

***Pistes de solutions proposées
par l'Ordre professionnel de la
physiothérapie du Québec concernant
la gestion des commotions cérébrales
au Québec***

***Document présenté au Groupe de travail du Ministère de l'Éducation, du Loisir et
du Sport sur les commotions cérébrales***

Le 17 avril 2014

Table des matières

Introduction.....	3
Bref portrait de l'OPPQ et de ses membres	3
Compétences des professionnels de la physiothérapie	5
Description de la situation actuelle en physiothérapie en lien avec la gestion des commotions cérébrales	6
Sur les terrains sportifs	6
Dans les écoles	8
Dans le réseau public	9
Avenues envisagées en matière de gestion des commotions cérébrales liées aux activités sportives et de loisir.....	9
En matière de prévention.....	9
En matière de détection.....	10
En matière de suivi	12
Conclusion.....	14

Annexes

Annexe A – Tableau synthèse des pistes de solutions envisagées

Annexe B – Ensemble de documents sur la gestion des commotions cérébrales

Introduction

Les commotions cérébrales constituent un important sujet d'actualité au Québec. Considérant le nombre élevé de commotions recensées chaque année chez les jeunes et les athlètes de tous les niveaux et de tous les âges, il apparaît pertinent de se pencher sur cette problématique et de prendre action. Le but est de réduire les risques pour la population et l'impact à long terme pouvant en découler lorsque la prise en charge et le suivi ne sont pas faits adéquatement.

L'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec (OPPQ) tient donc à saluer la mise sur pied du groupe de travail responsable d'examiner la question des cas de commotions cérébrales survenant dans le cadre de la pratique d'activités sportives et récréatives au Québec. Nous croyons que cette étape est indispensable pour permettre une meilleure compréhension du problème, pour cibler des actions de prévention et pour définir un plan d'amélioration au niveau de la détection et du suivi.

L'OPPQ tentera, dans le cadre de ce document, d'alimenter les réflexions du groupe de travail sur les commotions cérébrales en décrivant la manière dont les professionnels de la physiothérapie vivent et perçoivent la réalité de leur pratique clinique en matière de commotions cérébrales. Nous souhaitons ainsi aider à l'analyse de la situation au Québec et à l'identification de pistes d'actions qui soient concrètes, réalistes et applicables pour toutes les personnes impliquées de près ou de loin dans le dépistage, la prise en charge et le suivi des commotions cérébrales.

Dans un premier temps, nous vous présenterons un bref portrait de l'OPPQ et des compétences de ses membres afin de vous expliquer le rôle de notre profession en lien avec la gestion des commotions cérébrales. Dans un deuxième temps, nous tenterons de faire ressortir les principaux défis que vivent actuellement nos professionnels et nous ferons une description des modes de gestion des commotions cérébrales utilisés en physiothérapie. Finalement, nous énumérerons des pistes de solutions que nous croyons pertinentes à considérer.

Bref portrait de l'OPPQ et de ses membres

L'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec (OPPQ) regroupe deux titres professionnels, soit les physiothérapeutes (pht) et les thérapeutes en réadaptation physique (T.R.P.). Au total, c'est plus de 7200 professionnels (4748 pht et 2487 T.R.P.) qui exercent tant dans les milieux privés que dans le réseau de la santé et des services sociaux.

La mission de l'Ordre est de protéger le public en s'assurant de la qualité des services professionnels fournis par ses membres. Les physiothérapeutes et les thérapeutes en réadaptation physique doivent effectuer leurs activités professionnelles à l'intérieur du champ d'exercice de la physiothérapie décrit par le *Code des professions*, soit :

- évaluer les déficiences et les incapacités de la fonction physique reliées aux systèmes neurologique, musculosquelettique et cardiorespiratoire;
- déterminer un plan de traitement;
- réaliser les interventions dans le but d'obtenir un rendement fonctionnel optimal.

De par leur champ d'exercice, les professionnels de la physiothérapie du Québec interviennent auprès d'une clientèle de tout âge et sont grandement sollicités auprès des personnes ayant subi une commotion cérébrale. Ils sont entre autres impliqués auprès des équipes sportives de tous les niveaux et travaillent étroitement avec les athlètes professionnels, les athlètes amateurs et les jeunes sportifs en milieu scolaire et parascolaire. De plus, nous ne pouvons négliger le rôle des physiothérapeutes impliqués dans les équipes des centres de traumatologie et des centres de réadaptation du Québec auprès des adultes et des enfants ayant subi des commotions cérébrales, peu importe le mécanisme de blessure à l'origine de la commotion.

Enfin, le travail des physiothérapeutes et des thérapeutes en réadaptation physique dans les cliniques privées s'effectue auprès d'une clientèle de tous les âges qui comporte des atteintes musculosquelettiques et neurologiques. Les professionnels de la physiothérapie peuvent avoir à dépister des signes et symptômes de commotion cérébrale liée à une blessure traumatique (blessure sportive, accident de travail, accident de la route, etc.) et n'ayant pas été diagnostiquée préalablement par un autre professionnel. Soulignons que les physiothérapeutes ont l'accès direct dans les milieux privés au Québec et que les clients peuvent donc consulter un physiothérapeute en clinique privée sans avoir un diagnostic ou la référence d'un médecin. Ils sont donc fréquemment les premiers intervenants à voir les patients pour des blessures de tout ordre, dont les blessures sportives et les traumas mineurs.

Voici quelques statistiques disponibles à l'OPPQ pour illustrer ces propos :

- 3000 physiothérapeutes et 1500 T.R.P. travaillent avec une clientèle musculosquelettique en clinique privée.
- Près de la moitié des physiothérapeutes en clinique privée (1400 pht) travaillent avec une clientèle pédiatrique de 5-17 ans.
- Au-delà de 615 physiothérapeutes répartis dans tous les coins du Québec travaillent avec une clientèle à haute performance sportive (autant avec les adultes qu'avec les enfants de 5-17 ans) dont :
 - 85 % (507 pht) travaillent en milieu clinique privé;
 - Près de 50 % (300 pht) travaillent sur les terrains sportifs, pour la plupart avec une clientèle pédiatrique de 5-17 ans.
- 310 physiothérapeutes travaillent avec des enfants de 5-17 ans en neurologie dans le réseau de la santé et des services sociaux (centres de traumatologie, centres de réadaptation, etc.).

À la lumière de ces statistiques et des problématiques rapportées par ses membres œuvrant auprès de la clientèle avec commotion cérébrale, l'OPPQ se sent donc interpellé par les discussions en matière de gestion des commotions cérébrales au Québec. L'Ordre croit qu'il est indispensable de bien comprendre la problématique pour mieux cibler les actions de prévention à mettre en place et pour définir un plan d'amélioration au niveau de la détection et du suivi qui soit réaliste, applicable et qui protège le public.

Compétences des professionnels de la physiothérapie

Bien que d'autres professionnels puissent avoir des compétences de haut niveau dans la gestion des commotions cérébrales, nous nous limiterons ici à décrire les compétences des professionnels de la physiothérapie. Les physiothérapeutes au Québec, dont la formation initiale est de niveau maîtrise, développent un ensemble de connaissances et de compétences de haut niveau en musculosquelettique, en neurologie et en pathophysiologie. Ils sont en mesure, dès leur entrée à la pratique, de faire une évaluation diagnostique dans le champ de la physiothérapie, d'élaborer des plans de traitement et d'effectuer le suivi des conditions touchant notamment aux systèmes musculosquelettiques et neurologiques.

Présentement, la réalité du système professionnel québécois réserve les diagnostics de commotion cérébrale ou de traumatisme crânio-cérébral léger (TCCL) aux médecins. Ces diagnostics ne peuvent être émis par les physiothérapeutes. Toutefois, les physiothérapeutes détiennent les compétences pour en dépister les signes et les symptômes et pour agir rapidement dans le but d'optimiser la récupération et de prévenir de possibles complications associées. La commotion cérébrale est une blessure qui ne peut être prise en charge uniquement comme une blessure sportive musculosquelettique, puisqu'elle se situe avant tout au niveau du système nerveux central. Les physiothérapeutes connaissent cette réalité dans toute sa complexité et sont en mesure d'aborder les traitements avec une approche neurologique également.

Il est donc important de connaître le rôle que peuvent avoir les professionnels de la physiothérapie dans la gestion des commotions cérébrales. La formation des physiothérapeutes permet d'évaluer, de reconnaître les signes et les symptômes de commotion cérébrale, ainsi que ceux associés à des diagnostics différentiels à la commotion de manière à intervenir de façon optimale et sécuritaire pour le patient. De plus, les physiothérapeutes ont les compétences leur permettant d'évaluer et de traiter les conditions associées aux commotions cérébrales, par exemple :

- les problèmes cervicaux;
- les problèmes au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire;
- les atteintes au niveau des nerfs crâniens;
- les troubles d'équilibre;
- les problèmes d'origine vestibulaire incluant les étourdissements, les vertiges, les problèmes visuels et autres;
- les blessures musculaires, ligamentaires et articulaires.

Le traitement et le suivi précoce de ces conditions associées permettent d'optimiser la récupération des personnes ayant subi une commotion cérébrale. D'ailleurs, une étude effectuée en Alberta auprès d'athlètes ayant subi une commotion cérébrale et présentant des symptômes persistants tels que les maux de tête, les troubles vestibulaires ou cervicaux a démontré que les participants ayant reçu des traitements de physiothérapie avec une approche

multimodale (traitements cervicaux, rééducation vestibulaire, etc.) avaient plus de chance d'être retournés au jeu avant 8 semaines en comparaison avec les athlètes n'ayant pas reçu ces traitements de physiothérapie¹.

Puisque les physiothérapeutes sont en mesure de dépister, d'évaluer, d'effectuer les traitements et le suivi de nombreuses conditions de nature musculosquelettique et neurologique fréquemment associées avec les commotions cérébrales, ils peuvent avoir un regard global sur la condition. De plus, ils doivent souvent rencontrer les patients à de multiples reprises, qu'ils soient des enfants ou des athlètes, ce qui leur permet de créer un lien avec eux et leur entourage et d'avoir une position privilégiée en ce qui a trait à l'éducation, au suivi et à la planification pour le retour aux activités (sport, retour au travail, retour aux activités scolaires, etc.) des jeunes et des adultes ayant subi une commotion cérébrale.

Les thérapeutes en réadaptation physique, quant à eux, ont une formation initiale de niveau collégial. Leur formation leur permet de traiter adéquatement tous les types de clientèle, avec un niveau de responsabilité variable et bien défini dans la réglementation de l'Ordre². De plus, ils sont en mesure de détecter des signes et symptômes associés aux commotions cérébrales. Contrairement aux physiothérapeutes, la collecte de données évaluative des T.R.P. ne leur permet pas de faire une évaluation à portée diagnostique dans le champ de la physiothérapie.

En terminant, il est important de préciser que les professionnels de la physiothérapie ont des obligations déontologiques en matière de formation, de pratique clinique basée sur les évidences scientifiques et de mise à jour constante de leurs connaissances et compétences pour intervenir auprès de leurs patients. Ainsi, il est de la responsabilité des membres de l'OPPQ travaillant auprès d'une clientèle ayant subi une commotion cérébrale de veiller à respecter ces obligations déontologiques.

Description de la situation actuelle en physiothérapie en lien avec la gestion des commotions cérébrales

Sur les terrains sportifs

Plusieurs associations sportives (scolaire ou ligue civile) exigent la présence d'un physiothérapeute, d'un thérapeute du sport ou d'un médecin sur les terrains sportifs lors des parties. En ce sens, certaines cliniques privées de physiothérapie sont associées avec des équipes sportives, des associations sportives et des écoles pour avoir un rôle dans les premiers soins ou dans le suivi des athlètes et des jeunes qui subissent des blessures de tous types, dont les commotions cérébrales. Ainsi, plusieurs professionnels de la physiothérapie se retrouvent à travailler sur les lignes de côté en tant que premiers répondants.

¹ Schneider K.J., Meeuwisse W.H., Nettel-Aguirre A., Boyd L., Barlow K.M., Emery C.A., « Cervico-vestibular physiotherapy in the treatment of individuals with persistent symptoms following sport related concussion: a randomised controlled trial », Br J Sports Med. (2013), 47(5): e1.

² Règlement sur les catégories de permis délivrés par l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec, c. C-26, r. 196.1, articles 3 et 4.

Cette relation privilégiée, créée par le contact direct avec les athlètes, permet d'établir une relation de confiance importante entre les associations sportives, le physiothérapeute, l'athlète, l'entraîneur et les parents. Elle permet au professionnel de détecter les commotions cérébrales sur le terrain, de faire un suivi étroit de l'évolution des signes et symptômes de la commotion cérébrale auprès de l'athlète immédiatement pendant la partie, mais également lors des entraînements subséquents, de donner les consignes pour le protocole de retour au jeu et de rediriger l'athlète, lorsque la condition le requiert, vers un médecin. Cette position privilégiée permet également au physiothérapeute de jouer un rôle important d'éducation et de prévention auprès des personnes concernées (athlètes, parents, entraîneurs, etc.) en ce qui concerne l'identification et la gestion d'une commotion cérébrale.

Cependant, ce n'est malheureusement pas la majorité des équipes sportives qui peuvent avoir accès ou qui jugent pertinent d'avoir accès à un professionnel pour suivre l'équipe. Dans ce contexte, les problématiques les plus importantes relevées par les physiothérapeutes portent sur des lacunes dans les procédures et protocoles en place (ou leur absence complète) pour la gestion des athlètes ayant subi une commotion cérébrale sur les terrains, ainsi que sur le manque d'éducation à cet effet.

La gestion des athlètes ayant subi une commotion est dans bien des cas laissée entre les mains des entraîneurs qui décident eux-mêmes du retour au jeu de l'athlète, même si plusieurs informations portent à croire qu'il existe des lacunes chez les entraîneurs quant aux connaissances des principes généraux de gestion des commotions³ ⁴ qui ont grandement évolué dans les dernières années, incluant la connaissance que les signes et les symptômes d'une commotion ne doivent pas systématiquement être sévères pour être considérés positifs.

Cette méconnaissance de la part des entraîneurs et de plusieurs autres personnes impliquées dans le dépistage et le suivi des commotions cérébrales (athlètes, parents, certains omnipraticiens de cliniques sans rendez-vous, etc.) crée une mauvaise gestion de la condition de l'athlète et beaucoup de frustrations de toute part. Par exemple, l'athlète peut se sentir stressé d'être retiré du jeu, l'entraîneur frustré de perdre son meilleur joueur pendant quelques parties, les parents offusqués de voir leur enfant retiré du jeu alors qu'il ne semble pas avoir de problème majeur en apparence, le professionnel inquiet de voir un joueur retourner au jeu sans que ses recommandations de repos ne soient prises en considération, etc.

D'autre part, dans le système professionnel québécois et tel qu'exprimé précédemment, le diagnostic de commotion cérébrale doit être posé par un médecin. Le consensus international de Zurich⁵ recommande fortement de référer toute commotion cérébrale à un médecin afin de documenter l'événement en cas de complication ou de récurrence et la décision finale de retour au sport complet avec contact devrait être prise par le médecin.

³ White P.E., Newton J.D., Makdissi M., Sullivan S.J., Davis G., McCrory P. et al., « Knowledge about sports-related concussion: is the message getting through to coaches and trainers? », *Br J Sports Med.*, (2014), 48(2): 119-24.

⁴ Esquivel A., Haque S., Keating P., Marsh S., Lemos S., « Concussion Management, Education, and Return-to-Play Policies in High Schools: A Survey of Athletic Directors, Athletic Trainers, and Coaches », *Sports Health: A Multidisciplinary Approach* (2013), 5(3): 258-62.

⁵ McCrory P. et al., « Consensus statement on concussion in sport: the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012 », *Br J Sports Med.*, (2013), 47: 250-258.

Malheureusement, tout ceci ne se fait pas sans peine. Les professionnels se voient confrontés à des directives émises par les consensus internationaux qu'ils peuvent difficilement respecter dans la pratique. L'accès à un médecin expert en commotion est difficile, entraîne des délais de consultation considérables dans certaines régions éloignées des grands centres et complique le travail des professionnels sur le terrain. Les physiothérapeutes par exemple, sont continuellement pris dans un dilemme décisionnel, car même s'ils sont en mesure de guider l'athlète dans un protocole de retour au jeu lorsque la commotion cérébrale subie est sans facteur de complexité et évolue selon la logique attendue, les recommandations internationales demandent que ce soit le médecin qui signe le retour au jeu avec contact de l'athlète.

Enfin, des problématiques surviennent du fait que certains médecins de famille autorisent, pour toutes sortes de raisons (absence de signes et symptômes de l'athlète lors de la visite médicale, pression de l'athlète et des parents pour le retour au jeu, manque de connaissances du médecin en ce qui concerne la gestion des commotions cérébrales, etc.) le retour au jeu d'athlètes sans protocole clairement établi, même lorsque ceux-ci sont encore à risque. Il est pourtant reconnu que le risque de récurrence est augmenté lorsque le retour s'effectue trop rapidement sur le terrain et que la résorption des signes et des symptômes peut en être retardée.

Dans les écoles

Présentement, peu d'écoles au Québec sont en mesure d'avoir un physiothérapeute (à temps plein ou à temps partiel) pour effectuer le suivi de tous les types de blessures chez les enfants, incluant les commotions cérébrales. Évidemment, il est possible que cela soit lié à des contraintes budgétaires, particulièrement dans le réseau scolaire public, ainsi qu'à une pénurie grandissante de professionnels dont les physiothérapeutes font partie depuis quelques années. Il faut également considérer qu'il existe une méconnaissance du rôle qu'un professionnel de la physiothérapie peut apporter en matière de prévention et de suivi des blessures chez les jeunes dans les écoles. Cette relation physiothérapeute/école n'est pas commune, ce qui entraîne parfois un manque d'adhésion aux recommandations fournies par le professionnel. Les physiothérapeutes doivent donc mettre davantage d'énergie pour établir un lien de confiance avec les intervenants scolaires et effectuer un suivi optimal pour l'enfant notamment en matière de commotion cérébrale.

Par ailleurs, lorsque des physiothérapeutes sont impliqués dans les milieux scolaires, ceux-ci rapportent qu'il existe des lacunes au niveau des procédures en place (ou leur absence complète) en ce qui a trait à la gestion des athlètes et étudiants ayant une commotion cérébrale dans plusieurs écoles. Ils notent également des lacunes importantes concernant les connaissances entourant la gestion des commotions pour l'ensemble des intervenants impliqués en milieu scolaire en ce qui a trait notamment à l'importance de la prise en charge rapide de l'enfant et à l'importance du repos cognitif et physique lors d'une commotion cérébrale.

Dans le réseau public

Il existe présentement au Québec un réseau intégré de services en traumatologie offrant aux victimes de traumatisme tous les services personnalisés nécessaires selon la complexité et la gravité de leur état. Il va sans dire que ce réseau est bien positionné, par son déploiement provincial, pour être intégré dans une politique provinciale sur les commotions cérébrales chez les jeunes. D'ailleurs, la plupart des enfants et adolescents ayant subi une commotion et présentant des facteurs de complexité sont déjà suivis par ce réseau. Chaque région administrative a déjà en place un plan régional d'organisation de services (PROS) pour les personnes ayant subi un traumatisme craniocérébral léger dans le cadre de ce continuum. L'implantation inégale de ces PROS entre les différentes régions, ainsi que l'insuffisance des ressources humaines ou financières peuvent potentiellement menacer l'accessibilité universelle à ce réseau. L'existence de professionnels compétents et de processus définis pour la gestion des commotions cérébrales, et ce à travers le Québec tout entier, représentent, sans aucun doute, une voie à privilégier pour assurer des soins de qualité à cette population.

Les physiothérapeutes œuvrent au cœur de ce réseau auprès des individus ayant subi un TCC de tout type de sévérité. C'est cette connaissance de la lésion cérébrale dans son ensemble qui fait d'eux des intervenants particulièrement compétents pour reconnaître et traiter les commotions cérébrales ou TCC légers en tant que troubles neurologiques spécifiques. Les physiothérapeutes du réseau public de neurotraumatologie ont aussi l'avantage de travailler au cœur d'équipes interdisciplinaires déjà en place et prêtes à prendre en charge la globalité des problématiques liées aux commotions cérébrales.

Avenues envisagées en matière de gestion des commotions cérébrales liées aux activités sportives et de loisir

L'OPPQ a plusieurs pistes de solutions à proposer afin d'optimiser la gestion des commotions cérébrales au Québec. Ces pistes de solutions sont énumérées dans un tableau en annexe A aux fins de synthèse. Nous avons choisi de les regrouper selon trois volets d'interventions, soit la prévention, la détection et finalement, le suivi des commotions cérébrales.

En matière de prévention

L'OPPQ est d'avis que l'amélioration de la gestion des commotions cérébrales au Québec ne peut se faire de manière optimale sans qu'une emphase soit mise sur la prévention et sur l'éducation faite auprès de tous les acteurs impliqués.

Par exemple, certaines solutions en matière de prévention pourraient être considérées au sein des équipes sportives, telle l'application rigoureuse de tous les règlements actuels ayant trait au contact dans les différents sports, en assurant une formation adéquate à cet effet aux arbitres. Le changement de l'âge minimum pour certains sports avec impact pourrait également être envisagé dans le but de réduire le nombre de commotions cérébrales subies pendant la phase de développement cérébral.

De plus, la mise en place de mesures de surveillance et de remplacement de l'équipement de protection fourni dans les écoles (ex. : casques au football) pourrait être bénéfique, ainsi qu'une formation à toutes les personnes impliquées dans les équipes sportives mentionnant l'importance de l'équipement de protection et des bons ajustements à faire en début de saison (ex : ajustement des casques de hockey chez les jeunes).

Par ailleurs, les sports de haut risque pour les commotions cérébrales (football, rugby, arts martiaux, etc.) pourraient également être ciblés comme ayant besoin d'avoir un professionnel compétent (par exemple un physiothérapeute ou médecin du sport) pendant les parties pour prodiguer les soins. Plusieurs ligues (Fédération de soccer du Québec, Karaté Québec, Taekwondo Québec, Sélections Équipe Québec, etc.) l'exigent d'ailleurs déjà.

Finalement, en ce qui a trait aux mesures préventives, il serait important que toute organisation menant des activités physiques avec des jeunes et des athlètes de tous les niveaux mette en place des procédures à jour complètes en ce qui concerne le suivi des cas de commotions cérébrales. Une éducation devrait être faite concernant ces procédures auprès de tous les intervenants de l'organisation susceptibles d'intervenir à un moment ou l'autre du processus de gestion de la commotion.

En matière de détection

Tout d'abord, dans un monde idéal, on trouverait toujours un professionnel de la santé compétent en commotion cérébrale sur les lignes de côté et dans les écoles avec programme sport-étude (par exemple un médecin sportif, un professionnel de la physiothérapie, etc.). Ces professionnels ont les compétences pour intervenir rapidement et sont en mesure de retirer l'athlète du jeu et d'amorcer une prise en charge précoce de manière à prévenir un grand nombre de complications. Lorsqu'un professionnel de la physiothérapie travaille sur les terrains sportifs, il est près des athlètes et il les connaît. Il est bien placé pour identifier des changements dans l'état d'un athlète à la suite d'un impact, pour détecter des signes plus subtils de commotion cérébrale et il peut même effectuer des tests pré-saison avec les athlètes qui permettent de dépister ou d'identifier plus facilement des changements dans l'état (physique et mental) suite à un traumatisme.

Nous sommes toutefois conscients que cet idéal ne reflète pas la réalité, en lien notamment avec un nombre insuffisant de ressources professionnelles et une problématique reliée au budget des équipes sportives et des écoles. Dans ce contexte, il faut prendre en considération le fait que les interventions sur les lignes de côté ou lorsqu'un incident survient dans une cour d'école sont davantage effectuées dans une finalité de premiers soins. Le but de l'intervention (en lien avec les commotions cérébrales) est alors de pouvoir identifier rapidement si l'enfant a subi un traumatisme qui est potentiellement une commotion cérébrale, de le retirer de la situation et de l'orienter vers une ressource compétente le cas échéant.

Il est donc important, avec ce regard, de viser la reconnaissance la plus large possible des signes et symptômes d'une commotion. Ainsi, tout individu sensibilisé aux commotions cérébrales pourrait participer à cette reconnaissance.

Par exemple, des mesures pourraient être mises en place au sein des équipes sportives pour accroître l'éducation des entraîneurs, des parents bénévoles et des athlètes en ce qui a trait aux commotions cérébrales. Il pourrait s'agir notamment de formation en ligne, de dépliants distribués ou de présentations. Les parents d'athlètes, qui connaissent bien leur enfant et sont bien placés pour reconnaître les comportements atypiques chez celui-ci, pourraient également recevoir de la documentation standardisée leur permettant la reconnaissance des commotions cérébrales chez leur enfant. Selon nous, il serait approprié que ces mesures soient prises en début de saison sportive et non lorsqu'un incident survient de manière à ce que les procédures mises en place par l'école ou l'association soient bien comprises et connues par tous dès le départ.

Certains organismes (ex. : hockey Québec) offrent déjà, en début de saison, des formations aux entraîneurs et au personnel d'équipes sportives qui abordent les commotions cérébrales, mais le volet des commotions cérébrales n'est pas approfondi et devrait être davantage détaillé. Ces formations pourraient également être offertes par des professionnels compétents en commotions cérébrales, par exemple des professionnels de la physiothérapie.

Ces mêmes mesures pourraient aussi être mises en place dans les écoles auprès des professeurs d'éducation physique, des enseignants, des surveillants et du personnel des services de garde en début d'année scolaire. Une formation en premiers soins pouvant être offerte en ligne (des outils de ce genre existent déjà^{6 7}) et incluant l'identification et la gestion des commotions cérébrales pourrait être offerte par la commission scolaire. L'objectif n'est pas de rendre la personne experte en matière de commotion cérébrale, mais bien de diffuser de façon massive un message cohérent qui démontre l'importance de reconnaître en premier lieu les signes et les symptômes et de réagir rapidement en conséquence.

De plus, une campagne publique de sensibilisation massive pour la reconnaissance des commotions cérébrales, du type FAST ou SUDDENS pour les AVC^{8 9}, pourrait être mise en place afin d'assurer une reconnaissance rapide à tous les niveaux de la population. En effet, en identifiant les composantes clés d'une condition spécifique, en le traduisant en message simple à retenir pour la population en général, on peut changer les comportements et contribuer à une meilleure gestion de la condition en question.

Un système de déclaration obligatoire des commotions cérébrales, lié au registre de la traumatologie du continuum de services en traumatologie et géré par le MSSS, pourrait aussi être mis en place afin de documenter et permettre une meilleure compréhension des commotions cérébrales au Québec.

Finalement, l'évolution des connaissances au niveau de l'identification et de la prise en charge des commotions cérébrales étant constante et rapide, nous croyons qu'il est important de ne pas négliger la mise à jour constante des connaissances des intervenants de première ligne.

⁶ Coaching association of Canada, en ligne: <http://www.coach.ca/concussion-awareness-s16361>

⁷ Parachute, en ligne : <https://elearning.parachutecanada.org>

⁸ Stroke Association, en ligne : http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/WarningSigns/Stroke-Warning-Signs-and-Symptoms_UCM_308528_SubHomePage.jsp

⁹ Heart & Stroke Foundation, en ligne : <http://www.signsofstroke.ca>

En matière de suivi

Pour améliorer et faciliter le suivi des commotions cérébrales, il est primordial selon nous que les événements sportifs, les ligues et les organisations sportives, les écoles ayant des programmes sportifs, ou toute autre organisation menant des activités physiques avec des enfants et des adolescents, mettent en place des procédures complètes à suivre en cas de commotion cérébrale d'un de leurs participants. Ces procédures devraient inclure à la fois tout ce qui touche à la reconnaissance des commotions cérébrales, mais également tout ce qui concerne la structure à mettre en place dans l'organisation ainsi que les étapes du suivi à offrir.

Des documents existent déjà et pourraient être utilisés à cet effet dont, par exemple, ceux de l'INESSS¹⁰, de l'hôpital de Montréal pour enfant (HME)¹¹ ou du site Internet Canchild¹². Nous avons regroupé quelques exemples de documents existant déjà à cet effet en annexe B. Il va sans dire qu'une mise à jour régulière des informations prévues dans les procédures devrait être prévue. Plus précisément dans les écoles, ces procédures pourraient aussi tenir compte de la mise en place de ressources ou de services adaptés pour le soutien en lien avec la réintégration aux activités cognitives suite à une absence des cours (par exemple une référence vers les services d'aide aux étudiants avec des problèmes d'apprentissage, etc.). Il existe déjà des protocoles de retour à l'école qui pourraient facilement aider les écoles à mettre en place ce type de services.¹³

Règle générale, le retrait de l'athlète de l'activité devrait être effectué dès qu'il y a suspicion d'une commotion cérébrale. Selon le Consensus international de Zurich¹⁴, le joueur ne devrait pas retourner au jeu au cours de la même partie à la suite d'une commotion cérébrale. Le retour au jeu devrait s'effectuer en suivant les étapes du protocole établi. De plus, le retour au jeu complet avec contact devrait être effectué uniquement après avoir obtenu l'autorisation du médecin.

Cela étant dit, la réalité actuelle ne facilite pas le respect de ces recommandations puisque l'accès à un médecin est souvent très difficile. Dans le cas de commotions sans facteurs de complexité, qui évoluent selon les attentes et dont les symptômes se résorbent d'eux-mêmes en moins de 10 jours, certains professionnels, tels que les physiothérapeutes travaillant avec la clientèle ayant subi une commotion cérébrale, ont les connaissances et les compétences pour effectuer le suivi, émettre les recommandations et guider l'athlète ou le jeune ainsi que les intervenants impliqués dans les étapes du retour aux activités. Considérant ces aspects, les compétences des physiothérapeutes auraient avantage à être exploitées de façon à optimiser la gestion des commotions cérébrales.

¹⁰ INESSS, en ligne :

http://fecst.inesss.qc.ca/fileadmin/documents/DEPLIANT_TCC_Pediatrique_17012014_FINAL.pdf

¹¹ Hôpital de Montréal pour enfants, en ligne : <http://www.hopitalpourenfants.com/info-sante/traumatologie/kit-pour-commotion-cerebrale-de-lhopital-de-montreal-pour-enfants>

¹² CanChild, en ligne : http://canchild.ca/en/ourresearch/mild_traumatic_brain_injury_concussion_education.asp

¹³ U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention, en ligne : http://www.cdc.gov/concussion/pdf/TBI_Returning_to_School-a.pdf

¹⁴ McCrory P. et al, « Consensus statement on concussion in sport: the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012 », *Br J Sports Med*, (2013), 47: 250-258.

Lorsqu'il n'y a pas de professionnel de la santé sur place pour évaluer la condition, tout jeune ou tout athlète devrait être référé à un professionnel de la santé dont les compétences sont reconnues pour une évaluation de la condition et pour documenter l'évènement en cas de récurrence ou de complication. Chaque région administrative du Québec, comme décrit précédemment, a déjà en place un PROS dans le cadre du continuum de services en traumatologie. Ce réseau de services intégrés aurait avantage à être mieux connu et à être utilisé à son plein potentiel.

Tel que discuté précédemment, une éducation et des séances d'informations devraient être faites en début d'année auprès des intervenants clés susceptibles de rencontrer des enfants avec commotions cérébrales pour les reconnaître et pour comprendre les étapes initiales du suivi (entraîneurs, professeurs, directeurs, personnel des écoles, infirmières scolaires, associations sportives, camps d'été, parents bénévoles, etc.).

Selon l'expérience des membres de l'OPPQ travaillant auprès de la clientèle ayant subi une commotion cérébrale (par exemple les physiothérapeutes travaillant au sein du continuum de services en traumatologie de l'HME), il est démontré que, de manière générale dans le cas de premières commotions sans facteurs de complexité, les étapes de retour au jeu ou aux activités physiques déterminées par les groupes de consensus internationaux (Zurich)¹⁵ sont habituellement suffisantes et que les familles peuvent suivre les recommandations générales données au moment du diagnostic (ex. INESSS ou directives générales)¹⁶. En effet, 75 à 80 % des commotions cérébrales chez les enfants se résorbent sans complications¹⁷. Dans ces mêmes cas, les responsables sportifs et scolaires devraient pouvoir être en mesure d'autogérer une commotion cérébrale à l'aide d'un protocole standard et des informations appropriées transmises par un professionnel de la santé compétent.

Par ailleurs, l'expérience de nos physiothérapeutes démontre que dans le cas de commotions avec certains critères de complexité (par exemple l'absence de progrès après 2 semaines, la présence de symptômes persistants après 4 semaines, une 2^e commotion chez l'enfant, une situation sociale complexe, etc.), les étapes de retour au jeu auraient avantage à être planifiées par des programmes spécialisés ou par des intervenants compétents en matière de commotion cérébrale, généralement avec une approche interdisciplinaire incluant un médecin. Nous pouvons penser à l'orientation des personnes vers les ressources de neurotraumatologie de leur région et à la mise en place de stratégies permettant un lien direct entre les associations sportives et les médecins experts en commotions cérébrales en région.

Mentionnons ici que les physiothérapeutes, par leur formation dans l'évaluation et le traitement des problèmes reliés aux systèmes neurologique et musculosquelettique, sont en mesure d'effectuer l'évaluation des déficiences et des incapacités associées aux commotions cérébrales (par exemple les problèmes vestibulaires, les troubles d'équilibre, les problèmes

¹⁵ McCrory P. et al, « Consensus statement on concussion in sport: the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012 », Br J Sports Med, (2013), 47: 250-258.

¹⁶ Hôpital de Montréal pour enfants, en ligne :

http://www.hopitalpourenfants.com/sites/default/files/PDFs/Trauma/01f_mtbi-booklet.pdf

¹⁷ Barlow K.M., Crawford S., Stevenson A., Sandhu S.S., Belanger F., Dewey D., « Epidemiology of postconcussion syndrome in pediatric mild traumatic brain injury », Pediatrics, (2010), 126(2): e374-81.

cervicaux, les maux de tête et les blessures musculaires) et d'élaborer un plan de traitement afin d'obtenir le rendement fonctionnel optimal. Leurs compétences devraient être reconnues dans la prise en charge multidisciplinaire des commotions cérébrales.

En dernier lieu, soulignons également le rôle que peut apporter le thérapeute d'une équipe sportive en tant que gestionnaire du dossier médical de l'athlète pour améliorer la communication entre tous les intervenants impliqués ainsi que pour améliorer la prise en charge de l'athlète. Assurément, la question de circulation de l'information demeure à déterminer.

Conclusion

Selon nous, la mise en place d'une politique de gestion des commotions cérébrales ne peut s'effectuer sans avoir à faire face à certains obstacles ou défis. Le volet préventif et l'éducation, par exemple, qui font partie des mesures plus importantes à mettre en place selon nous dans la gestion des commotions cérébrales, ne font pas partie des priorités actuelles pour plusieurs niveaux d'intervenants au Québec. La communication d'un message commun et clair pour tous, également, représente un défi en soi considérant que plusieurs groupes nouvellement experts, travaillant en silos, transmettent des messages incomplets et inconsistants à la population et sèment une certaine confusion. Enfin, il nous apparaît important que les solutions mises de l'avant n'entraînent pas un engorgement du système de santé, notamment au niveau des urgences et des médecins omnipraticiens.

Pour surmonter ces défis, nous sommes convaincus que le groupe de travail tiendra compte des compétences des différents intervenants qui gravitent autour des personnes ayant subi une commotion cérébrale et qui sont formés dans ce domaine pour que la rédaction d'une politique ou de lignes directrices reflète la réalité des différents milieux et que celles-ci soient applicables. L'OPPQ croit qu'il serait juste d'établir des balises simples, basées prioritairement sur l'éducation et la prévention. Les recommandations émises ne devraient pas entraîner de contraintes majeures qui décourageraient l'adhérence, à la fois du point de vue des entraîneurs, des jeunes, des intervenants scolaires, des professionnels que des familles.

Nous soulignons de plus l'importance de la cohérence entre les lignes directrices rédigées et les recommandations données par les groupes de travail internationaux dans le domaine (tel le consensus de Zurich¹⁸), puisque les intervenants professionnels du système de santé basent leurs interventions sur les données probantes et la littérature à cet effet.

Dans le même esprit, il serait de mise de promouvoir la recherche dans le domaine. Des projets de recherche sont déjà en cours, par exemple un projet effectué en 2012-2013 par des étudiants à la maîtrise de l'université Laval et intitulé « L'impact d'un protocole structuré pour le suivi des commotions cérébrales chez des jeunes joueurs de football de niveau secondaire de la région de Québec », et d'autres seraient à initier. L'amorce d'une réflexion sur les risques associés à chacun des sports pouvant découler de projets de recherche, entre autres, pourrait être pertinente afin de voir comment diminuer les risques concernant les coups à la tête. À titre

¹⁸ McCrory P. et al, « Consensus statement on concussion in sport: the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012 », *Br J Sports Med*, (2013), 47: 250-258.

d'exemple, l'âge permis pour le contact au hockey a été changé suite à une recherche en épidémiologie de l'Université de Calgary¹⁹ démontrant un risque accru (3 fois plus élevé) de commotions cérébrales pour un groupe d'âge déterminé. Cet exercice n'a pas été fait pour le football, pour le soccer, etc.

Finalement, l'OPPQ espère fortement que cet exercice permette au gouvernement d'obliger la mise en place d'un plan de reconnaissance et de procédures de gestion des commotions cérébrales à toutes les instances susceptibles d'être responsables d'enfants, d'adolescents ou d'adultes à risque de subir des commotions cérébrales (écoles, organisations sportives, municipalités, etc.).

Tout en s'assurant d'une communication et d'une transition fluide entre les milieux de l'éducation et de la santé sur la question de la gestion des commotions cérébrales.

L'OPPQ est heureux d'avoir été consulté par le groupe de travail mis en place par le Ministère de l'Éducation, du Loisir et des Sports afin de se pencher sur la question des commotions cérébrales au Québec. Nous espérons que toutes les consultations auprès des divers groupes conduiront à une prise de position et à l'établissement de lignes directrices réalistes qui seront dans le meilleur intérêt de tous. En nous rappelant que les risques sur la santé associés à l'inactivité sont plus importants que ceux liés aux sports de contact, nous espérons finalement que ces lignes directrices n'engendreront pas la crainte, mais saurons plutôt rassurer les différents acteurs impliqués.

¹⁹ Emery C., Kang J., Shrier I., Goulet C., Hagel B., Benson B., Nettel-Aguirre A., McAllister J. and Meeuwisse W., « Risk of injury associated with bodychecking experience among youth hockey players »; CMAJ, (2011), 183: 1249-1256.

Tableau synthèse des pistes de solutions envisagées
1- En matière de prévention
<ul style="list-style-type: none"> a) Application rigoureuse de tous les règlements actuels existants dans les sports de contact. b) Mise en place de mesures de surveillance et de remplacement de l'équipement de protection fourni dans les écoles. c) Cibler les sports de haut risque comme ayant besoin d'avoir un professionnel compétent pendant les parties. d) Mettre en place des procédures à jour complètes en ce qui concerne le suivi des cas de commotions cérébrales dans toutes les organisations.
2- En matière de détection
<ul style="list-style-type: none"> a) Dans un monde idéal, avoir toujours un professionnel de la santé compétent sur les lignes de côté et dans les écoles. b) Viser la reconnaissance la plus large possible des signes et symptômes d'une commotion pour le retrait rapide de la situation et l'orientation vers une ressource compétente le cas échéant. c) Offrir en début d'année des formations qui abordent les commotions cérébrales aux entraîneurs, au personnel d'équipes sportives, aux enseignants, aux surveillants de cours d'écoles, au personnel des services de garde, etc. d) Mettre en place une campagne publique de sensibilisation massive pour la reconnaissance des commotions cérébrales à tous les niveaux de la population. e) Mettre en place un système de déclaration obligatoire des commotions cérébrales. f) Mise à jour constante des intervenants de première ligne.
3- En matière de suivi
<ul style="list-style-type: none"> a) Mise en place de procédures complètes à suivre en cas de commotion cérébrale dans toutes les organisations et les écoles menant des activités physiques et sportives. b) Retrait du jeune ou de l'athlète de l'activité dès qu'il y a suspicion d'une commotion cérébrale. c) Exploiter les compétences des professionnels tels les physiothérapeutes pour pallier les difficultés rencontrées en lien avec l'accès aux médecins compétents en commotions cérébrales. d) Optimiser l'utilisation des PROS dans le cadre du continuum de services en traumatologie. e) Gestion des commotions cérébrales avec critères de complexité par des programmes spécialisés ou des intervenants compétents avec une approche interdisciplinaire. f) Reconnaissance du rôle des thérapeutes d'équipes sportives en tant que gestionnaires du dossier médical de l'athlète.

Annexe B



ATHLETE CONCUSSION CARD

A concussion is an injury to the brain that can be caused by a blow to the head, face, neck or body.

FACTS

A concussion can

- Change the normal functioning of your brain for a period of time.
- Affect the way you think or remember things.
- Affect your balance and reaction time.
- Happen during a practice or a game.
- Occur even if you have not been knocked out (loss of consciousness).
- Affect schoolwork, sports and recreational activities as well as your social life.



Therefore, a concussion must be addressed in a timely manner. Playing through a concussion can put you at risk for a more serious injury. It can even end your playing season and leave you with long term consequences.

RECOGNIZING A CONCUSSION

- You cannot see a concussion.
- Your symptoms may occur right away, hours later or even the following day.

SIGNS OBSERVED	SYMPTOMS REPORTED
<ul style="list-style-type: none">• Confused/disoriented, does not know: time, place, activity, opposing team, or score of the game• Cannot remember what happened before, during and/or after the injury• A brief loss of consciousness (knocked out)• Easily distracted, difficulty with concentration• Not playing as well• Slurred speech• Slow to answer questions or follow directions• Strange or inappropriate emotions (i.e. laughing, crying, getting angry easily)• Blank stare / glassy-eyed	<ul style="list-style-type: none">• Headache• Nausea• Dizziness• Vomiting• Feeling dazed, "dinged" or foggy• Seeing stars or flashing lights• Ringing in the ears• Drowsiness• Double or blurry vision• Poor coordination• Impaired balance• Memory problems

MANAGING A CONCUSSION

- Tell your coach, team therapist, or parent(s) right away.
- See a physician as soon as possible (pediatrician, family physician, hospital emergency department, or walk-in clinic). The physician will determine if you have a concussion. You will be told what to expect, what to watch out for, and how to take care of yourself. You will also be given recommendations about your return to school and activities.
- Your brain needs time to rest and recover.
- You should be symptom-free at rest for a full week before returning to any physical activity.
- You are more likely to have a second concussion if you return to play while your brain is still recovering. Repeated concussions can cause symptoms to last longer and can even result in long term consequences.
- Your return to activity should be done gradually using the Return to Activity Guidelines.

Never play through an injury!

PREVENTION TIPS

- Follow the regulations of the sport and listen to your coach's rules for safety.
- Practice your skills well; use proper technique.
- Practice good sportsmanship at all times.
- Use sport-specific, properly fitting protective equipment (helmet, pads, mouth guard).

TRAUMA

The Montreal Children's Hospital
2300 Tupper Avenue
Montreal, Quebec H3H 1P3
www.thechildren.com/trauma
(514) 412-4400 extension 23310



COMMOTION CÉRÉBRALE CARTE DE L'ATHLÈTE

Une commotion cérébrale est une lésion au cerveau qui peut être causée par un coup porté à la tête, au visage, au cou ou au corps.

DES FAITS

Une commotion cérébrale peut:

- Modifier le fonctionnement normal de ton cerveau durant un certain temps;
- Affecter ton mode de pensée ou tes souvenirs;
- Perturber ton équilibre et ton temps de réaction;
- Se produire durant un entraînement ou une partie;
- Se produire même si tu n'as pas été assommé (sans perte de connaissance);
- Perturber tes activités scolaires, sportives et récréatives ainsi que ta vie sociale.



Il est donc important de traiter rapidement une commotion cérébrale. Si tu joues après avoir subi une commotion cérébrale, tu risques d'être blessé encore plus gravement. Cela pourrait même mettre un terme à ta saison et laisser des séquelles à long terme.

RECONNAÎTRE UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

- On ne peut pas voir une commotion cérébrale;
- Tes symptômes peuvent apparaître immédiatement, quelques heures plus tard ou même le lendemain.

SIGNES OBSERVÉS	SYMPTÔMES RAPPORTÉS
<ul style="list-style-type: none"> • Confusion, désorientation; ne pas se souvenir de l'heure, du lieu, de l'activité, de l'équipe adverse ou du pointage • Amnésie; ne pas se rappeler ce qui s'est passé avant, pendant ou après le traumatisme • Brève perte de connaissance (assommé) • Distraction, manque de concentration • Diminution des aptitudes de jeu • Empâtement de la parole • Lenteur à répondre aux questions ou à suivre les consignes • Émotions étranges ou inappropriées (rire, pleurer ou se fâcher facilement) • Regard vide, yeux vitreux 	<ul style="list-style-type: none"> • Maux de tête • Nausées • Étourdissements • Vomissements • Vertige, fatigue, confusion • Voir des étoiles ou des lumières vives • Bourdonnements dans les oreilles • Somnolence • Vision double ou floue • Manque d'équilibre • Manque de coordination • Troubles de mémoire

SOIGNER UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

- Informe immédiatement ton entraîneur, le soigneur ou tes parents;
- Consulte un médecin le plus-tôt possible (pédiatre, médecin de famille, urgence d'un hôpital ou clinique sans rendez-vous). Le médecin sera en mesure de déterminer si tu as subi une commotion cérébrale. Il t'expliquera à quoi t'attendre, ce que tu dois surveiller et comment te soigner. Il fera également des recommandations au sujet de ton retour à l'école et de la reprise de tes activités;
- Ton cerveau a besoin de temps pour se reposer et se rétablir;
- Souviens toi que tu ne dois songer à reprendre tes activités que si tu n'as pas de symptômes au repos depuis au moins une semaine. Tu es plus susceptible de faire une deuxième commotion cérébrale si tu retournes au jeu avant d'être complètement rétabli. Les commotions à répétition peuvent prolonger la durée des symptômes et entraîner des conséquences à long terme;
- Tu dois reprendre tes activités progressivement en suivant les recommandations de retour au jeu.

Ne reprends jamais le jeu avant d'être guéri!

CONSEILS DE PRÉVENTION

- Respecte les règles du jeu et écoute bien les règles de sécurité de ton entraîneur;
- Assure-toi d'être bien entraîné et d'utiliser les bonnes techniques de jeu;
- Fais preuve d'un bon esprit sportif en tout temps;
- Porte l'équipement de protection spécifique à ton sport en t'assurant que chaque pièce est bien ajustée (casque, protège-coudes, genouillères, protège-dents).



CONCUSSION POCKET CARD

A CONCUSSION

- Is a type of brain injury that results in a disturbance in brain function.
- Can be caused by a blow to the head, face, neck or body.
- May be accompanied by a loss of consciousness.
- May affect balance, reaction time and the way the athlete may think and remember.

RECOGNIZING A CONCUSSION

A. A concussion should be suspected in the presence of any of the following:

SIGNS OBSERVED	SYMPTOMS REPORTED
<ul style="list-style-type: none">• Confused/disoriented, does not know: time, place, activity, opposing team, or score of the game• Cannot remember what happened before, during and/or after the injury• A brief loss of consciousness (knocked out)• Easily distracted, difficulty with concentration• Not playing as well• Slurred speech• Slow to answer questions or follow directions• Strange or inappropriate emotions (i.e. laughing, crying, getting angry easily)• Blank stare / glassy-eyed	<ul style="list-style-type: none">• Headache• Nausea• Dizziness• Vomiting• Feeling dazed, “dinged” or foggy• Seeing stars or flashing lights• Ringing in the ears• Drowsiness• Double or blurry vision• Poor coordination• Impaired balance• Memory problems

B. MEMORY CHECK

If athlete fails any question, suspect a concussion

- 1) How did you get injured?
 - 2) What venue are we at now?
 - 3) What is the score?
 - 4) What is the first thing you remembered after the injury?
 - 5) What is the last thing you remembered before the injury?
 - 6) Who did we play last game?
- (Adapt questions to activity)

C. BALANCE TESTING

Step 1: Have the athlete stand heel-to-toe.

Step 2: Make sure that weight is evenly distributed across both feet.

Step 3: Instruct the athlete to place their hands on their hips, close their eyes and hold their balance for 20 seconds.

Step 4: Observe the athlete. If he/she stumbles out of position, this may indicate a concussion.

A concussion means that an athlete should seek medical attention and NOT play through the injury !

Call 911 if the athlete has a loss of consciousness (presume neck injury, do not move), has trouble breathing, complains of weakness or numbness in limbs or is having a seizure.

MANAGING A CONCUSSION

If you suspect a concussion

- Remove the athlete from play and seek medical attention immediately. Make sure that parents or caregivers are aware of the injury.
- Do not leave the athlete alone. Monitoring by adult supervision is essential.
- Do not allow the athlete to return to the current competition or practice. **When in doubt, sit them out!**

Problems can arise over the first 24 - 48 hours. If the athlete exhibits any of the following symptoms, even after a medical consultation, he/she must go to an emergency department immediately

- Increasing headache, especially if localized
- Persistent vomiting
- One pupil becoming larger than the other
- Behavioural changes (persistent irritability in younger children; increased agitation in teens)
- Excessive drowsiness (sleepy or difficult to arouse)
- Difficulty seeing, hearing, speaking or walking
- Seizure
- Persistent confusion or disorientation (does not recognize people or places)

RECOVERING FROM A CONCUSSION

The signs and symptoms following a concussion usually improve steadily over a period of 10 to 14 days **HOWEVER**, a complete recovery following a concussion is essential before returning to activities.

RETURNING TO ACTIVITY AFTER A CONCUSSION

THE ATHLETE MUST BE "SYMPTOM FREE" AT REST FOR ONE WEEK.

When symptom-free for one week, the athlete will be advised to undergo a gradual increase in exercise intensity over several days before returning to activity.

- Follow the Return to Sports Guidelines provided (activity-specific).
- Verify that the athlete has regained his/her pre-injury skill-level.
- Ensure that the athlete is confident in his/her ability to return to activity.

TRAUMA

The Montreal Children's Hospital
2300 Tupper Avenue
Montreal, Quebec H3H 1P3
www.thechildren.com/trauma
(514) 412-4400 extension 23310



COMMOTION CÉRÉBRALE

CARTE DE POCHE

UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

- Est une lésion au cerveau qui entraîne une perturbation de la fonction cérébrale.
- Peut être causée par un coup porté à la tête, au visage, au cou ou au corps.
- Ne s'accompagne pas toujours d'une perte de connaissance
- Peut affecter l'équilibre, le temps de réaction, la pensée et la mémoire de l'athlète.

RECONNAÎTRE UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

A. On doit soupçonner une commotion cérébrale en présence de l'un ou l'autre des signes ou symptômes suivants :

SIGNES OBSERVÉS	SYMPTÔMES RAPPORTÉS
<ul style="list-style-type: none">• Confusion, désorientation; ne pas se souvenir de l'heure, du lieu, de l'activité, de l'équipe adverse ou du pointage• Amnésie; ne pas se rappeler ce qui s'est passé avant, pendant ou après le traumatisme• Brève perte de connaissance (assommé)• Distraction, manque de concentration• Diminution des aptitudes de jeu• Empâtement de la parole• Lenteur à répondre aux questions ou à suivre les consignes• Émotions étranges ou inappropriées (rire, pleurer ou se fâcher facilement)• Regard vide, yeux vitreux	<ul style="list-style-type: none">• Maux de tête• Nausées• Étourdissements• Vomissements• Vertige, fatigue, confusion• Voir des étoiles ou des lumières vives• Bourdonnements dans les oreilles• Somnolence• Vision double ou floue• Manque d'équilibre• Manque de coordination• Troubles de mémoire

B. MÉMOIRE

Si l'athlète ne répond pas bien à l'une de ces questions, on doit soupçonner une commotion cérébrale

- 1) Comment as-tu été blessé?
 - 2) Où jouons-nous?
 - 3) Quel est le pointage?
 - 4) Quelle est la première chose dont tu te souviens après la blessure?
 - 5) Quelle est la dernière chose dont tu te souviens avant la blessure?
 - 6) Contre qui avons-nous joué la dernière partie?
- (Adaptez les questions à l'activité)

C. ÉQUILIBRE

- 1^{re} étape : Demander à l'athlète de mettre un pied devant l'autre.
- 2^e étape : S'assurer que son poids est réparti également sur chaque pied.
- 3^e étape : Demander à l'athlète de mettre ses mains sur ses hanches, de fermer les yeux et de garder l'équilibre durant 20 secondes.
- 4^e étape : Observer l'athlète. S'il n'arrive pas à tenir la position, il pourrait avoir subi une commotion cérébrale.

En cas de commotion cérébrale, l'athlète doit voir immédiatement un médecin et S'ABSTENIR de jouer tant qu'il est blessé!

Composer le 911 si l'athlète perd connaissance (ne pas le déplacer, présomption de blessure au cou), a de la difficulté à respirer, se plaint de faiblesse ou d'engourdissement dans les membres ou est en convulsion.

PRISE EN CHARGE D'UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

Si vous soupçonnez que l'athlète a subi une commotion cérébrale, il faut :

- Le retirer du jeu et demander l'avis d'un médecin immédiatement. S'assurer que les parents et le personnel soignant sont au courant de la blessure.
- Ne pas le laisser seul. Il est essentiel qu'il soit constamment sous la surveillance d'un adulte.
- Ne pas lui permettre de revenir à la compétition ou à l'entraînement. **En cas de doute, s'abstenir!**

Les problèmes peuvent survenir au cours des 24 à 48 premières heures. Si l'athlète présente l'un des symptômes suivants, même après une consultation médicale, il doit se rendre immédiatement à l'urgence d'un hôpital :

- Aggravation du mal de tête, en particulier s'il est localisé
- Vomissements persistants
- Élargissement d'une pupille
- Changement de comportement (irritabilité persistante chez les jeunes enfants, accroissement de l'agitation chez les adolescents)
- Somnolence excessive (endormissement ou difficulté à rester éveillé)
- Difficultés à voir, entendre, parler ou marcher
- Convulsions
- Confusion persistante (ne reconnaît pas les gens ou les lieux)

RÉCUPÉRER APRÈS UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

Les signes et les symptômes qui suivent une commotion cérébrale ont tendance à s'amenuiser graduellement au cours des 10 à 14 jours suivants. **CEPENDANT**, l'athlète doit être complètement rétabli avant de reprendre ses activités.

REPRISE DES ACTIVITÉS APRÈS UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

L'athlète ne doit manifester aucun symptôme au repos depuis au moins une semaine avant de reprendre ses activités physiques. Après une semaine sans symptômes, l'athlète peut augmenter graduellement l'intensité des exercices sur une période de plusieurs jours avant de reprendre ses activités normales.

- Suivre les consignes de retour au jeu fournies (spécifiques aux activités).
- S'assurer que l'athlète est revenu à son niveau de jeu antérieur.
- S'assurer que l'athlète a confiance en ses capacités pour revenir au jeu.

TRAUMATOLOGIE
L'Hôpital de Montréal pour enfants
2300, rue Tupper
Montréal, Québec H3H 1P3
www.hopitalpourenfants.com/trauma
(514) 412-4400 poste 23310



RETURN TO SPORTS FOLLOWING A CONCUSSION

If you have sustained a concussion, this action plan is recommended before you put your team jersey back on for the game.

You must complete your recommended period of rest and follow the activity restrictions. You should be symptom-free at rest for a full week before returning to any physical activity. When you are ready to return to play follow these gradual progressive steps.

There should be approximately 24 hours in between each step. If any symptoms return at any time during this action plan, stop working out. Rest until you are symptom-free for 24 hours. Then return to the previous step. If symptoms do not resolve or get worse, you are urged to seek medical attention.

★ STEP 1: Light general conditioning exercises

- NO CONTACT.
- Begin with a warm up (stretching/flexibility) for 5-10 minutes.
- Start a cardio workout of 15-20 minutes which can include: stationary bicycle, treadmill, fast paced walking, light jog, rowing or swimming.

★ STEP 2: General conditioning and sport specific skill work done individually

- NO CONTACT.
- Begin with a warm up (stretching/flexibility) for 5-10 minutes.
- Increase intensity and duration of cardio workout to 20-30 minutes.
- Begin sport specific skill work within the workout, but no spins, dives or jumps.

★ STEP 3: General conditioning, skill work done individually and with a team-mate

- NO CONTACT.
- Increase duration of session to 60 minutes. Begin resistance training.
- Continue practicing sport specific individual skills.
- May begin general shooting, kicking or passing drills with a partner.
- May start beginner level spins, dives and jumps.

★ STEP 4: General conditioning, skill work and team drills

- NO CONTACT. NO SCRIMMAGES.
- Resume pre-injury duration of practice and team drills.
- Increase resistance training and skill work as required.
- Gradually increase skill level of spins, dives and jumps.

★ STEP 5: Full practice with body contact

- CONTACT. SCRIMMAGES.
- Participate in a full practice to get yourself back in the lineup. If completed with no symptoms, discuss with the coach about getting back in the game.
- Coaches must make sure that the athlete has regained his/her pre-injury skill-level and is confident in his/her ability to return to activity.

★ STEP 6: Return to competition



TRAUMA

The Montreal Children's Hospital
2300 Tupper Avenue
Montreal, Quebec H3H 1P3
www.thechildren.com/trauma
(514) 412-4400 extension 23310



REPRENDRE LES ACTIVITÉS SPORTIVES APRÈS UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

Si vous avez subi une commotion cérébrale, il est recommandé de suivre cette stratégie de retour au jeu avant de remettre votre chandail d'équipe.

Vous devez respecter toute la période de repos recommandée et suivre les restrictions imposées. Souvenez-vous que vous ne devez songer à reprendre vos activités que si vous n'avez pas de symptômes au repos depuis au moins une semaine. Lorsque vous êtes prêt à revenir au jeu, suivez ces étapes en y allant progressivement.

Il doit s'écouler au moins 24 heures entre chaque étape. Si vous éprouvez de nouveau des symptômes durant cette remise en forme, cessez toute activité. Reposez-vous jusqu'à ce que vous n'ayez plus de symptômes durant 24 heures, puis reprenez à l'étape précédente. Si les symptômes ne se résolvent pas ou s'aggravent, vous devez consulter un médecin sans tarder.

★ ÉTAPE 1 : Légers exercices de conditionnement

- AUCUN CONTACT;
- Commencer par 5 à 10 minutes d'exercices d'échauffement (étirements/flexibilité);
- Enchaîner avec 15 à 20 minutes d'entraînement pouvant comporter : vélo stationnaire, tapis roulant, marche rapide, course légère, aviron ou natation.

★ ÉTAPE 2 : Conditionnement et habiletés spécifiques au sport; individuellement

- AUCUN CONTACT; Commencer par 5 à 10 minutes d'exercices d'échauffement (étirements/flexibilité);
- Augmenter l'intensité et la durée de l'entraînement (20 à 30 minutes);
- Commencer les exercices d'habileté spécifiques au sport, mais sans pirouettes, plongeurs ou sauts.

★ ÉTAPE 3 : Conditionnement et habiletés spécifiques au sport; individuellement et avec un coéquipier

- AUCUN CONTACT;
- Augmenter la durée de la séance d'entraînement à 60 minutes. Commencer l'entraînement en résistance;
- Continuer à pratiquer seul les exercices d'habileté spécifiques au sport;
- Commencer les exercices de lancers, de coups de pieds et de passes avec un coéquipier;
- Commencer les pirouettes, les plongeurs et les sauts de niveau débutant.

★ ÉTAPE 4 : Conditionnement et habiletés spécifiques au sport; en équipe

- AUCUN CONTACT. AUCUN JEU DIRIGÉ;
- Reprendre les pratiques et les durées d'entraînement habituelles;
- Augmenter l'entraînement en résistance et l'intensité des exercices d'habileté spécifiques au sport;
- Hausser graduellement le niveau des pirouettes, des plongeurs et des sauts.

★ ÉTAPE 5 : Pratique complète avec contact physique

- CONTACT. MÊLÉES;
- Reprendre l'entraînement complet pour retrouver votre place dans l'alignement. Si vous arrivez à la fin d'un entraînement sans symptômes, vous êtes prêt pour un retour à la compétition. Discutez avec l'entraîneur de votre retour au jeu;
- Les entraîneurs doivent s'assurer que l'athlète est revenu à son niveau de jeu habituel et qu'il a confiance en ses moyens pour reprendre le jeu.

★ ÉTAPE 6 : Retour à la compétition



Concussion Management Tips

Modify the child's play environment by:

- Making spaces smaller
- Putting away active toys



Adult-supervised play with:

- Blocks, puzzles, colouring, reading
- Swimming, stroller rides, walking, sandbox

! A second concussion while the brain is healing can be very dangerous! There is a risk of brain damage and in rare cases, death.

DO NOT allow child to:

- Play on riding toys, scooters or bicycles
- Participate in ball games
- Run, wrestle or climb
- Playground activities (e.g., slides, swings)
- Watch a lot of TV



INJURY PREVENTION

- Infants and toddlers should **play where it is safe** and be **supervised** by a responsible adult
- **Never leave your child unattended on high surfaces** (e.g., changing table, countertop)
- Use an **approved infant/toddler car seat** that is appropriate for the age and size of the child
- Toddlers should **wear appropriate protective gear** during sports and recreational activities (e.g., a properly fitted helmet while riding a bicycle).
- Toddlers should only participate in **age-appropriate sport activities**
- Be **cautious in and around swimming areas.**
- **Make your home safe.**
 - *This includes:*
 - Keeping the floors free of clutter or anything that may cause the child to trip and fall
 - Blocking off stairways
 - Using safety products (e.g., safety gates, cabinet locks, window guards, wall anchors for furniture/TV).

For more information, please visit
www.canchild.ca




CIHR IRSC
Canadian Institutes of Health Research
This project is funded by The Canadian
Institutes of Health Research


McMaster
Children's Hospital


CanChild
Centre for Childhood Disability Research


McMaster
University

MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY / CONCUSSION

Infants & Toddlers



**A concussion is a brain injury
and must be taken seriously!**

Can an infant or toddler have a concussion?

-YES! A child of any age who has a direct or indirect hit, blow or force to the head or body could have a concussion. A concussion, also known as a mild traumatic brain injury (MTBI), changes the way the brain works.

Common Causes:



- Falls
- Motor vehicle crashes
- Bicycle crashes or other sports/activity injuries
- Struck by/against events (e.g., colliding with a moving or stationary object)
- Assault (including forceful shaking)

! Falls around the home are the leading cause of head injury for infant and toddlers!

What to do if you suspect your child had a significant impact to the head:

1. Call your physician or go to the local Emergency Department immediately. *Even if you are not sure, take your child in to be safe!*
2. Remember to make a follow up appointment with your physician or brain injury specialist to have your child's symptoms monitored.
3. Ensure that your child plays quietly for at least the first 24 hours with **NO** highly active play (e.g., NO running, fast action, rough play, running or jarring motions)

Symptoms in Infants & Toddlers

Symptoms may be more difficult to recognize in infants and toddlers because they communicate differently than older children!

- Headache or persistent rubbing of the head
- Nausea and vomiting
- Unsteady walking, loss of balance or poor coordination
- Loss of ability to carry out newly learned skills (e.g., toilet training, speech)
- Lack of interest in favourite toys
- Cranky, irritable or difficult to console
- Changes in eating and/or sleeping patterns
- Tiring easily or listlessness
- Sensitivity to light and/or noise
- Visual problems

! One of the most obvious symptoms of concussion in infants & toddlers is loss of balance, especially if there is also nausea or vomiting.

RED FLAG SYMPTOMS

*If any of the following symptoms develop, go to the emergency department/seek further medical help **immediately**:*

- Large bumps, bruises or unexplained swelling on the head
- Increased drowsiness or cannot be awakened
- Headaches worsen or neck pain
- Persistent vomiting
- Blood or fluid in the ear
- Pupils are unequal in size
- Seizures

Recovery & Management

Immediately:

- ⇒ Watch your infant/toddler more closely 24—48 hours after the injury because serious symptoms can develop!
- ⇒ Do not send your child to childcare for at least 48 hours and, if possible, a full week.

! Extra supervision of your child after MTBI/concussion is extremely important!

During Recovery:

- ⇒ When returning to childcare, inform your provider about the injury, symptoms and the need for close supervision.
- ⇒ Modify the child's activities and play environment (see *Concussion Management Tips* on reverse for specific suggestions)
- ⇒ Quiet environments and activities are recommended for the first week; longer if your child is not back to his/her self.
- ⇒ Your child should not return to overly active or rough play until your doctor or brain injury clinician establishes that it is safe.



Long Term:

- ⇒ Watch your infant/toddler closely for several weeks throughout their recovery for symptoms and to prevent further injury as they return to rough play.
- ⇒ If your child still has behavioural or personality changes one month after the injury, further assessment by a brain injury clinician may be required

CONCUSSION MANAGEMENT

Return to School Guidelines for Children & Youth

A concussion is a
brain injury and must
be taken seriously!



Return to School Guidelines

These stages are designed to strike a balance between the importance of returning to school and brain recovery. Work with your school to put these recommendations into place.

STAGE 1: Brain Rest - NO SCHOOL

- No school for at least one week
- Lots of cognitive rest (**NO** TV, video games, texting, reading)
- When symptom free, move to **STAGE 2**

**If symptoms persist past 2 weeks, move to STAGE 2*

STAGE 2: Getting Ready to Go Back

- Begin gentle activity guided by symptoms (walking, 15 minutes of screen time twice daily, begin reading).
- When symptom free, move to **STAGE 3**

**If symptoms persist, stay in this stage for a maximum of 2 weeks and discuss moving to STAGE 3 with your physician or brain injury clinician*

STAGE 3: Back to School/Modified Academics

- This stage may last for days or months depending on rate of recovery
- Go to bed early and get lots of sleep. Have a quiet retreat space in school
- Academic Modifications:
 - Timetable/attendance: Start by going for one hour, half days or every other day
 - Curriculum: Attend less stressful classes, no tests, homework in 15 minute blocks up to a maximum of 45 minutes daily
 - Environment: Preferential seating, **avoid** music class, gym class, cafeteria, taking the bus, carrying heavy books
 - Activities: Limit screen/TV time into 15 minute blocks for up to 1 hour daily
- When symptom free, move to **STAGE 4**

**If symptoms persist past 4 weeks → A recovery Individualized Education Plan (IEP) may be needed*

STAGE 4: Nearly Normal Routines

- Back to full days of school, but can do less than 5 days a week if needed
- Complete as much homework as possible and a maximum of 1 test per week
- When symptom free, move to **STAGE 5**

STAGE 5: Fully Back to School

- Gradual return to normal routines including attendance, homework, tests and extracurricular activities



STAGE 1: Brain Rest - NO SCHOOL

STAGE 2: Getting Ready to Go Back

STAGE 3: Back to School/Modified Academics

STAGE 4: Nearly Normal Routines

STAGE 5: Fully Back to School



If symptoms worsen at any stage, reduce activity!

Important Notes

- **Anxiety** can be high after a brain injury. Many children worry about school failure and need reassurance about the temporary accommodations.
- **Depression** is common during recovery from a brain injury, especially when the child is unable to be active. This may make symptoms worse or prolong recovery.

Talk with the child about these issues and offer encouragement and support.

Also see the McMaster Return to Activity Guidelines

Concussion Facts

The **biggest risk** is going back to play before the brain heals and getting another concussion!

Higher risk of prolonged recovery with:

- Multiple concussions
- History of learning or behaviour problems
- History of migraines
- Symptoms of amnesia, foginess or dizziness

Percentage of children who are symptom free in:

15 days=25%
26 days=50%
45 days=75%
92 days=90%



**WHEN IN DOUBT
SIT THEM OUT**

**WHEN THEY'RE OKAY
RETURN TO PLAY**



CONCUSSION

A concussion, also known as a mild traumatic brain injury (MTBI), changes the way the brain functions. An MTBI can be caused by a direct or indirect hit, blow or force to the head or body.

SYMPTOMS OF CONCUSSION

- Sleep disturbances or drowsiness
- Headache
- Nausea and vomiting
- Poor balance or coordination
- Dizziness
- Visual problems
- Sensitivity to light or noise
- Mentally foggy
- Difficulty concentrating/ remembering
- Irritability
- Sadness
- Nervousness

Symptoms should be evaluated daily to show healing and recovery

RED FLAG SYMPTOMS

If any of the following symptoms develop, go to the emergency department/seek further investigation immediately:

- Increased drowsiness or cannot be awakened
- Headaches worsen or neck pain
- Persistent vomiting
- Pupils are unequal in size
- Seizures
- Confusion or short-term memory loss
- Blurred/double vision, slurred speech or loss of motor function
- Change in behaviour (irritability, agitation or aggression)

For more information, please visit
www.canchild.ca



This project is funded by
The Canadian Institutes of
Health Research

CONCUSSION MANAGEMENT

Return to Activity Guidelines for Children & Youth

A concussion is a
brain injury and must
be taken seriously!



Return to Activity Guidelines

These guidelines should be followed in discussion with a physician or brain injury clinician.

STEP 1: No Activity and Complete Rest

- NO physical activity if symptomatic
- Which symptom group are you in: **BLUE**, **PURPLE**, or **GREEN**? →

**Get clearance from a physician or brain injury clinician before beginning STEP 2*

STEP 2: Light Exercise

- NO resistance training or weight lifting
- **10-15 minutes** light exercise, maximum twice a day
e.g., walking, stationary cycling, light jogging, freestyle swimming

STEP 3: Individual Sport-Specific Activity

- NO body/head contact, spins, dives, jumps, high speed stops, hitting a baseball with a bat, or other jarring motions
- **20-30 minutes** general conditioning, maximum twice a day.
e.g., skating, running, throwing

STEP 4: Sport-Specific Practice with Team, NO CONTACT

- NO checking, heading the ball, tackling, live scrimmages
- Begin activities with one other teammate and then by the end of this step progress to full team practice, with NO contact.
e.g., ball drills, shooting/passing drills, or other non-contact activities
- Begin resistance training and 'beginner level' sport-specific skills. Increase skill level over time.

**Get clearance from a physician or brain injury clinician before beginning STEPS 5 and 6*

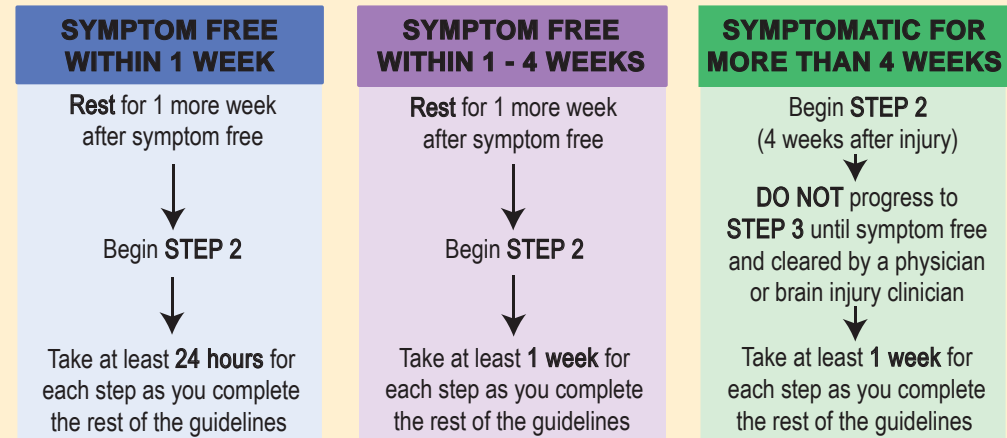
STEP 5: Sport-Specific Practice with Team and CONTACT

- Participate in normal training activities. If symptom free, you are ready to return to competition!

STEP 6: Return to Activity, Sport or Game Play

Which group are you in?

Choose your symptom group and follow the instructions below.



If symptoms return, rest for at least 24 hours and then go back to the previous step

Overriding Recommendations for Return to Contact Sport

- If positive neuroimaging findings → Take at least 3 months off from contact sport
- If 2 concussions in 3 months → Take 6 months off from the time of the most recent injury
- If 3 or more concussions in 1 year → Take 1 year off from the time of the most recent injury
- Discuss retirement from sport after 3 or more concussions, especially if symptoms are prolonged and affecting performance

But continue to exercise!

Also see the McMaster Return to School Guidelines

Concussion Facts

The **biggest risk** is going back to play before the brain heals and getting another concussion!

Higher risk of prolonged recovery with:

- Multiple concussions
- History of learning or behaviour problems
- History of migraines
- Symptoms of amnesia, foginess or dizziness

Percentage of children who are symptom free in:

15 days=25%
26 days=50%
45 days=75%
92 days=90%



**WHEN IN DOUBT
SIT THEM OUT**

**WHEN THEY'RE OKAY
RETURN TO PLAY**



CONCUSSION

A concussion, also known as a mild traumatic brain injury (MTBI), changes the way the brain functions. An MTBI can be caused by a direct or indirect hit, blow or force to the head or body.

SYMPTOMS OF CONCUSSION

- Sleep disturbances or drowsiness
- Headache
- Nausea and vomiting
- Poor balance or coordination
- Dizziness
- Visual problems
- Sensitivity to light or noise
- Mentally foggy
- Difficulty concentrating/ remembering
- Irritability
- Sadness
- Nervousness

Symptoms should be evaluated daily to show healing and recovery

RED FLAG SYMPTOMS

If any of the following symptoms develop, go to the emergency department/seek further investigation immediately:

- Increased drowsiness or cannot be awakened
- Headaches worsen or neck pain
- Persistent vomiting
- Pupils are unequal in size
- Seizures
- Confusion or short-term memory loss
- Blurred/double vision, slurred speech or loss of motor function
- Change in behaviour (irritability, agitation or aggression)

For more information, please visit
www.canchild.ca



This project is funded by
The Canadian Institutes of
Health Research



RECOGNIZING A CONCUSSION

A concussion should be suspected in the presence of any of the following:

SIGNS OBSERVED

- Confused/disoriented, does not know: time, place, activity, opposing team, or score of the game
- Cannot remember what happened before, during and/or after the injury
- A brief loss of consciousness (knocked out)
- Easily distracted, difficulty with concentration
- Not playing as well
- Slurred speech
- Slow to answer questions or follow directions
- Strange or inappropriate emotions (i.e. laughing, crying, getting angry easily)
- Blank stare / glassy-eyed

SYMPTOMS REPORTED

- Headache
- Nausea
- Dizziness
- Vomiting
- Feeling dazed, “dinged” or foggy
- Seeing stars or flashing lights
- Ringing in the ears
- Drowsiness
- Double or blurry vision
- Poor coordination/impaired balance
- Memory problems



It is essential to observe the athlete as he/she may not report concussion symptoms accurately.

Call 911 if the athlete has a loss of consciousness (presume neck injury, do not move), has trouble breathing, complains of weakness or numbness in limbs or is having a seizure.

CONCUSSION

A concussion is a type of brain injury that results in a disturbance in brain function.

FACTS

A CONCUSSION

- ★ Can be caused by a blow to the head, face, neck or body.
- ★ Is thought to be a functional rather than a structural brain injury which explains why an athlete can be symptomatic but have a normal CT scan or skull x-ray.
- ★ Is the most common form of brain injury suffered by athletes.
- ★ May be accompanied by a loss of consciousness.
- ★ May affect balance, reaction time and the way the athlete may think and remember.
- ★ Can result in a variety of symptoms that can appear immediately, hours later or even the following day.
- ★ Means that an athlete should seek medical attention and not play through the injury.



MANAGING A CONCUSSION

If you suspect a concussion

- Remove the athlete from play and seek medical attention immediately. Make sure that parents or caregivers are aware of the injury.
- Do not leave the athlete alone. Adult supervision is essential.
- Do not allow the athlete to return to the current activity, game or practice. **When in doubt, sit them out!**

Problems can arise over the first 24 - 48 hours. If the athlete exhibits any of the following symptoms, even after a medical consultation, he/she must go to an emergency department immediately

- Increasing headache, especially if localized
- Persistent vomiting
- One pupil becoming larger than the other
- Behavioural changes (persistent irritability in younger children; increased agitation in teens)
- Excessive drowsiness (sleepy or difficult to arouse)
- Difficulty seeing, hearing, speaking or walking
- Seizure
- Persistent confusion or disorientation (does not recognize people or places)

RECOVERING FROM A CONCUSSION

The signs and symptoms following a concussion usually improve steadily over a period of 10-14 days. However, in some cases the recovery process can take longer. If signs and symptoms are not resolved in approximately 14 days, referral to a Neurotrauma Program is recommended for further assessment and intervention.

Common symptoms during the recovery process may include: headache, dizziness, nausea, difficulty sleeping, fatigue, sensitivity to light and sound, and diminished concentration.

Other less common symptoms include: impaired balance, behavioural changes such as irritability and restlessness, difficulty with memory, attention span, judgment, and decision making or performing more than one task at a time.

Following a concussion, the athlete will require both physical and cognitive rest until he/she is fully symptom-free. Specific activity restrictions will be recommended.

RECOMMENDATIONS AND ACTIVITY RESTRICTIONS

- Return to school gradually (half days for the first few days). A modification in the workload may be temporarily necessary if symptoms persist.
- No academic exams for at least one week.
- No gym, sports or other strenuous activities.
- Supervised leisure swimming is permitted; no diving or jumping into the water.
- Drink plenty of water to prevent dehydration which may provoke headaches.
- Limit time spent on videogames, computers, television and playing musical instruments. These activities may provoke headaches.

ADDITIONAL CONSIDERATIONS FOR TEENS

- Avoid going to parties and movie theatres. Excessive lights and noise may provoke headaches.
- Absolutely no drugs or alcohol.
- No driving until symptoms have resolved.

IMPORTANT: THE BRAIN NEEDS TIME TO HEAL

- A complete recovery following a concussion is essential before returning to activities.
- Continuing to play through a concussion or any other injury while experiencing symptoms may result in a longer recovery.
- Receiving blows to the head while recovering from a concussion can result in a catastrophic outcome (second-impact syndrome).
- Cumulative effects may result if another concussion is sustained within a short time frame.
- A player who has had more than one concussion within the same playing season should be re-evaluated before beginning their gradual return to activity plan.



RETURNING TO ACTIVITY

THE ATHLETE MUST BE “SYMPTOM FREE” AT REST FOR ONE WEEK. When symptom-free for one week, the athlete will be ready to undergo a gradual increase in exercise intensity over several days before returning to activity.

- Follow the Return to Sports Guidelines (activity-specific).
- Verify that the athlete has regained his/her pre-injury skill-level.
- Ensure that the athlete is confident in his/her ability to return to activity.



Always remember to

- Inspect protective head gear and replace it if damaged.
- Verify other appropriate protective equipment (e.g. mouth guard).

PREVENTION TIPS

- Wear appropriate standardized protective equipment. Make sure it fits.
- Wearing a helmet decreases the severity of brain injuries but it does not make you invincible.
- Physical preparation, proper conditioning and skill training is fundamental.
- Fair play which includes teamwork, sportsmanship, respecting the rules and zero tolerance to violence is essential.
- Consider environmental factors such as the condition of playing fields, ice surfaces, and other sports venues.



TRAUMA



COMMOTIONS CÉRÉBRALES

Une commotion cérébrale est un type de lésion au cerveau qui entraîne une perturbation de la fonction cérébrale.

FAITS

UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

- ★ Peut être causée par un coup porté à la tête, au visage, au cou ou au corps;
- ★ Est considérée comme une lésion fonctionnelle plutôt que structurelle du cerveau, ce qui explique qu'un athlète puisse éprouver des symptômes sans que les examens comme les rayons X et les tomographies révèlent de lésion;
- ★ Est la forme de lésion cérébrale la plus fréquente chez les athlètes;
- ★ Peut s'accompagner d'une perte de connaissance ou non;
- ★ Peut affecter l'équilibre, le temps de réaction, la pensée et la mémoire;
- ★ Peut entraîner une variété de symptômes qui peuvent apparaître sur-le-champ, quelques heures après ou même le lendemain;
- ★ Requiert un examen médical et l'arrêt des activités jusqu'à la guérison.

RECONNAÎTRE UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

On doit soupçonner une commotion cérébrale en présence de l'un ou l'autre des signes ou symptômes suivants :

SIGNES OBSERVÉS

- Confusion, désorientation; ne pas se souvenir de l'heure, du lieu, de l'activité, de l'équipe adverse ou du pointage
- Amnésie; ne pas se rappeler ce qui s'est passé avant, pendant ou après le traumatisme
- Brève perte de connaissance (assommé)
- Distraction, manque de concentration
- Diminution des aptitudes de jeu
- Empâtement de la parole
- Lenteur à répondre aux questions ou à suivre les consignes
- Émotions étranges ou inappropriées (rire, pleurer ou se fâcher facilement)
- Regard vide, yeux vitreux

SYMPTÔMES RAPPORTÉS

- Maux de tête
- Nausées
- Étourdissements
- Vomissements
- Vertige, fatigue, confusion
- Voir des étoiles, des lumières vives
- Bourdonnements dans les oreilles
- Somnolence
- Vision double ou floue
- Manque d'équilibre ou de coordination
- Troubles de mémoire



Il est très important de bien surveiller l'athlète, puisqu'il pourrait ne pas rapporter avec précision les symptômes de la commotion cérébrale.

Composer le 911 si l'athlète perd connaissance (ne pas le déplacer, présomption de blessure au cou), a de la difficulté à respirer, se plaint de faiblesse ou d'engourdissement dans les membres ou est en convulsion.

PRISE EN CHARGE D'UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

Si vous soupçonnez que l'athlète a subi une commotion cérébrale, il faut :

- Le retirer du jeu et demander l'avis d'un médecin immédiatement. S'assurer que les parents et le personnel soignant sont au courant de la blessure;
- Ne pas le laisser seul. Il est essentiel qu'il soit constamment sous la surveillance d'un adulte;
- Ne pas lui permettre de revenir à la compétition ou à l'entraînement. **En cas de doute, s'abstenir!**

Les problèmes peuvent survenir au cours des 24 à 48 premières heures. Si l'athlète présente l'un des symptômes suivants, même après une consultation médicale, il doit se rendre immédiatement à l'urgence d'un hôpital :

- Aggravation du mal de tête, en particulier s'il est localisé
- Vomissements persistants
- Élargissement d'une pupille
- Changement de comportement (irritabilité persistante chez les jeunes enfants; accroissement de l'agitation chez les adolescents)
- Somnolence excessive (endormissement ou difficulté à rester éveillé)
- Difficultés à voir, entendre, parler ou marcher
- Convulsions
- Confusion persistante, désorientation (ne reconnaît pas les gens ou les lieux)

RÉCUPÉRER APRÈS UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

Les signes et les symptômes qui suivent une commotion cérébrale ont tendance à s'amenuiser graduellement au cours des 10 à 14 jours suivants. Dans certains cas cependant, le processus de guérison peut être plus long. Si les signes et les symptômes n'ont pas disparu après 14 jours environ, nous recommandons de consulter un programme de neurotraumatologie pour une évaluation plus approfondie et une intervention appropriée.

Symptômes observés fréquemment durant le processus de guérison: maux de tête, étourdissements, nausées, troubles du sommeil, fatigue, sensibilité à la lumière et au son, diminution de la concentration.

Autres symptômes moins fréquents : déséquilibre, changement de comportement (irritabilité, agitation), troubles touchant la mémoire, la durée d'attention, le jugement, la prise de décision, ou difficulté à faire plus d'une chose à la fois.

Après une commotion cérébrale, l'athlète a besoin d'une période de repos physique et cognitif jusqu'à la disparition complète des symptômes. Le suivi comportera des recommandations spécifiques aux activités.

RECOMMANDATIONS ET RESTRICTIONS DES ACTIVITÉS

- Faire un retour graduel à l'école (des demi-journées pour les premiers jours). Il peut être nécessaire de modifier la charge de travail temporairement si les symptômes persistent;
- Ne pas faire d'examen durant au moins une semaine;
- Ne pas faire de gymnastique, de sports ou d'autres activités exigeantes;
- Il est permis de se baigner sous surveillance, mais sans plonger ni sauter dans l'eau;
- Boire beaucoup d'eau pour prévenir la déshydratation qui peut provoquer des maux de tête;
- Limiter l'utilisation des jeux vidéo, de l'ordinateur, de la télévision et des instruments de musique; ces activités peuvent provoquer des maux de tête.

AUTRES RECOMMANDATIONS POUR LES ADOLESCENTS

- Éviter les fêtes et le cinéma. Les lumières éblouissantes et les bruits forts peuvent provoquer des maux de tête;
- Ne pas consommer d'alcool ou de drogue;
- Ne pas conduire jusqu'à la disparition complète des symptômes.

IMPORTANT : LE CERVEAU A BESOIN DE TEMPS POUR GUÉRIR

- Après une commotion cérébrale, il est essentiel d'attendre d'être complètement rétabli avant de reprendre les activités;
- Les athlètes qui continuent à pratiquer un sport lorsqu'ils sont blessés et présentent des symptômes peuvent mettre plus de temps à se rétablir;
- Les coups portés à la tête au cours de la période de récupération suite à la commotion cérébrale peuvent avoir des répercussions catastrophiques (syndrome de second impact);
- Des effets cumulatifs peuvent apparaître si une autre commotion survient dans un bref délai;
- Un joueur qui a subi plus d'une commotion au cours d'une même saison doit être réévalué avant d'entreprendre le protocole de retour graduel au jeu.

REPRENDRE LES ACTIVITÉS

UN ATHLÈTE NE DOIT MANIFESTER AUCUN SYMPTÔME AU REPOS DEPUIS AU MOINS UNE SEMAINE. Après une semaine sans symptômes, l'athlète est prêt à augmenter graduellement l'intensité des exercices sur une période de plusieurs jours avant de reprendre ses activités normales.

- Suivre les recommandations de retour au jeu fournies (spécifiques aux activités);
- S'assurer que l'athlète est revenu à son niveau de jeu antérieur;
- S'assurer que l'athlète a confiance en ses capacités à revenir au jeu.



Toujours se rappeler de :

- Inspecter le casque protecteur et le remplacer s'il est endommagé;
- Vérifier toutes les autres pièces d'équipement de protection (comme le protège-dents).

CONSEILS DE PRÉVENTION

- Porter l'équipement protecteur adapté et normalisé, et s'assurer qu'il est bien ajusté;
- Le port du casque diminue la gravité des lésions au cerveau, mais il ne rend pas invincible;
- S'assurer d'avoir une bonne préparation physique, d'être bien entraîné et de connaître les bonnes techniques de jeu;
- Faire preuve d'un bon esprit sportif, ce qui inclut l'esprit d'équipe, la participation, le respect des règles du jeu et la tolérance zéro à l'égard de la violence;
- Tenir compte des facteurs environnementaux comme la condition et la qualité de la surface de jeu, de la glace et de tout autre terrain de sport.



TRAUMATOLOGIE