4e ÉDITION

KiT POUR LES COMMOTIONS CÉRÉBRALES

Comprendre et prendre en charge les commotions cérébrales chez les jeunes

4e édition, 2023

Hôpital de Montréal pour enfants
Centre universitaire de santé McGill

Montreal Children's Hospital
McGill University Health Centre

TRAUMATOLOGIE TRAUMA

L'information contenue dans le KiT est basée sur l'expertise et l'expérience clinique du Centre de traumatologie de l'Hôpital de Montréal pour enfants du Centre universitaire de santé McGill.

Cette information est conforme aux données les plus à jour de la recherche actuelle sur le sujet.

hopitalpourenfants.com/
les-commotions-cerebrales

Table des matières

Note des éditeurs 3

Éditeurs et contributeurs 4

Qu'est-ce qu'une commotion cérébrale 7

Reconnaître une commotion cérébrale 9

Prendre en charge
une commotion cérébrale 11

À quoi s'attendre
après une commotion cérébrale 12

Plan général de gestion des activités 14-18

Plan de retour à l'apprentissage scolaire 20-29

Plan de retour aux activités physiques
et aux sports 31-33

Conseils de prévention 34

Références 35

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

Note des éditeurs

Les commotions cérébrales sont considérées comme un problème de santé publique et présentent un grand intérêt pour les milieux médicaux, sportifs, éducationnels et scientifiques.

Au cours des 25 dernières années, les spécialistes du Centre de traumatologie de l'Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill, ont fait preuve de leadership dans le domaine, en élaborant et en mettant en œuvre une approche novatrice, globale, proactive et interprofessionnelle de la gestion des commotions cérébrales chez les jeunes. Cette approche est conforme aux données probantes les plus récentes, et repose sur une vaste expertise clinique.

La 4e édition du KiT pour les commotions cérébrales nous offre encore une fois l'occasion de combiner nos connaissances et notre expertise en traumatologie avec des stratégies reconnues de prévention des blessures afin de les appliquer aux multiples facettes de la vie d'un enfant ou d'un adolescent à l'école, au jeu et à la maison. Les messages clés véhiculés dans le KiT sont : 1) reconnaître les symptômes de manière précoce, 2) consulter un médecin pour obtenir un diagnostic, 3) suivre les recommandations de gestion des activités physiques, cognitives et académiques, 4) ne jamais jouer blessé, et 5) permettre un retour graduel aux activités s'ils n'augmentent pas ou ne provoquent pas de symptômes, mais ne faites pas d'activité physique à risque de contact, collision ou chute avant la résolution des symptômes.

Nous sommes fiers de vous présenter la 4e édition du KiT pour les commotions cérébrales du Centre de traumatologie de l'Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill. Vous y trouverez :

- Informations sur la prévention, la détection et la gestion des commotions.
- Plan général de gestion des activités.
- Plan de retour à l'apprentissage scolaire.
- Plan de retour aux activités physiques et aux sports.
- Conseils à l'intention des enseignants et des éducateurs.
- Références.

La prévention, la détection et la prise en charge des enfants et des adolescents ayant subi une commotion cérébrale est un défi, et fait l'objet d'une grande attention. Notre KiT est donc conçu pour fournir des informations importantes à notre public cible composé de cliniciens, d'enseignants, d'éducateurs, d'entraîneurs, d'associations sportives professionnelles, de décideurs, de parents, de patients, des médias et d'organisations communautaires, visant à améliorer la compréhension de la condition, et de soutenir l'enfant ou l'adolescent au long de ses étapes de récupération.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

Éditeurs et contributeurs

ÉDITEURS

Debbie Friedman, BSc. pht. M. Mgmt.
Directrice de la traumatologie
Directrice, Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill
Professeure agrégé, Département de pédiatrie et chirurgie pédiatrique
Vice-doyenne adjointe, Affaires étudiantes
Faculté de médecine des sciences de santé, Université McGill

Amanda Fitzgerald, BA
Spécialiste en procédés administratifs, Traumatologie
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Isabelle Gagnon, pht, PhD
Physiothérapeute, Chercheuse-clinicienne
Traumatologie et Médecine d'urgence pédiatrique
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill
Professeure, École de physiothérapie et d'ergothérapie
Faculté de médecine des sciences de santé, Université McGill

ÉDITEURS DE SECTIONS

Christine Beaulieu, BSc, pht
Physiothérapeute
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Lisa Grilli, pht MSc
Coordonnatrice en traumatologie
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Coordonnatrice en traumatologie
Programme de recherche en traumatologie
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Debbie Schichtman, RN BN
Coordonnatrice en traumatologie
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

RÉVISION DU CONTENU MÉDICAL

Jason Ostroff, M.D.C.M., CCFP, Dip, Sport Med.
Médecin de famille et consultant en commotion cérébrale
Médecin du sport

Barry Slapcoff, M.D.C.M., CCFP
Médecin de famille
Professeur adjoint, Département de médecine de famille
Faculté de médecine des sciences de santé, Université McGill

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

CONTRIBUTEURS

Fatemeh Bahrpeyma, M.A.
Coordonnatrice administrative
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Carlo Galli, BSc, pht
Physiothérapeute
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Karine Gauthier, M.Ps., Ph.D.
Neuropsychologue / Psychologue clinicienne
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Catherine Serra Poirier, Psy.D, Ph.D.
Psychologue pédiatrique
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Meghan Straub, BSc, M.Sc A. pht
Physiothérapeute
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Les éditeurs tiennent à remercier les personnes suivantes pour leur expertise et leur précieuse contribution à la 3e édition du KiT des commotions cérébrales de l'Hôpital de Montréal pour enfants (2018).

Helen Kocilowicz, BScN
Coordonnatrice en traumatologie
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Alexander Sasha Dubrovsky, MD MSc FRCPC
Urgentologue pédiatrique et Conseiller en commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill
Professeur adjoint, Département de pédiatrie
Division de médecine d'urgence
Faculté de médecine des sciences de santé, Université McGill

Marielle Purdy, Ph.D. Psy.D
Psychologue clinicienne
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Diane Richard, BScN
Coordonnatrice en traumatologie
Programmes de neurotraumatologie / traumatologie / grands brûlés
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Maria Sufrategui, Ph.D.
Neuropsychologue / Psychologue clinicienne
Programme de TCCL / Clinique de commotions cérébrales
Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill

Nicolas Leclair
Conception et réalisation graphique

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

FAITS | Une commotion cérébrale…

- Peut être causée par un coup à la tête, au visage, au cou ou au corps, ou par des forces d'accélération/décélération.
- N'apparaît habituellement pas à l'imagerie médicale courante : des symptômes peuvent donc être présents même si le CT scan ou le rayon-X sont normaux.
- Est la forme la plus fréquente de traumatisme cérébral subi par les athlètes, les enfants et les adolescents.
- Peut être associée à une perte de connaissance.
- Peut se manifester par une gamme de symptômes qui peuvent apparaître immédiatement, des heures plus tard ou dans les jours qui suivent.
- Implique que l'enfant ou l'adolescent devrait consulter un médecin afin qu'il confirme le diagnostic.

Qu’est-ce qu’une commotion cérébrale

- Une commotion cérébrale est un type de traumatisme au cerveau
- Une commotion cérébrale est aussi appelée traumatisme craniocérébral léger (TCCL)
- Une commotion cérébrale provoque un dérangement temporaire du fonctionnement du cerveau.

CAUSES FRÉQUENTES D’UNE COMMOTION

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

FAITS | Signes et symptômes

Les signes et les symptômes peuvent survenir pendant les premières 24-48 heures. Il est primordial d'observer l'enfant ou l'adolescent car il pourrait ne pas rapporter les symptômes correctement.

Reconnaître une commotion cérébrale

› On doit soupçonner une commotion cérébrale si l'un des signes ou symptômes suivants est présent après une blessure :

SYMPTÔMES RAPPORTÉS PAR L'ENFANT OU L'ADOLESCENT

- Mal de tête.
- Nausée.
- Vomissements.
- Étourdissements.
- Se sent bizarre et confus.
- Trouble de mémoire.
- Trouble de l'équilibre ou de la coordination.
- Somnolence ou fatigue.
- Irritabilité.
- Agitation.
- Vision double ou floue.
- Sensibilité à la lumière, au bruit et aux mouvements.
- Ne se sent pas comme d'habitude.

SIGNES OBSERVÉS PAR AUTRUI

- Confus/désorienté, ne peut indiquer : l'heure, le lieu, l'activité.
- Ne peut se rappeler ce qui est arrivé avant, pendant ou après la blessure.
- Une brève perte de connaissance (assommé).
- Facilement distrait, difficulté à se concentrer, attention diminuée.
- Ne joue pas aussi bien qu'à l'habitude. Comportement au jeu inapproprié.
- Manque de coordination.
- Lenteur à répondre aux questions ou à suivre les directives.
- Émotions bizarres ou inappropriées (i.e. rire, pleurer, se fâcher facilement).
- Regard vide.

Appelez le 911 si l'enfant ou l'adolescent perd connaissance, a de la difficulté à respirer, se plaint de faiblesse ou d'engourdissement dans un membre ou présente des convulsions. Il y a possibilité de blessure au cou, ne le bougez pas.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

FAITS | **Une commotion est un traumatisme cérébral**

Reconnaissez les symptômes, consultez un médecin pour confirmer le diagnostic et ne jouez pas blessé !

Prendre en charge une commotion cérébrale

Si vous soupçonnez une commotion cérébrale :

- Retirez l'enfant ou l'adolescent de l'activité et consultez un médecin immédiatement.
- Assurez-vous que ses parents ou ceux qui s'occupent de lui soient informés de la blessure.
- Ne le laissez pas seul. La surveillance d'un adulte est essentielle.
- Ne lui permettez pas de retourner à l'activité, la partie ou l'entraînement. En cas de doute, s'abstenir !
- Continuer à pratiquer un sport ou une activité récréationnelle en présence de symptômes peut entraîner une récupération plus longue.
- **Si une autre commotion cérébrale survient avant la disparition complète des signes et symptômes de la commotion cérébrale précédente, une affection rare appelée syndrome du second impact peut entraîner rapidement un grave oedème cérébral et des répercussions catastrophiques.**

Si l'enfant ou l'adolescent présente l'un des symptômes suivants dans les 24-48 heures après la blessure, même après avoir consulté un médecin, il doit se rendre immédiatement à l'urgence d'un hôpital :

- **Perte ou détérioration de l'état de conscience.**
- **Aggravation du mal de tête, en particulier s'il est localisé.**
- **Vomissements persistants.**
- **Changements de comportement (irritabilité persistante chez les jeunes enfants ; augmentation de l'agitation chez les adolescents).**
- **Somnolence excessive (difficulté à le réveiller).**
- **Difficultés à voir, entendre, parler ou marcher.**
- **Convulsions.**
- **Confusion ou désorientation (ne reconnaît pas les gens ou les lieux).**

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

À quoi s'attendre après une commotion cérébrale

› Habituellement, les signes et les symptômes causés par une commotion cérébrale diminuent graduellement au cours des 2 à 4 semaines suivant la blessure, mais dans certains cas, ils peuvent durer plus longtemps.

Les symptômes fréquemment rapportés sont : maux de tête, étourdissements, nausées, troubles du sommeil, fatigue, irritabilité, troubles de la vision, sensibilité à la lumière, aux sons et aux mouvements, troubles de mémoire, de concentration, d'attention ou de l'équilibre.

Des commotions cérébrales répétées peuvent prolonger la période de récupération, surtout si elles surviennent rapidement l'une après l'autre. Dans ce cas, il est recommandé de consulter le Programme TCCL – Clinique des commotions cérébrales.

Il est très important de **modifier et de gérer les activités physiques, cognitives et académiques jusqu'à ce que l'enfant ou l'adolescent ne présente aucun symptôme**. Ceci permettra de réduire les risques de développer des symptômes persistants. Le *Plan général de gestion des activités* fournira des conseils sur la gestion du niveau d'activités.

Si la condition ne s'est pas améliorée au cours des 10 JOURS suivant la commotion cérébrale, il est recommandé de consulter le Programme de TCCL – Clinique des commotions cérébrales. Veuillez noter qu'un formulaire de consultation médicale est requis. Une référence au Programme de TCCL peut aussi être envoyée suivant la consultation et le diagnostic initial.

TÉLÉPHONE : 514-412-4400, POSTE 23310

TÉLÉCOPIER RÉFÉRENCES MÉDICALES : 514-412-4254

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

LE RETOUR À L'ÉCOLE, AUX ACTIVITÉS PHYSIQUES/SPORTS ET RÉCRÉATIVES APRÈS UNE COMMOTION CÉRÉBRALE

Pendant la récupération, l'objectif vise à établir le bon niveau d'activités physiques et cognitives qui empêchera l'aggravation des symptômes présents ou l'apparition de nouveaux symptômes.

Régulariser le plus rapidement possible la vie de l'enfant ou de l'adolescent constitue la clé du maintien de son équilibre psychosocial.

Les trois plans suivants indiquent comment reprendre graduellement les activités et devraient servir à guider la période de récupération.

PLAN GÉNÉRAL DE GESTION DES ACTIVITÉS
Pages 14–18

PLAN DE RETOUR À L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE
Pages 20–29
Incluant des recommandations aux enseignants

PLAN DE RETOUR AUX ACTIVITÉS PHYSIQUES ET AUX SPORTS
Pages 31–33

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

PLAN GÉNÉRAL DE GESTION DES ACTIVITÉS

PHASE 1 — TRÈS SYMPTOMATIQUE

Bref repos relatif, physique et cognitif

ACTIVITÉS PHYSIQUES	✖ Ne faites pas de sports (observer ou participer).
DOMICILE ET LOISIRS	✖ N'écoutez pas la télévision. ✖ Ne jouez pas aux jeux vidéos. ✖ N'envoyez pas de textos (vous pouvez parler au téléphone). ✖ N'utilisez pas les ordinateurs et tablettes. ✖ Ne participez pas aux cours de musique. ✖ N'allez pas au cinéma. ✖ N'allez pas à des *party*. ✖ N'allez pas aux centres commerciaux. ✖ Ne conduisez pas un véhicule motorisé. ✖ Ne buvez pas d'alcool. ✖ Ne prenez pas de drogues.
ÉCOLE	✖ **N'ALLEZ PAS À L'ÉCOLE PENDANT LES 2 PREMIERS JOURS APRÈS LA COMMOTION CÉRÉBRALE.** Lors de votre retour à l'école, suivre le *Plan de retour à l'apprentissage scolaire* (p. 20).

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

- Faire de courtes promenades de 10-15 minutes selon la tolérance.
- Se rafraîchir en piscine (pas de longueurs/plongeons/sauts).

- Cuisiner.
- Jouer à des jeux de société.
- Écouter de la musique relaxante.
- Faire de l'artisanat.
- Socialiser avec des amis à la maison.
- Lire (limitez la durée de lecture à un maximum de 15 minutes).

—

GESTION DES SYMPTÔMES

- Les médicaments comme l'acétaminophène et/ou l'ibuprofène peuvent être pris pendant 3 à 5 jours au besoin. L'ibuprofène ne doit pas être pris dans les premières 24 heures qui suivent la blessure, à moins d'avis contraire de votre médecin. **Bien lire les étiquettes pour connaître les directives de dosage et les avertissements**. Si ce médicament est encore nécessaire après 3-5 jours, **diminuez-le** à un maximum de **3 doses par semaine**. En cas de doute, consultez votre pédiatre, médecin de famille ou clinique locale.
- Buvez de l'eau régulièrement (la déshydratation peut contribuer aux maux de tête).
- Dormez 8-10 heures par nuit.
- Ne sautez pas de repas.
- Si les maux de tête sont constants et handicapants, revenez à l'urgence afin qu'ils soient pris en charge.

LORSQUE LES SYMPTÔMES COMMENCENT À S'AMÉLIORER (APRÈS ENVIRON 2 JOURS), PASSEZ À LA **PHASE 2**

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

PHASE 2 — MOINS SYMPTOMATIQUE

Capable de participer aux activités à son propre rythme en gérant ses symptômes

ACTIVITÉS PHYSIQUES	Ne faites pas d'activité physique à risque de contact, collision ou chute.
DOMICILE ET LOISIRS	Evitez les environnements hautement stimulants (fêtes, cinéma, centre d'achats, concerts, jeux vidéos) s'ils augmentent ou provoquent les symptômes.
ÉCOLE	Voir les directives décrites dans la **PHASE 2** du *Plan de retour à l'apprentissage scolaire* (p. 20-27).

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

GESTION DES SYMPTÔMES

- En plus des recommandations de la **PHASE 1**, consultez un médecin si vous présentez des troubles de sommeil importants.

- Débuter les **étapes 1 à 3** du plan de retour aux activités physiques et aux sports (p.30) s'ils n'augmentent pas ou ne provoquent pas des symptômes.

- Regarder la télévision pendant 30 minutes. Si les symptômes n'augmentent pas ou n'apparaissent pas pendant ou après, on peut augmenter la durée pendant les jours suivants.
- Lire pendant de courtes périodes (10-15 minutes) jusqu'à 3 fois par jour. Si les symptômes n'augmentent pas ou n'apparaissent pas pendant ou après, on peut augmenter selon la tolérance.
- Utiliser les ordinateurs et envoyer des textos pour de courtes périodes (10-15 minutes) jusqu'à 3 fois par jour. Si les symptômes n'augmentent pas ou n'apparaissent pas pendant ou après, on peut augmenter selon la tolérance.

Ne pas enfiler ces activités l'une après l'autre. Laisser du temps entre les activités pour évaluer les symptômes.

Si vous n'êtes pas capable de réaliser ces activités 10 jours après la commotion, contactez le Programme TCCL – Clinique des commotions cérébrales : 514-412-4400 poste 23310.

Un diagnostic médical et une référence d'un médecin sont réquis.

Voir les recommandations pour la reprise progressive de la charge de travail dans le *Plan de retour à l'apprentissage scolaire* (p. 20-27).

RECOMMANDATIONS ADDITIONNELLES AUX ADOS

- Évitez la conduite d'un véhicule motorisé jusqu'à la disparition des symptômes.
- Pas de boissons stimulantes, d'alcool, ni de drogues, sous aucun prétexte.

LORSQUE LES SYMPTÔMES SONT COMPLÈTEMENT DISPARUS DEPUIS QUELQUES JOURS, PASSEZ À LA **PHASE 3**

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

PHASE 3 — LES SYMPTÔMES SONT COMPLÈTEMENT DISPARUS DEPUIS QUELQUES JOURS

Reprise graduelle des évaluations et des activités physiques

ACTIVITÉS PHYSIQUES	Reprise progressive des sports et des activités physiques en appliquant les directives du *Plan de retour aux activités physiques et aux sports* (p. 31-33).
DOMICILE ET LOISIRS	Reprise des activités quotidiennes habituelles.
ÉCOLE	Reprise complète des évaluations avec ou sans accommodations selon les directives de la **PHASE 3** du *Plan de retour à l'apprentissage scolaire* (p. 28-29).

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

FAITS | Prendre en charge une commotion cérébrale

Pour favoriser la récupération, respectez les recommandations présentées à chaque phase.

PHASE 1 — TRÈS SYMPTOMATIQUE

Repos physique et intellectuel

	✖	✔
PRÉSENCE À L'ÉCOLE	**N'ALLEZ PAS À L'ÉCOLE PENDANT LES 2 PREMIERS JOURS APRÈS LA COMMOTION CÉRÉBRALE.**	Suivre le *Plan Général de gestion des activités* (p. 14-15).

PHASE 2 — MOINS SYMPTOMATIQUE

Capable de participer à son propre rythme en gérant ses symptômes

	✖
PRÉSENCE À L'ÉCOLE	Ne participez pas aux cours de musique et/ou d'art dramatique pendant les premiers jours. Ne participez pas aux cours d'éducation physique et ne faites pas de sports (observer ou participer) ou comme indiqué par un physiothérapeute.. Ne participez pas aux jeux actifs pendant la récréation, la période du dîner ou après l'école.
ÉVALUATIONS	Ne faites pas d'examens, de tests, de quiz ou de présentations orales avant d'aller à l'école toute la journée pendant quelques jours. De plus, l'étudiant doit être à jour avec le matériel courant.

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

LORSQUE LES SYMPTÔMES COMMENCENT À S'AMÉLIORER, PASSEZ À LA **PHASE 2**

RETOURNEZ À L'ÉCOLE DÈS LE JOUR 3 APRÈS LA COMMOTION POUR 1 OU 2 DEMI-JOURNÉES.

- **SI TOLÉRÉ :**
  Progressez vers des journées complètes avec des pauses.
- **SI NON TOLÉRÉ :**
  Continuez avec des demi-journées pour quelques jours de plus. Si incapable de progresser à des journées complètes, 10 jours suivant la commotion, appelez le Programme de TCCL - Clinique des commotions cérébrales au 514-412-4400 poste 23310.
- Participez de façon progressive aux cours de musique et/ou d'art dramatique si les symptômes s'améliorent.

- L'étudiant peut commencer les évaluations de manière graduelle quand les symptômes s'améliorent.

Suite à la page suivante

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

PHASE 2 (suite)

	✖
CHARGE DE TRAVAIL	✖ Ne faites pas de devoirs pour quelques jours. ✖ Évitez les cours particuliers ou de rattrapage pendant les premiers jours.
PRISE DE NOTES	✖ Ne prenez pas de notes si cela augmente vos symptômes.
PAUSES	✖ Ne fréquentez pas les environnements bruyants et très stimulants (par exemple la cafétéria, les corridors, le gymnase).
LECTURE ET ÉCRANS	✖ Ne regardez pas et ne vous concentrez pas sur les tableaux blancs interactifs les premiers jours. ✖ N'utilisez pas d'ordinateurs et de tablettes les premiers jours. ✖ Arrêtez de lire lorsque vos maux de tête apparaissent ou augmentent.

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

- Commencez les devoirs avec des périodes de 15 minutes, maximum 3 fois par jour. Selon la tolérance, augmentez la durée des sessions de 5 à 10 minutes (si les symptômes augmentent ou surviennent, arrêtez, reposez-vous, et essayez plus tard pour de plus courtes périodes).
- Tenez-vous à jour avec la matière des cours et révisez-la en courtes périodes.

- Pour les premiers jours, écoutez seulement. Par la suite, commencez à prendre des notes et continuez tant que les symptômes n'augmentent pas.

- Mangez dans un endroit calme.
- Allez à la bibliothèque pendant les pauses.
- Quittez la classe 5 minutes avant la fin des cours pour éviter le bruit et la congestion des corridors.
- Continuez de prendre des pauses aussi souvent que nécessaire pour aider à gérer les symptômes.

- En cas de sensibilité à la lumière, portez des lunettes de soleil ou une casquette en classe.
- Utilisez les livres sonores ; demandez à quelqu'un de vous faire la lecture.
- Ne lisez que pour les activités scolaires et non pas pour le plaisir. Lisez pendant des périodes de 15 à 30 minutes à la fois et augmentez selon la tolérance.
- Demandez les travaux et/ou les devoirs en version papier.
- Commencez l'utilisation des écrans à l'école pour des périodes de 15 à 30 minutes et augmentez selon la tolérance.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

PHASE 2 (suite)

	RECOMMANDATIONS AUX ENSEIGNANTS
PRÉSENCE À L'ÉCOLE	✓ Permettez à l'élève de prendre les pauses qui lui sont nécessaires, par exemple journée raccourcie, cours abrégé, arrivée tardive ou départ précoce.
ÉVALUATIONS	✓ Pour les évaluations formelles, notez selon les résultats antérieurs à la blessure. ✓ Lorsque l'élève peut faire des journées complètes, permettez lui de donner une présentation orale préparée à l'avance. Permettez lui de lire le texte. Il peut aussi faire des quiz, tests, examens si à jour et préparé. ✓ La majorité des étudiants auront besoin d'accommodations (p. 29).
CHARGE DE TRAVAIL	✓ Accordez plus de temps pour la remise des devoirs, des projets et des travaux. ✓ Diminuez la charge de travail.
PRISE DE NOTES	✓ À l'avance, fournissez à l'élève des notes ou une description de cours. ✓ Permettez à l'élève de photocopier les notes d'un autre élève.
PAUSES	✓ Permettez à l'élève de planifier une pause le matin et une autre l'après-midi. ✓ Permettez à l'élève d'assister à un cours sur deux.
LECTURE ET ÉCRANS	✓ Permettez à l'élève de choisir sa place en classe (à l'arrière, en cas de sensibilité à l'écran ou loin des fenêtres, en cas de sensibilité à la lumière). ✓ Permettez l'utilisation des livres sonores. ✓ Permettez à l'élève de porter des lunettes de soleil ou une casquette en cas de sensibilité de la lumière. ✓ Permettez à une autre personne de lire à l'étudiant.

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

- Permettez une bouteille d'eau en classe.
- Si le consentement a été donné, permettez la prise d'analgésiques pour soulager les maux de tête.

- Pour noter l'élève, remplacez les évaluations formelles par des travaux à faire à la maison à son propre rythme.

- Permettez à l'élève de travailler à son propre rythme afin de suivre uniquement le matériel essentiel des cours.

- Permettez à l'élève d'enregistrer les cours.
- Pour les devoirs, offrez la possibilité d'être aidé par un autre élève.

- Permettez à l'élève de quitter la classe plus tôt afin d'éviter les corridors bruyants.
- Permettez à l'élève de manger dans un endroit calme.
- Permettez à l'élève de porter des bouchons d'oreille.

- Remettez les travaux et/ou les devoirs en version papier.
- Permettez à l'élève de commencer la lecture pour des périodes de 15-30 minutes. Augmentez la durée selon la tolérance.
- Permettez à l'élève de commencer l'utilisation des écrans à l'école pour des périodes de 15 à 30 minutes. Augmentez selon la tolérance.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

PHASE 2 (suite)

COMPRENDRE LES RESTRICTIONS SCOLAIRES

PRÉSENCE À L'ÉCOLE

- Un retour à l'apprentissage scolaire trop précoce peut considérablement augmenter les symptômes et nuire à la récupération.
- Limiter les cours de musique et d'art dramatique permet de diminuer les stimulis.
- Des pauses adéquates faciliteront le retour à l'apprentissage.
- Il est important de reprendre les activités scolaires et de les régulariser en fonction de la tolérance aux symptômes.
- Restreindre les activités physiques comme les cours d'éducation physique et les récréations peuvent permettre d'éviter un autre coup à la tête.

ÉVALUATIONS

- Être soumis à des évaluations trop tôt durant la phase de récupération peut faire augmenter les maux de tête, la fatigue mentale et le stress. De plus, les notes pourraient ne pas refléter les résultats habituels de l'élève.

CHARGE DE TRAVAIL

- À cause de la diminution de la rapidité d'exécution et de la capacité de concentration, un élève qui a subi une commotion cérébrale peut avoir besoin de plus de temps pour compléter ses travaux.
- L'anxiété de l'élève à propos du retard scolaire peut être diminuée en lui permettant de travailler à son propre rythme.

PRISE DE NOTES

- Un élève qui a subi une commotion cérébrale peut éprouver des difficultés à faire plusieurs choses en même temps.
- Les mouvements des yeux et de la tête nécessaires pour la prise de notes peuvent provoquer des maux de tête, des étourdissements et de la fatigue.

PAUSES

- Les environnements très stimulants et les périodes prolongées de concentration peuvent augmenter ou provoquer les symptômes.

LECTURE ET ÉCRANS

- Un élève qui a subi une commotion cérébrale peut éprouver des difficultés à lire sur des écrans en raison de la luminosité ou de la fatigue oculaire. Sa tolérance devrait s'améliorer à mesure que les symptômes disparaissent.

LORSQUE LES SYMPTÔMES SONT COMPLÈTEMENT DISPARUS, PASSEZ À LA **PHASE 3**

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

FAITS | Récupération

Pour favoriser la récupération, il est important de gérer les activités.

PHASE 3 — LES SYMPTÔMES SONT COMPLÈTEMENT DISPARUS DEPUIS QUELQUES JOURS

Augmentation graduelle des évaluations et des activités physiques

	✗	✓
PRÉSENCE À L'ÉCOLE	**AUCUNE RESTRICTION.**	✓ **VOUS DEVRIEZ DÉJÀ ALLER À L'ÉCOLE POUR DES JOURNÉES COMPLÈTES.** ✓ Reprenez les cours de musique et/ou d'art dramatique. ✓ Retournez au cours d'éducation physique en suivant le *plan de retour aux activités physiques et aux sports* (p. 31-33).
ÉVALUATIONS	Voir les recommandations aux enseignants.	✓ Augmentez les évaluations de manière graduelle si ce n'est pas déjà commencé.
CHARGE DE TRAVAIL	Aucune restriction.	✓ Reprenez la charge de travail habituelle.
PRISE DE NOTES	Aucune restriction.	✓ Reprenez la prise de notes habituelle en classe.
PAUSES	Aucune restriction.	✓ Reprenez l'horaire habituel des cours.
LECTURE ET ÉCRANS	Aucune restriction.	✓ Reprenez les activités habituelles de la classe.

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

RECOMMANDATIONS AUX ENSEIGNANTS

Aucune restriction.

Certains des élèves vont nécessiter ces adaptations pour une période de 1-2 semaines :

- Coordonnez les évaluations et la charge de travail de l'élève entre les différents enseignants.
- Fournissez à l'élève un horaire progressif de retour aux évaluations.
- Allouez plus de temps pour compléter les évaluations.
- Offrez de passer les évaluations dans un environnement tranquille.
- Diminuez la longueur des évaluations.
- Laissez passer 1 à 2 jours entre les évaluations.
- Permettez à l'élève de prendre les pauses qui lui sont nécessaires.

Aucune restriction.

Aucune restriction.

Aucune restriction.

Aucune restriction.

COMPRENDRE LES RESTRICTIONS SCOLAIRES

PRÉSENCE À L'ÉCOLE

- L'élève a bien récupéré. Aucune adaptation n'est requise.

ÉVALUATIONS

- L'élève a bien récupéré et est prêt à augmenter progressivement les évaluations.

CHARGE DE TRAVAIL

- L'élève doit reprendre la matière vue en classe, les devoirs et les travaux manqués ou en retard, si applicable.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

Important : Le cerveau a besoin de temps pour guérir

- Après une commotion cérébrale, il faut être complètement rétabli avant de reprendre complètement les activités physiques, les sports et la compétition.
- Si une autre commotion cérébrale survient avant la disparition complète des signes et des symptômes de la commotion cérébrale précédente, une affection rare appelée syndrome du second impact peut entraîner rapidement un grave œdème cérébral et des répercussions catastrophiques.

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

Le retour aux activités physiques et aux sports après une commotion cérébrale

› Si vous avez subi une commotion cérébrale, il est recommandé de suivre ces étapes avant de reprendre complètement les activités physiques et le sport.

Vous êtes maintenant rendus à la PHASE 2 du *Plan général de gestion des activités*

- Après une période de repos d'au moins 48 heures, vous pouvez débuter le plan de retour aux activités physiques et aux sports (**Étapes 1 à 3 seulement**, p. 32). Ce plan peut se faire en parallèle avec le plan de retour à l'apprentissage scolaire.
- Il est important de ne plus ressentir aucun symptôme et d'être retourné à l'école à temps complet (Phase 3 du Plan de retour à l'apprentissage scolaire, p. 28) avant de progresser aux **Étapes 4 à 6** du plan de retour aux activités physiques et aux sports.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

PLAN DE RETOUR AUX ACTIVITÉS PHYSIQUES ET AUX SPORTS

DÉBUTER AVEC LES ÉTAPES 1 À 3 SEULEMENT.

Il devrait s'écouler environ 24 heures ou plus entre chaque étape. Si vos symptômes s'aggravent ou si vous ressentez de nouveaux symptômes, arrêtez l'exercice, reposez-vous 24 heures et retournez ensuite à l'étape précédente.

ÉTAPE 1

Activités physiques d'intensité très légère

EFFORT
30 %

- **AUCUN CONTACT.**
- Débutez avec un entraînement cardio de 15-20 minutes pouvant comporter: vélo stationnaire, tapis roulant, marche ou natation.

ÉTAPE 2

Exercices aérobiques légers et habiletés spécifiques au sport effectuées individuellement

EFFORT
50 %

- **AUCUN CONTACT.**
- Commencez par 5-10 minutes d'échauffement (étirements/flexibilité).
- Augmentez l'intensité et la durée de l'entraînement cardio à 20-30 minutes: marche rapide, jogging léger, elliptique, aviron, danse.
- Commencez les exercices d'habiletés spécifiques au sport: mais sans pirouettes, plongeons ou sauts.

ÉTAPE 3

Conditionnement général et habiletés spécifiques au sport pratiquées seul

EFFORT
75 %

- **AUCUN CONTACT.**
- Augmentez la durée de l'entraînement cardio jusqu'à 60 minutes. Commencez l'entraînement en résistance (poids du corps).
- Continuez à pratiquer en solo les exercices d'habiletés spécifiques au sport: dribbles, tirs, jeux de pieds.
- Commencez les pirouettes, les plongeons et les sauts de niveau débutant.

Progressez à l'ÉTAPE 4 seulement lorsque les symptômes sont disparus depuis quelques jours et que le retour à l'école à temps plein est complété.

 © 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

*** Une authorisation écrite peut être exigée avant le retour complet aux activités ou compétitions.**

ÉTAPE 4

Pratiques et habiletés en équipes, sans contact

EFFORT
75-90 %

- **AUCUN CONTACT, AUCUNE MÊLÉE.**
- Peut retourner au cours d'éducation physique.
- Reprenez les mêmes durées d'entraînement et de pratiques en équipe qu'avant la blessure.
- Augmentez l'entraînement en résistance et l'intensité des exercices d'habiletés spécifiques au sport/activité.
- Rehaussez graduellement le niveau des pirouettes, des plongeons et des sauts.

Passez à l'ÉTAPE 5 seulement si un retour complet aux activités cognitives et académiques sans mesures d'adaptation a été effectué.

ÉTAPE 5

Pratique d'équipe complète avec contacts physiques

EFFORT
90-100 %

- **CONTACTS ET MÊLÉES PERMIS.**
- Effectuez une pratique complète. Si vous arrivez à la fin de l'entraînement sans avoir éprouvé de symptômes, discutez avec l'entraîneur de votre retour au jeu.

Avant d'entreprendre l'étape suivante, il faut que :

- Les entraîneurs s'assurent que l'athlète soit revenu à son niveau de jeu antérieur à la blessure.
- L'enfant ou l'adolescent ait confiance en ses moyens de retour au jeu.

ÉTAPE 6

EFFORT
100 %

RETOUR COMPLET AUX ACTIVITÉS/COMPÉTITIONS.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

CONSEILS DE PRÉVENTION

- Portez l'équipement protecteur adapté et normalisé pour le sport/activité et assurez-vous qu'il est bien ajusté.
- Inspectez le casque protecteur régulièrement et remplacez-le selon les recommandations du manufacturier.
- Vérifiez les autres pièces d'équipement de protection (par exemple le protège-dents).
- Le port du casque diminue la gravité des blessures au cerveau.
- Il est primordial d'être bien préparé physiquement, bien entraîné et de connaître les bonnes techniques de jeu.
- Ne participez qu'à des activités appropriées à votre âge et à votre niveau d'habiletés.
- Il est essentiel de faire preuve de fair-play : travaillez en équipe, démontrez un bon esprit d'équipe, respectez les règles du jeu et encouragez la tolérance zéro à l'égard de la violence.
- Tenez compte des facteurs environnementaux tels que la condition des surfaces de jeu, de la glace ou de toute autre installation sportive.

Références

Chizuk, H. M., Willer, B. S., Cunningham, A., Bezherano, I., Storey, E., Master, C., ... & Haider, M. N. (2022). Adolescents with Sport-Related Concussion who Adhere to Aerobic Exercise Prescriptions Recover Faster. Medicine and science in sports and exercise.

Davis, G.A., Purcell, L., Schneider, K.J., Yeates, K.O., Gioia, G.A., Anderson, V., Ellenbogen, R.G., Echemendia, R.J., Makdissi, M., Sills, A., Iverson, G.L., Dvorak, J., McCrory, P., Meeuwisse, W., Patricios, J., Giza, C.C., & Kutcher, J.S. (2017). "The Child Sport Concussion Assessment Tool 5th Edition (Child SCAT5)." *British Journal of Sports Medicine*.

DiFazio, M., Silverberg, N.D., Kirkwood, M.W., Bernier, R., Iverson, G.L. (2016). Prolonged Activity Restriction After Concussion: Are We Worsening Outcomes? *Clinical pediatrics* 55(5), 443-451.

Gauvin-Lepage, J., Friedman, D., Grilli, L., Kocilowicz, H., Sufrategui, M., DeMatteo, C., Iverson, G.L., Gagnon, I. (2016). Active Rehabilitation for Youth who are Slow to Recover from Concussion. *Brain Injury* 30(5-6), 551.

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2022). Traumatologie et soins critiques. www.inesss.qc.ca.

Keays, G., Friedman, D., & Gagnon, I. (2018). Rates of concussions and minor head injuries in Quebec, 2003 and 2016, in children under 18 years old, and comparisons with Ontario's rates of mild traumatic brain injuries. Canadian journal of public health, 109(1), 52-60.

Ledoux, A. A., Barrowman, N., Bijelić, V., Borghese, M. M., Davis, A., Reid, S., ... & Zemek, R. (2022). Is early activity resumption after paediatric concussion safe and does it reduce symptom burden at 2 weeks post injury? The Pediatric Concussion Assessment of Rest and Exertion (PedCARE) multicentre randomised clinical trial. British journal of sports medicine, 56(5), 271-278.

Maas, A. I., Menon, D. K., Manley, G. T., Abrams, M., Åkerlund, C., Andelic, N., ... & Zemek, R. (2022). Traumatic brain injury: progress and challenges in prevention, clinical care, and research. The Lancet Neurology.

McCrory, G. A., Davis, M., Putukian, J., Leddy, M., Makdissi, M., Sullivan, S.J., Broglio, S.P., Raftery, M., Schneider, K., Kissick, J., McCrea, M., Dvorak, J., Sills, A.K., Aubry, M., Engebretsen, L., Loosemore, M., Fuller, G., Kutcher, J., Ellenbogen, R., Guskiewicz, K., Patricios, J., & Herring, S.(2017). "The Sport Concussion Assessment Tool 5th Edition (SCAT5)." *British Journal of Sports Medicine*.

McCrory, P., Meeuwisse, W.H., Dvorak, J., Aubry, M., Bailes, J., Broglio, S., Cantu, R.C., Cassidy, D., Echemendia, R.J., Castellani, R.J., Davis, G.A., Ellenbogen, R., Emery, C., Engebretsen, L., Feddermann-Demont, N., Giza, C.C., Guskiewicz, K.M., Herring, S., Iverson, G.L., Johnston, K.M., Kissick, J., Kutcher, J., Leddy, J.J., Maddocks, D., Makdissi, M., Manley, G.T., McCrea, M., Meehan, W.P., Nagahiro, S., Patricios, J., Putukian, M., Schneider, K.J., Sills, A., Tator, C.H., Turner, M., & Vos, P.E. (2017). "Consensus statement on concussion in sport-The 5th International Conference on Concussion in Sport held in Berlin, October 2016." *British Journal of Sports Medicine.*

Parachute. (2021). Concussion. https://parachute.ca/en/

Pinchefsky, E., Dubrovsky, A.S., Friedman, D., Shevell, M. (2015). Part I- Evaluation of pediatric post-traumatic headaches.. *Pediatric Neurology*, 52(3), 263-269.

Pinchefsky, E., Dubrovsky, A.S., Friedman, D., Shevell, M. (2015). Part II- Management of pediatric post-traumatic headaches. *Pediatric Neurology, 52(3), 270-280.*

Schneider, K. J., Leddy, J.J., Guskiewicz, K.M., Seifert, T., McCrea, M., Silverberg, N.D., ... & Makdissi, M. (2017). Rest and treatment/rehabilitation following sport-related concussion: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 51(12), 930-934.*

Zemek, R., Barrowman, N., Freedman, S.B., Gravel, J., Gagnon, I., McGahern, C., Aglipay, M., Sangha, G., Boutis, K., Beer, D., Craig, W., Burns, E., Farion, K. J., Mikrogianakis, A., Barlow, K., Dubrovsky, A.S., Meeuwisse, W., Gioia, G., Meehan, W.P. 3rd, Beauchamp, M.H., Kamil, Y., Grool, A.M., Hoshizaki, B., Anderson, P., Brooks, B.L., Yeates, K.O., Vassilyadi, M., Klassen, T., Keightley, M., Richer, L., DeMatteo, C., Osmond, M.H. Pediatric Emergency Research Canada Concussion (2016). Clinical Risk Score for Persistent Postconcussion Symptoms among Children with Acute Concussion in the ED. *JAMA* 315(10), 1014-1025.

Zemek, R., Duval, S., Dematteo, C., Solomon, B., Keightley, M., Osmond, M., et al. (2014). Guidelines for Diagnosing and Managing Pediatric Concussion. Retrieved from: onf.org/documents/guidelines-diagnosing-and-managing-pediatric-concussion. (2013). SCAT3. *British Journal of Sports Medicine* 47(5), 259.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.

© 2023 Traumatologie HME. Tous droits réservés.