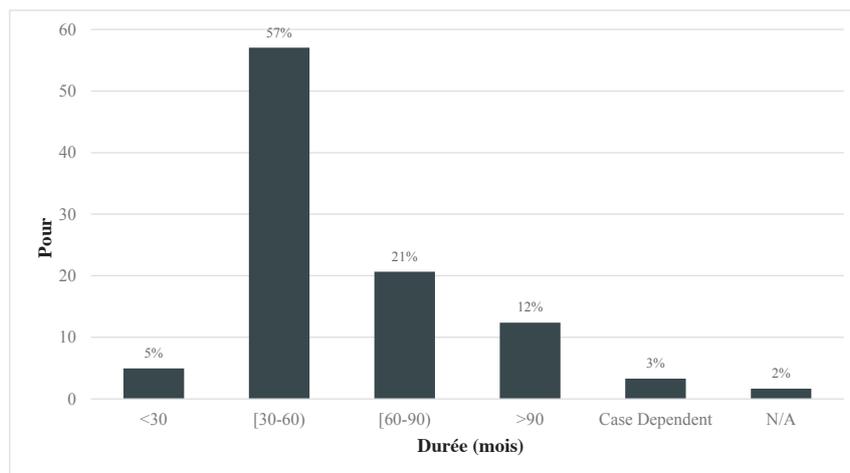
Tableau 1: Conseils sur les activités de la vie quotidienne. Réponses de 116 optométristes.

Conseils sur les activités de la vie quotidienne	N (%)
Limite	74 (64 %)
Repos	14 (12 %)
Selon le cas	12 (10 %)
Aiguillé	9 (8 %)
À surveiller/Porter attention	7 (6 %)
Suivre les conseils des spécialistes	7 (6 %)
Lentilles teintées	7 (6 %)
Soutien affectif	5 (4 %)
Informier / expliquer	3 (3 %)
Comportement positif en matière de santé	2 (2 %)
Documenter les symptômes	1 (1 %)
Augmenter la prise d'anti-inflammatoires	1 (1 %)
Aucun conseil	1 (1 %)

La limitation de l'effort comprenait des réponses comme limiter ou modérer l'activité, augmenter graduellement, ne pas exagérer, réduire le temps passé devant l'écran, mesurer son rythme et planifier, réduire au minimum le travail en vision de près, minimiser les tâches cognitives et prendre des pauses. Le reste (12 %) et « selon cas » (10 %) étaient les prochains conseils les plus fréquemment donnés par les optométristes en ce qui touche les activités de la vie quotidienne.

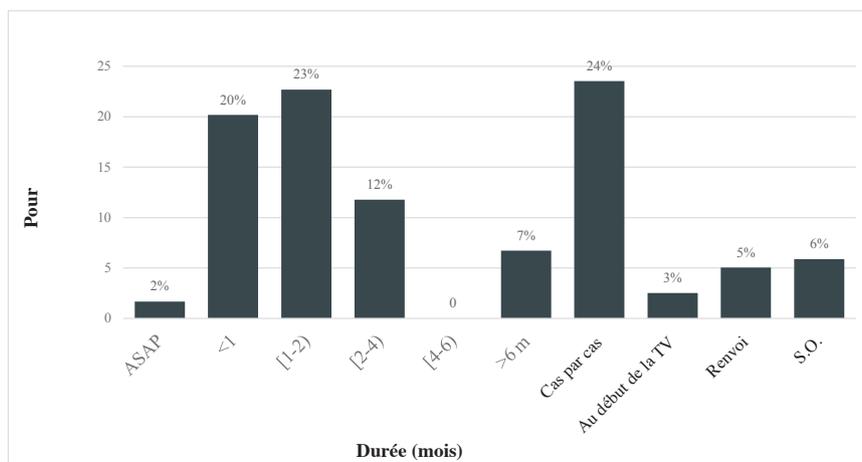
La figure 2 présente les réponses de 121 optométristes sur la durée des rendez-vous. Le plus souvent, les optométristes ont déclaré que les rendez-vous lorsqu'il s'agissait de commotion cérébrale duraient de 30 à 60 minutes (69/121). Moins souvent (5 %), les optométristes ont indiqué que les rendez-vous duraient moins de 30 minutes (Figure 2).

Figure 2 : Fréquence de diverses durées de rendez-vous signalées par 121 optométristes..



Cent dix-neuf optométristes ont donné leurs réponses au sujet de la prise de rendez-vous de suivi (figure 3). La réponse la plus fréquente a été de 1 à 2 mois (27/119). Une longue période jusqu'aux rendez-vous de suivi (jusqu'à six mois après le rendez-vous initial) a été signalée moins souvent. Vingt-quatre pour cent des optométristes ont déclaré que le moment du suivi dépendait du cas (Figure 3).

Figure 3 : Fréquence des rendez-vous de suivi signalée par 119 optométristes.



DISCUSSION

Les protocoles de pratique clinique sont importants pour la prestation de soins de santé de qualité parce qu'ils facilitent un diagnostic et une prise en charge efficaces. À l'heure actuelle, il n'existe pas de lignes directrices normalisées pour la prise en charge optométrique des commotions cérébrales. Cette étude compile les pratiques actuelles de prise en charge des cas liés aux commotions cérébrales par les optométristes canadiens.

Dans cette étude, une proportion (9 %) des optométristes n'avaient pas pris en charge de cas liés aux commotions cérébrales. Les raisons données, y compris le manque de formation (23 %) et l'« attente vigilante » (8 %), mettent l'accent sur la nécessité de protocoles et de formation pour fournir aux optométristes les conseils nécessaires à la prise en charge optométrique des commotions cérébrales.

Ciuffreda et coll. ont proposé une pyramide conceptuelle à quatre niveaux des soins oculovisuels dans les cas de commotions cérébrales. Ce modèle met l'accent sur l'importance d'effectuer des évaluations exhaustives à chaque palier avant de passer au suivant afin d'éviter que des tests subséquents soient « mis en doute et incertains »¹³. À la base de la pyramide, un examen de la vision de base englobe la réfraction (y compris la réfraction sèche ou cycloplégique), les tests binoculaires et l'état de santé oculaire. Dans une étude de Master et coll., on s'entend pour dire qu'il est important d'effectuer une évaluation multidomaine complète pour les personnes atteintes de commotions cérébrales¹². Il ressort de nos données que les optométristes qui prennent en charge les cas liés aux commotions cérébrales effectuent constamment l'évaluation de base, peut-être à l'exception des réfractations cycloplégiques.

Dans les niveaux supérieurs de la pyramide des soins de la vue post-commotion, Ciuffreda et coll.¹³ recommandent d'évaluer les problèmes oculomoteurs de la vision, y compris les problèmes de version, de vergence et d'accommodation. Leur étude a révélé que la récupération plus lente après une commotion cérébrale chez les enfants peut être prédite par la vision et le dysfonctionnement vestibulaire. Master et coll.¹² ont également suggéré d'inclure les saccades, les poursuites douces, l'amplitude d'accommodation et le proximum de convergence dans les évaluations des commotions cérébrales. Notre étude a révélé que 98 % et 78 % des optométristes effectuaient un examen complet de la vue et un examen de la vision binoculaire, respectivement. Les examens complets de la vue et les examens de la vision binoculaire intègrent des évaluations oculomotrices. Selon l'Association canadienne des optométristes, un examen complet de la vue comprend les antécédents, une analyse des besoins visuels du patient, un test d'acuité visuelle et des évaluations de l'état de réfraction, de la vision binoculaire et de la santé oculaire¹⁷. Les examens courants de la vision binoculaire comprennent des tests de réflexe d'hébergement, de vergence, de motilité oculaire et de poursuite. Les déficits de la vision binoculaire identifiés par ces évaluations peuvent souvent être gérés au moyen de la thérapie oculovisuelle¹⁸. Une étude de Gallaway et coll. a révélé que 82 % des personnes atteintes de commotion cérébrale avaient des problèmes oculomoteurs, le plus souvent des problèmes d'accommodation, des problèmes binoculaires et des déficits des mouvements oculaires¹⁹. La thérapie visuelle a été suggérée pour la majorité des patients (80 %) et parmi les 54 % qui ont terminé la thérapie visuelle, des changements statistiques et cliniques significatifs ont été observés au niveau de la vergence fusionnelle positive, du proximum de convergence et d'amplitude d'accommodation. Toutefois, leur étude a été limitée par l'absence d'un groupe de témoins¹⁹. Dans notre étude, la plupart des optométristes ont effectué des examens complets de la vue et des évaluations de la vision binoculaire, tandis que seulement 41 % ont utilisé une thérapie visuelle, ce qui peut être le résultat de données probantes limitées sur l'efficacité de cette intervention thérapeutique. Bien que différents groupes de recherche aient appuyé l'efficacité de la formation visuelle dans le traitement des déficits de la motricité oculaire, d'autres recherches sur cette stratégie de gestion s'imposent²⁰⁻²⁸. Lorsqu'il y a lieu, les optométristes peuvent envisager la thérapie visuelle comme option de prise en charge des déficiences visuelles.

Le troisième niveau de la pyramide recommande d'examiner les problèmes « non oculomoteurs », ce qui comprend les évaluations liées au traitement du champ visuel, à la sensibilité au mouvement, à la photosensibilité, aux défauts du champ visuel et aux dysfonctionnements vestibulaires, qui peut se manifester sous forme de symptômes visuels comme le flou en raison de la corrélation étroite entre les systèmes vestibulaire et oculaire, comme on l'a observé dans le réflexe vestibulaire²⁹. Notre étude a démontré que 73 % des optométristes pratiquaient la périmétrie automatisée et 62 % testaient la périmétrie par confrontation. Cependant, d'autres évaluations « non oculomotrices », comme les essais de teinte, les prismes jumelés et les évaluations de la déviation de la ligne médiane, ont été menées moins souvent.

Au sommet de la pyramide, les problèmes non liés à la vision devraient être pris en compte. Cela comprend des évaluations des déficiences cognitives, des problèmes de comportement, des problèmes posturaux, des problèmes neurologiques, des problèmes d'attention, de la fatigue et de la dépression¹³.

Notre étude a révélé que la durée du rendez-vous pour la plupart des optométristes (57 %) se situe entre 30 et 60 minutes, et que pour 5 % d'entre eux, le rendez-vous dure moins de 30 minutes. La durée du rendez-vous dépend en grande partie de la gravité des symptômes et de la tolérance du patient, ainsi que du nombre de tests effectués. Un rendez-vous plus long peut être requis pour les patients très symptomatiques ou pour effectuer toutes les évaluations recommandées.

Les interventions visuelles suggérées par Ciuffreda et coll. comprennent les prismes, les cache-œil, les verres teintés, les lentilles pour myopie et la thérapie visuelle^{13,30}. Dans leur examen, Barton et coll. ont exprimé des préoccupations au sujet de l'utilisation de l'occlusion, des filtres, des prismes et une thérapie vestibulaire en raison de preuves limitées de leur efficacité dans la littérature³¹. En revanche, une étude exploratoire de 2018 sur le traitement de réadaptation visuelle après une commotion cérébrale a conclu que les prismes, les lunettes et la thérapie visuelle et oculomotrice étaient des interventions prometteuses fondées sur les résultats de publications évaluées par des pairs produites à partir de quatre bases de données électroniques³². Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer leur efficacité avant que des lignes directrices sur leur utilisation puissent être adoptées en raison de la disponibilité limitée des preuves.

La prise en charge des cas liés aux commotions cérébrales se concentre en grande partie sur la réduction des symptômes afin de rétablir la fonction de base³³. Toutefois, les cliniciens qui ne prennent en charge que les symptômes apparents peuvent ignorer les évaluations qui révèlent des déficits supplémentaires (par exemple en se concentrant sur les problèmes de vision binoculaire et en ne tenant pas compte de la réfraction ou vice versa). On a signalé que certains professionnels des soins oculovisuels choisissent des évaluations qui mènent rarement à une conclusion définitive, comme l'acuité visuelle, et ne tiennent pas compte de certains déficits liés aux commotions¹³. Dans cette étude, la plupart des optométristes canadiens (78 %) ont déclaré avoir effectué une évaluation complète de la vision binoculaire et certains ont utilisé un essai de verres (50 %), des prismes jumelés (41 %) et une thérapie visuelle (41 %) comme stratégies de prise en charge.

Des traitements pharmacologiques peuvent être administrés pour la prise en charge de symptômes précis ou pour modifier la physiopathologie primaire d'une affection. À l'heure actuelle, il n'existe aucune pharmacothérapie spécifique pour le traitement des commotions cérébrales et il n'existe pas suffisamment de données probantes sur l'effet des thérapies médicales sur les commotions cérébrales pour fournir de solides recommandations cliniques quant à leur utilisation^{7,34}. Dans la présente étude, les oméga-3 étaient le supplément le plus recommandé par les optométristes (14/26). Bien qu'il existe peu d'études sur les humains prouvant l'efficacité et l'efficacité des oméga-3 chez les patients ayant subi une commotion cérébrale, on a signalé que le DHA (acide docosahexanoïque), un type d'acide gras oméga-3, pouvait améliorer la cognition chez les personnes ayant subi une commotion cérébrale^{35,36}. La recherche sur les animaux (rongeurs) a révélé que les oméga-3 protègent contre une diminution de la plasticité, offrent une résistance au stress oxydatif causé par la commotion cérébrale et réduisent les effets des commotions cérébrales sur le cerveau³⁷⁻³⁹. Bon nombre des optométristes ayant participé à notre étude qui ont prescrit des suppléments (38 % des 26) ont également suggéré des suppléments oraux comme des vitamines, des minéraux et des tisanes. Bien que la recherche sur les animaux sur les vitamines C, D et E ait laissé entendre qu'elles pourraient avoir des avantages pour les personnes souffrant d'une commotion cérébrale, aucune étude n'a été menée sur les humains. Une diminution des déficits neurologiques résultant de l'apport en vitamine E a été signalée chez les rats ayant subi une commotion cérébrale⁴⁰ et une étude utilisant des rongeurs a démontré que la vitamine D combinée à la progestérone réduisait la perte neuronale après la commotion⁴¹. Les essais cliniques aléatoires sont clairement nécessaires pour déterminer l'efficacité de ces traitements potentiels chez les humains qui ont subi une commotion cérébrale avant que des lignes directrices recommandant leur utilisation ou non puissent être mises en œuvre.

12 % des optométristes participant à l'étude ont suggéré la prise d'analgésiques; l'efficacité de tels médicaments dans la prise en charge des cas de commotion cérébrale est corroborée par des études publiées. Bien qu'il puisse y avoir un certain désaccord ou une certaine controverse au sujet du rôle direct des optométristes dans la gestion de la douleur, on s'attendrait à ce qu'ils veillent à ce que le patient consulte un médecin pour la douleur (recommandation ou aiguillage), particulièrement lorsque les analgésiques en vente libre n'étaient pas suffisants. Dans le cas des commotions cérébrales, les médicaments d'ordonnance sont principalement administrés dans les cas où des critères précis sont atteints et lorsque les symptômes persistent au-delà de l'efficacité des soins standards⁴². Les maux de tête sont un symptôme courant après une commotion cérébrale et il est recommandé de les traiter selon le type et les caractéristiques⁴³⁻⁴⁵. L'acétaminophène et les anti-inflammatoires non stéroïdiens peuvent être utilisés principalement pour réduire les symptômes disruptifs existants⁴⁶. Les antiépileptiques et les antidépresseurs tricycliques peuvent être utilisés comme plan de traitement préventif pour les personnes souffrant de maux de tête quotidiens constants^{42,47-49}.

La plupart des optométristes participant à cette étude ont conseillé aux patients de limiter l'activité (64 %) et de se reposer (12 %). Tout cela est appuyé par des suggestions découlant de l'International Consensus Conference on Concussion in Sports tenue à Berlin en 2016. Le repos pendant la phase aiguë, 24 à 48 heures après la blessure, suivi d'une augmentation graduelle de l'activité sans dépasser le seuil d'aggravation des symptômes, a été recommandé⁷. Hon et coll. ont indiqué que le repos prolongé pouvait potentiellement aggraver les répercussions des commotions cérébrales⁵⁰. Dans cette étude, le fait que la plupart des optométristes donnaient des conseils sur les activités de la vie quotidienne était conforme aux lignes directrices mentionnées précédemment.

Seulement 2 % des optométristes participant à cette étude ont indiqué un comportement positif en matière de santé. Une étude de 2021 a mis l'accent sur l'importance de l'hygiène du sommeil chez les personnes souffrant de commotion cérébrale⁴². L'hygiène du sommeil consiste à réduire le temps passé devant un écran, à dormir dans une pièce fraîche et sombre, à faire de l'exercice, à éviter de consommer de l'alcool et de la caféine, à réduire les siestes diurnes et à limiter le bruit^{42, 51}. L'aide médicale initiale reçue par les personnes souffrant de commotions cérébrales ne provient probablement pas d'un optométriste. Toutefois, l'aiguillage vers un fournisseur de soins oculovisuels peut être essentiel pour obtenir des résultats positifs pour les patients. De même, l'aiguillage d'un optométriste vers d'autres spécialistes peut être essentiel pour améliorer les résultats pour les patients. Une grande partie du rôle de l'optométriste consiste à reconnaître, à orienter et à fournir des renseignements conformes à ceux fournis par d'autres professionnels de la santé. En clinique, éduquer les patients dans le domaine d'expertise, faire preuve de respect touchant le bien-être global du patient et valider les préoccupations émotionnelles du patient jouent un rôle important dans la prise en charge. Les données probantes indiquent que les personnes souffrant d'une commotion cérébrale sont très réceptives aux interactions axées sur le patient, à la réassurance et à l'éducation^{34, 49, 52}. Étant donné que la prise en charge optométrique se limite en grande partie aux problèmes liés à la vision, les problèmes non liés à la vision doivent être dirigés vers un spécialiste après le rendez-vous en cas de commotion cérébrale¹³.

LIMITES

Seulement 9 % (13/142) des optométristes participant à cette étude ne prenaient pas en charge les cas liés aux commotions cérébrales. Il est possible que cette enquête ait attiré de façon disproportionnée les optométristes qui prennent en charge des cas liés aux commotions cérébrales comparativement à ceux qui ne le font pas. Le titre du sondage, « Optometric Management of Visual Deficits Following Concussion » (Gestion optométrique des déficits visuels à la suite d'une commotion cérébrale), aurait pu dissuader la participation des optométristes qui ne prennent pas en charge les cas découlant d'une commotion cérébrale. De plus, étant donné que le sondage était public et anonyme, qu'aucun renseignement personnel permettant de vous identifier n'a été recueilli et que les adresses IP n'ont pas été stockées, il est possible que les participants aient soumis plusieurs réponses. Cependant, il n'y a aucune raison de croire que quelqu'un irait aussi loin pour fausser délibérément les résultats.

CONCLUSION

À l'heure actuelle, il n'existe pas de norme de soins établie pour la prise en charge optométrique des déficits visuels à la suite d'une commotion cérébrale. Cependant, il semble que les optométristes canadiens effectuent habituellement un examen complet de la vue et une évaluation de la vision binoculaire qui comprend une évaluation de la déviation de la ligne médiane. Il semble logique que la norme de soins pour la prise en charge optométrique s'appuie sur les forces de ce qui se fait actuellement. Dans cette étude, la prise en charge des déficits visuels comprenait, sans s'y limiter, l'essai de teinte et la thérapie visuelle; ces interventions devraient être envisagées dans la prise en charge des déficits visuels après une commotion cérébrale. Les recommandations concernant les activités de la vie quotidienne devraient surtout viser à limiter les activités. La durée du rendez-vous devrait être d'environ 30 à 60 minutes et les rendez-vous de suivi devraient avoir lieu entre un et deux mois. D'autres études sur l'efficacité du traitement sont nécessaires. Jusqu'à ce que des normes fondées sur des données probantes puissent être établies, cette étude informera les optométristes et d'autres fournisseurs de soins oculovisuels de la façon dont leurs collègues gèrent actuellement les commotions cérébrales.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Chris Mathers pour le soutien technique fourni avec REDCap, ainsi que Marlee Spafford et Lisa Christian pour leurs contributions intellectuelles à l'élaboration de ce document. Cette étude a été financée par une subvention initiale de l'École d'optométrie et des sciences de la vision (Université de Waterloo). ●

AUTEUR CORRESPONDANT :

Anne Marie Yeboah – am2yeboa@uwaterloo.ca

RÉFÉRENCES

- Gardner RC, Yaffe K. Epidemiology of mild traumatic brain injury and neurodegenerative disease. *Mol Cell Neurosci*. 2015;66:75-80. doi.org/10.1016/j.mcn.2015.03.001
- Master CL, Scheiman M, Gallaway M, Goodman A, Robinson RL, Master SR, Grady MF. Vision diagnoses are common after concussion in adolescents. *Clin Pediatr (Phila)*. 2016 Mar;55(3):260-7. doi.org/10.1177/0009922815594367
- McCulloch KL, Osborne MBA, Ramsey CR. Geriatric Mild Traumatic Brain Injury (mTBI). *Curr Geriatrics Rep* 2020;9:142-53. doi.org/10.1007/s13670-020-00329-3
- Centres for Disease Control and Prevention. What is a concussion? Published 2017. Accessed August 2, 2022. www.cdc.gov/headsup/basics/concussion_what.html
- Management of Concussion/mTBI Working Group. VA/DoD Clinical Practice Guideline for Management of Concussion/Mild Traumatic Brain Injury. *J Rehabil Res Dev*. 2009;46:CPI-68.
- Kushner D. Mild Traumatic Brain Injury. *Arch Intern Med* 1998;158:1617-24. doi.org/10.1001/archinte.158.15.1617
- McCroary P, Meeuwisse W, Dvorak J, et al. Consensus statement on concussion in sport—the 5th international conference on concussion in sport held in Berlin, October 2016. *Br J Sports Med*. 2017;51:838-847. doi.org/10.1136/bjsports-2017-097699
- Howell DR, Southard J. The molecular pathophysiology of concussion. *Clin Sports Med*. 2021;40:39-51. doi.org/10.1016/j.csm.2020.08.001
- Mayo Clinic. Concussion. Published 2020. Accessed August 3, 2022.
- AOA. Concussion. Accessed August 3, 2022. www.aoa.org/healthyeyes/eye-and-vision-conditions/concussions?sso=y
- Ciuffreda KJ, Kapoor N, Rutner D, Suchoff IB, Han ME, Craig S. Occurrence of oculomotor dysfunctions in acquired brain injury: A retrospective analysis. *Optometry*. 2007;78:155-61. doi.org/10.1016/j.optm.2006.11.011
- Master CL, Master SR, Wiebe DJ, et al. Vision and vestibular system dysfunction predicts prolonged concussion recovery in children. *Clin J Sport Med*. 2018;28:139-45. doi.org/10.1097/JSM.0000000000000507
- Ciuffreda KJ, Ludlam DP, Yadav NK, Thiagarajan P. Traumatic Brain Injury: Visual Consequences, Diagnosis, and Treatment. *Adv Ophthalmol Optom*. 2016;1:307-33. doi.org/10.1016/j.yaoo.2016.03.013
- London R, Wick B, Kirschen D. Post-traumatic pseudomyopia. *Optometry* 2003;74:111-20.
- Johansson J, Nygren de boussard C, Öqvist Seimyr G, Pansell T. The effect of spectacle treatment in patients with mild traumatic brain injury: a pilot study. *Clin Exp Optom*. 2017;100:234-42. doi.org/10.1111/cxo.12458
- Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)—a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform*. 2009 Apr;42(2):377-81. doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010
- CAO. Eye Exam vs Sight Test. Accessed August 3, 2022. www.opto.ca/health-library/eye-exam-vs-sight-test
- Advanced Vision Therapy Center. Binocular Vision Assessment. Published 2021. Accessed August 3, 2022. www.advancedvisiontherapycenter.com/assessments/binocular_vision/
- Gallaway M, Scheiman M, Mitchell GL. Vision Therapy for Post-Concussion Vision Disorders. *Optom Vis Sci*. 2017;94:68-73. doi.org/10.1097/OPX.0000000000000935
- Cornsweet TN, Crane HD. Training the visual accommodation system. *Vis Res*. 1973;13:713-5. doi.org/10.1016/0042-6989(73)90034-5
- Cooper J, Duckman R. Convergence insufficiency: incidence, diagnosis, and treatment. *J Am Optom Assoc*. 1978;49:673-80.
- Wold RM, Pierce JR, Keddington J. Effectiveness of optometric vision therapy. *J Am Optom Assoc*. 1978;49:1047-54.
- Haynes H, McWilliams L. Effects of training on near-far response time as measured by the distance rock test. *J Am Optom Assoc*. 1979;50:715-8.
- Grisham JD. The Dynamics of Fusional Vergence Eye Movements in Binocular Dysfunction. *Optom Vis Sci*. 1980;57:645-55. doi.org/10.1097/00006324-198009000-00016
- Daum KM. The course and effect of visual training on the vergence system. *Am J Optom Physiol Opt*. 1982 Mar;59(3):223-7. doi:10.1097/00006324-198203000-00004.
- Daum KM. Convergence Insufficiency. *Am J Optom Physiol Opt*. 1984;61:16-22. doi.org/10.1097/00006324-198401000-00003
- Hung GK, Ciuffreda KJ, Semmlow JL. Static vergence and accommodation: population norms and orthoptics effects. *Doc Ophthalmol*. 1986 Feb 28;62(2):165-79. doi:10.1007/BF00229128. PMID: 3956367.
- The efficacy of optometric vision therapy. The 1986/87 Future of Visual Development/Performance Task Force. *J Am Optom Assoc*. 1988 Feb;59(2):95-105.
- Crampton A, Teel E, Cheignard M, Gagnon I. Vestibular-ocular reflex dysfunction following mild traumatic brain injury: A narrative review. *Neurochirurgie*. 2021;67:231-237. doi.org/10.1016/j.neuchi.2021.01.002
- Ciuffreda KJ, Ludlam D. Conceptual model of optometric vision care in mild traumatic brain injury. *J Behav Optom*. 2011;22:10-2.
- Barton JJS, Ranalli PJ. Vision Therapy: Ocular Motor Training in Mild Traumatic Brain Injury. *Ann Neurol* 2020;88:453-61. doi.org/10.1002/ana.25820
- Simpson-Jones ME, Hunt AW. Vision rehabilitation interventions following mild traumatic brain injury: a scoping review. *Disabil Rehabil*. 2019 Sep;41(18):2206-2222. doi:10.1080/09638288.2018.1460407. Epub 2018 Apr 10.
- Heinmiller L, Gunton KB. A review of the current practice in diagnosis and management of visual complaints associated with concussion and postconcussion syndrome. *Curr Opin Ophthalmol*. 2016;27:407-412. doi.org/10.1097/ICU.0000000000000296
- Hunt T, Asplund C. Concussion Assessment and Management. *Clin Sports Med*. 2010;29:5-17. doi.org/10.1016/j.csm.2009.09.002
- Barrett EC, McBurney MI, Ciappio ED. ω-3 fatty acid supplementation as a potential therapeutic aid for the recovery from mild traumatic brain injury/concussion. *Adv Nutr*. 2014 May 14;5(3):268-77. doi:10.3945/an.113.005280.
- Lewis M, Ghassemi P, Hibbeln J. Therapeutic use of omega-3 fatty acids in severe head trauma. *Am J Emerg Med*. 2013 Jan;31(1):273.e5-8. doi:10.1016/j.ajem.2012.05.014. Epub 2012 Aug 3.
- Wu A, Ying Z, Gomez-Pinilla F. Dietary Omega-3 Fatty Acids Normalize BDNF Levels, Reduce Oxidative Damage, and Counteract Learning Disability after Traumatic Brain Injury in Rats. *J Neurotrauma*. 2004;21:1457-67. doi.org/10.1089/neu.2004.21.1457
- Wu A, Ying Z, Gomez-Pinilla F. The Salutary Effects of DHA Dietary Supplementation on Cognition, Neuroplasticity, and Membrane Homeostasis after Brain Trauma. *J Neurotrauma*. 2011;28:2113-2122. doi.org/10.1089/neu.2011.1872
- Bailes JE, Mills JD. Docosahexaenoic Acid Reduces Traumatic Axonal Injury in a Rodent Head Injury Model. *J Neurotrauma*. 2010;27:1617-24. doi.org/10.1089/neu.2009.1239
- Yang J, Han Y, Ye W, Liu F, Zhuang K, Wu G. Alpha tocopherol treatment reduces the expression of Nogo-A and NgR in rat brain after traumatic brain injury. *J Surg Res*. 2013 Jun 15;182(2):e69-77. doi:10.1016/j.jss.2012.11.010. Epub 2012 Nov 26.
- Trojan TH, Wang DH, Leddy JJ. Nutritional Supplements for the Treatment and Prevention of Sports-Related Concussion—Evidence Still Lacking. *Curr Sports Med Rep*. 2017;16:247-255. doi.org/10.1249/JSR.0000000000000387
- Jones JC, O'Brien MJ. Medical Therapies for Concussion. *Clin Sports Med*. 2021;40:123-31. doi.org/10.1016/j.csm.2020.08.005
- McConnell B, Duffield T, Hall T, et al. Post-traumatic Headache After Pediatric Traumatic Brain Injury: Prevalence, Risk Factors, and Association With Neurocognitive Outcomes. *J Child Neurol*. 2020;35:63-70. doi.org/10.1177/0883073819876473
- Harmon KG, Drezner J, Gammons M, et al. American Medical Society for Sports Medicine Position Statement. *Clin J Sport Med*. 2013;23:1-18. doi.org/10.1097/JSM.0b013e31827f5f93
- Lucas S. Characterization and Management of Headache after Mild Traumatic Brain Injury. In: Kobeissy FH, editor. *Brain Neurotrauma: Molecular, Neuropsychological, and Rehabilitation Aspects*. Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis; 2015.
- DiTommaso C, Hoffman JM, Lucas S, Dikmen S, Temkin N, Bell KR. Medication usage patterns for headache treatment after mild traumatic brain injury. *Headache*. 2014 Mar;54(3):511-9. doi:10.1111/head.12254.
- Meehan WP. Medical Therapies for Concussion. *Clin Sports Med*. 2011;30:115-24. doi.org/10.1016/j.csm.2010.08.003
- Langdon R, Taraman S. Posttraumatic Headache. *Pediatr Ann*. 2018 Feb 1;47(2):e61-e68. doi:10.3928/19382359-20180131-01.
- Mittenberg W, Canyock EM, Condit D, Patton C. Treatment of post-concussion syndrome following mild head injury. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2001 Dec;23(6):829-36. doi:10.1076/jcen.23.6.829.1022.
- Hon KL, Leung AKC, Torres AR. Concussion: A Global Perspective. *Semin Pediatr Neurol*. 2019;30:117-127. doi.org/10.1016/j.spen.2019.03.017
- Irish LA, Kline CE, Gunn HE, Buysse DJ, Hall MH. The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Med Rev*. 2015;22:23-36. doi.org/10.1016/j.smrv.2014.10.001
- King N, Crawford S, Wenden F, Moss N, Wade D. Interventions and service need following mild and moderate head injury: the Oxford Head Injury Service. *Clin Rehabil*. 1997;11:13-27. doi.org/10.1177/026921559701100104