

Recherche sur les commotions cérébrales au sein d'Olympiques Spéciaux Canada

Photo: Olympiques Spéciaux Canada

Nick Reed, Ph. D., OT Reg (Ont)

Professeur agrégé

Département des sciences du travail et de l'ergothérapie

Université de Toronto

Chaire de recherche du Canada (niveau 2) en commotion cérébrale pédiatrique

Directeur de l'application des connaissances, 360

Concussion Care

*Symposium sur les commotions cérébrales dans le sport
SIRC*

1^{er} mars 2023



Exploration des **connaissances, des attitudes et des pratiques prévues** en matière de gestion des commotions cérébrales d'Olympiques Spéciaux
Canada

Entraîneurs et soignants

Exploration des connaissances, des attitudes et des pratiques prévues en matière de gestion des commotions cérébrales d'Olympiques Spéciaux Canada, Entraîneurs et soignants



Contexte

- Tous les athlètes sont exposés au risque de commotion cérébrale
- À ce jour, **peu de recherches ont été menées sur le diagnostic et la gestion des commotions cérébrales chez les athlètes présentant une déficience intellectuelle (DI).**
- Olympiques Spéciaux Canada offre des ressources sur les commotions cérébrales sur son site Web, notamment des vidéos, des politiques et des protocoles, mais la portée et l'utilisation de ces ressources sont inconnues.

1^{er} objectif de recherche

- Explorer les **connaissances, les attitudes et les pratiques prévues** des entraîneurs et des soignants des athlètes d'Olympiques Spéciaux Canada.

2^e objectif de recherche

- Examiner **quelles ressources éducatives sur les commotions cérébrales sont utilisées** par les entraîneurs et les soignants d'Olympiques Spéciaux Canada.

Exploration des connaissances, des attitudes et des pratiques prévues en matière de gestion des commotions cérébrales d'Olympiques Spéciaux Canada, Entraîneurs et soignants



Méthodologie

- Tous les entraîneurs et soignants des athlètes d'Olympiques Spéciaux Canada ont été invités à participer à un sondage en ligne anonyme (~15 minutes) par le biais d'invitations par courriel.

Les éléments suivants furent abordés dans le sondage:

- Informations démographiques, formation antérieure sur les commotions cérébrales
- Connaissances sur les commotions cérébrales (vrai/faux, oui/non),
- Attitudes envers les commotions cérébrales (échelle de Likert)
- Pratiques prévues en matière de commotions cérébrales (échelle de Likert)
- Ressources sur les commotions cérébrales auxquelles ils se réfèrent habituellement (le cas échéant)

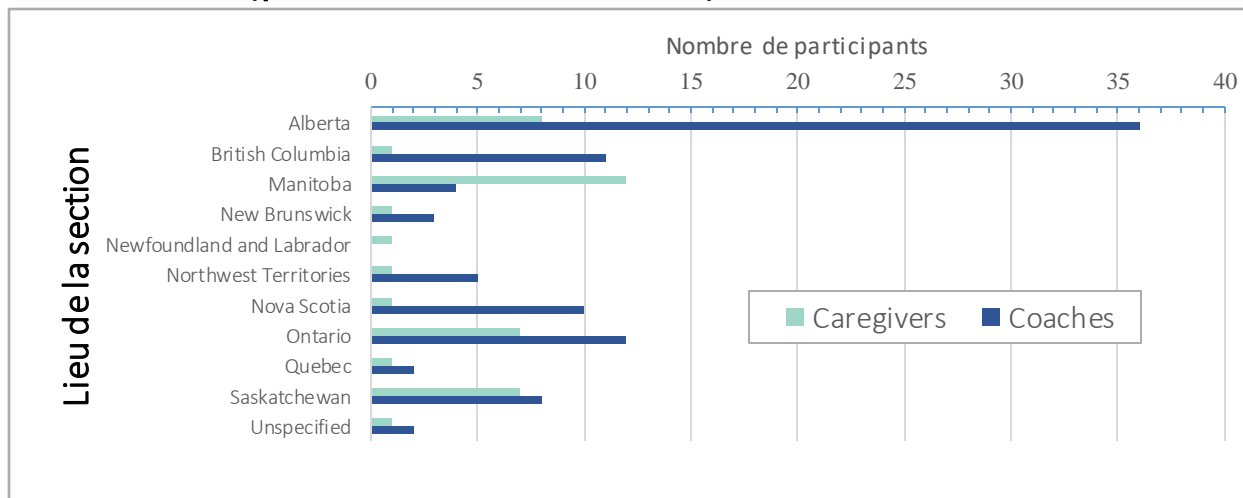


Exploration des connaissances, des attitudes et des pratiques prévues en matière de gestion des commotions cérébrales d'Olympiques Spéciaux Canada, Entraîneurs et soignants

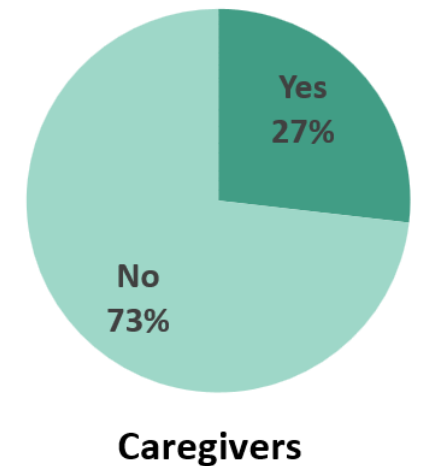
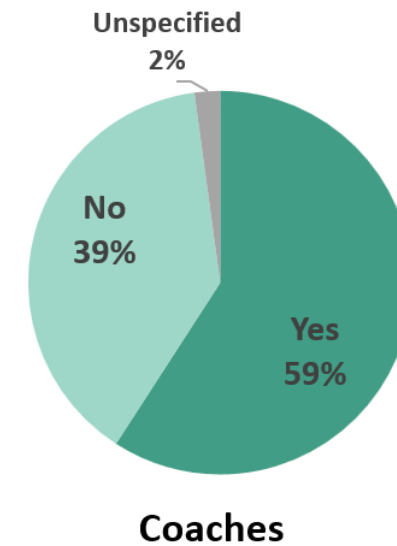


Résultats

- La collecte de données a eu lieu en 2022
- Nous avons reçu 134 sondages :
 - 93 entraîneurs ou entraîneurs qui sont aussi des soignants
 - 41 soignants
- Les participants représentaient un large éventail de sections (provinces/territoires) d'OSC :



Have you ever participated in or received any concussion education?



Exploration des connaissances, des attitudes et des pratiques prévues en matière de gestion des commotions cérébrales d'Olympiques Spéciaux Canada, Entraîneurs et soignants



Résultats


Ressource avec informations sur les commotions cérébrales	Participants ayant utilisé la ressource			
	entraîneurs		soignants	
	Oui	Non	Oui	Non
Olympiques Spéciaux Canada :				
Politique d'OSC sur les commotions cérébrales	27 %	61 %	10 %	90 %
Site Web d'OSC	22 %	71 %	7 %	93 %
Site Web des sections provinciales/territoriales d'OSC	16 %	75 %	7 %	90 %
Lignes directrices d'OSC sur les commotions cérébrales chez les athlètes (PDF)	16 %	72 %	5 %	93 %
Vidéo sur les commotions cérébrales chez les athlètes d'OSC (YouTube)	11 %	77 %	2 %	95 %
Protocole relatif aux commotions cérébrales d'OSC	9 %	81 %	2 %	95 %

- Olympiques Spéciaux Canada et ses sections ont mis à la disposition du public, sur leur site Web, des ressources éducatives sur les commotions cérébrales et leur politique en la matière. Selon cette politique, il est recommandé (mais non obligatoire) que tous les intervenants (entraîneurs, soignants) examinent ces ressources au moins une fois par an.

Exploration des connaissances, des attitudes et des pratiques prévues en matière de gestion des commotions cérébrales d'Olympiques Spéciaux Canada, Entraîneurs et soignants



Principales conclusions

- Intentions très positives des participants. La sécurité de l'athlète est une priorité. 
- La plupart des entraîneurs pensent qu'il est important d'avoir des connaissances sur les commotions cérébrales (93 %), mais seulement 59 % pensent avoir les connaissances nécessaires pour reconnaître les symptômes d'une commotion cérébrale.
- La connaissance (1) des symptômes émotionnels, (2) du mécanisme de la blessure et (3) des protocoles relatifs aux commotions cérébrales sont des domaines à améliorer qui peuvent être ciblés par des initiatives éducatives.
- 82 % des entraîneurs se sentaient responsables du diagnostic des symptômes (identification) et 80 % pensaient qu'ils avaient également un rôle dans la gestion du retour au jeu des athlètes (gestion).
- La formation antérieure sur les commotions cérébrales n'était pas très répandue, mais 94 % des participants ont déclaré être motivés pour en apprendre davantage sur les commotions cérébrales.
- La majorité des participants (70 %) n'ont pas eu accès aux ressources.

Exploration des connaissances, des attitudes et des pratiques prévues en matière de gestion des commotions cérébrales d'Olympiques Spéciaux Canada, Entraîneurs et soignants



Prochaines étapes

- Les participants manquaient de confiance dans leur capacité à gérer les commotions cérébrales, bien qu'ils aient répondu favorablement aux questions basées sur des scénarios concernant la gestion des commotions cérébrales.
 - Il pourrait être bénéfique **d'améliorer leur compréhension des commotions cérébrales** et de **définir clairement et simplement leur rôle spécifique** en tant qu'entraîneur ou soignant en matière de gestion et d'identification.
- Les ressources en ligne sur les commotions cérébrales conçues pour la communauté des Olympiques Spéciaux sont consultées par moins de 27 % des entraîneurs et moins de 10 % des soignants.
 - Il pourrait être utile **d'accroître la sensibilisation et l'accessibilité** à ces ressources

**Co-création d'une trousse
d'information sur les commotions
cérébrales que les entraîneurs
d'Olympiques Spéciaux Canada
pourront partager avec les athlètes et
les soignants**

Co-création d'une trousse d'information sur les commotions cérébrales que les entraîneurs d'Olympiques Spéciaux Canada pourront partager avec les athlètes et les soignants



Contexte

- Nous voulons nous assurer que les athlètes des OSC sont sensibilisés aux commotions cérébrales.
- Notre équipe de recherche s'est associée à Olympiques Spéciaux Canada pour **créer une trousse d'outils de mise en œuvre des connaissances sur les commotions cérébrales fondée sur des données probantes et normalisée** (c.- -d. la « trousse d'outils sur les commotions cérébrales des Olympiques Spéciaux »), à l'intention des entraîneurs d'OSC, afin qu'ils puissent offrir une formation sur les commotions cérébrales chaque année aux athlètes et aux soignants d'OSC.

Objectif de la recherche

- Organiser des groupes de discussion avec des entraîneurs et des athlètes d'OSC afin de contribuer à l'élaboration de la trousse d'outils sur les commotions cérébrales.

Co-création d'une trousse d'information sur les commotions cérébrales que les entraîneurs d'Olympiques Spéciaux Canada pourront partager avec les athlètes et les soignants



Méthodologie

- Des groupes de discussion virtuels ont été organisés avec des entraîneurs (2 sessions de 4-5 personnes).
- Le recrutement est en cours pour les groupes de discussion avec les athlètes et les soignants.

Les questions du groupe de discussion étaient centrées sur :

- Les connaissances perçues sur les commotions cérébrales
- L'expérience vécue des commotions cérébrales
- Le partage d'information avec les athlètes
- L'environnement d'apprentissage aux Olympiques Spéciaux
- Le soutien à la formation aux Olympiques Spéciaux

Co-création d'une trousse d'information sur les commotions cérébrales que les entraîneurs d'Olympiques Spéciaux Canada pourront partager avec les athlètes et les soignants



Citation sur le partage d'informations avec les athlètes

« Nous leur parlons beaucoup, nous leur expliquons verbalement. Puis nous faisons beaucoup de démonstrations, qu'il s'agisse du développement d'une compétence, d'une question de sécurité, d'une règle, parce que vous pouvez toujours leur montrer les règles en leur montrant ce qu'il ne faut pas faire.

Vous savez, par opposition à, ce que vous savez, mais c'est ce que nous trouvons qui est la meilleure façon de communiquer avec eux, c'est beaucoup de parler. **Beaucoup de paroles, beaucoup de démonstrations, beaucoup de réactions de la part des athlètes eux-mêmes, en demandant, vous savez, en s'assurant qu'ils comprennent ce que nous leur disons. »**

- Entraîneur des Olympiques Spéciaux

Co-création d'une trousse d'information sur les commotions cérébrales que les entraîneurs d'Olympiques Spéciaux Canada pourront partager avec les athlètes et les soignants

Plus à venir!!!

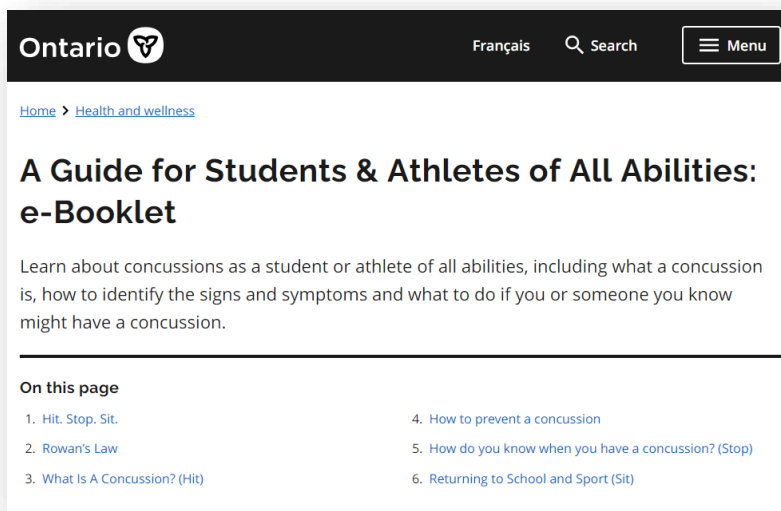
- En cours!
- Analyser les transcriptions et cocrer la trousse d'outils pratique pour les commotions cérébrales.
- Créer une approche différente pour la sensibilisation aux commotions cérébrales - accessible, inclusive et pertinente pour les athlètes de tous les niveaux.

Certaines ressources que vous pouvez utiliser aujourd'hui

Merci pour votre écoute!

Livret électronique sur le Web

Adaptation des ressources éducatives de la Loi de Rowan pour les rendre plus accessibles et inclusives.



The screenshot shows the Ontario government website interface. At the top, there is a navigation bar with the Ontario logo, the word "Français", a search icon, and a "Menu" button. Below the navigation bar, the breadcrumb "Home > Health and wellness" is visible. The main heading reads "A Guide for Students & Athletes of All Abilities: e-Booklet". Below the heading, a short paragraph explains the purpose of the guide. At the bottom, there is a section titled "On this page" with a list of six links: 1. Hit, Stop, Sit; 2. Rowan's Law; 3. What Is A Concussion? (Hit); 4. How to prevent a concussion; 5. How do you know when you have a concussion? (Stop); 6. Returning to School and Sport (Sit).

<https://www.specialolympicsontario.com/rowans-law-special-olympics-booklet-athletes-en/>

Fiche d'information PDF, 3 pages :

Guide des commotions cérébrales pour les athlètes des Olympiques Spéciaux

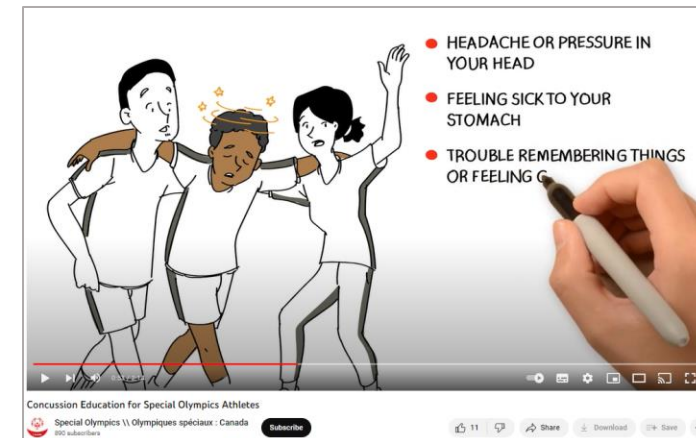


The image shows the cover of a PDF guide titled "Concussion Guide For Special Olympics Athletes". The cover features illustrations of athletes in various sports: basketball, soccer, and skiing. The text on the cover includes the title, the Special Olympics Canada logo, and the Parachute logo with the tagline "PREVENTING INJURIES. SAVING LIVES." Below the illustrations, there are sections for "What is a concussion?", "How you can help prevent a concussion", and "How do I know if I have a concussion?". At the bottom, there are illustrations of sports equipment like a hockey stick, a soccer ball, and a basketball.

https://www.specialolympics.ca/sites/default/files/SO_C%20Athlete%20Concussion%20Guide_EN.pdf

Vidéo YouTube :

Sensibilisation aux commotions cérébrales pour les athlètes des Olympiques Spéciaux



The screenshot shows a YouTube video player. The video title is "Concussion Education for Special Olympics Athletes". The video content features a hand-drawn illustration of three people, one of whom appears to be in pain, with a hand holding a white marker pointing to a list of symptoms on the right side of the frame. The symptoms listed are: HEADACHE OR PRESSURE IN YOUR HEAD, FEELING SICK TO YOUR STOMACH, and TROUBLE REMEMBERING THINGS OR FEELING G. The video player interface includes a play button, a progress bar, and a "Subscribe" button.

<https://www.youtube.com/watch?v=l4B7oTfQP7s>

Commotions cérébrales et la santé mentale

Roger Zemek, MD FRCPC

Professeur, Département de pédiatrie et de médecine d'urgence
Chaire de recherche clinique en commotions cérébrales pédiatriques, Université d'Ottawa

Directeur de la recherche clinique, Institut de recherche CHEO
Directeur scientifique, 360 Concussion Care

Symposium sur les commotions cérébrales dans le sport SIRC

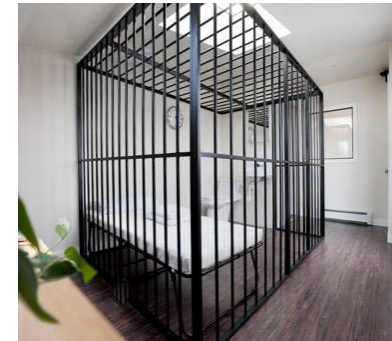
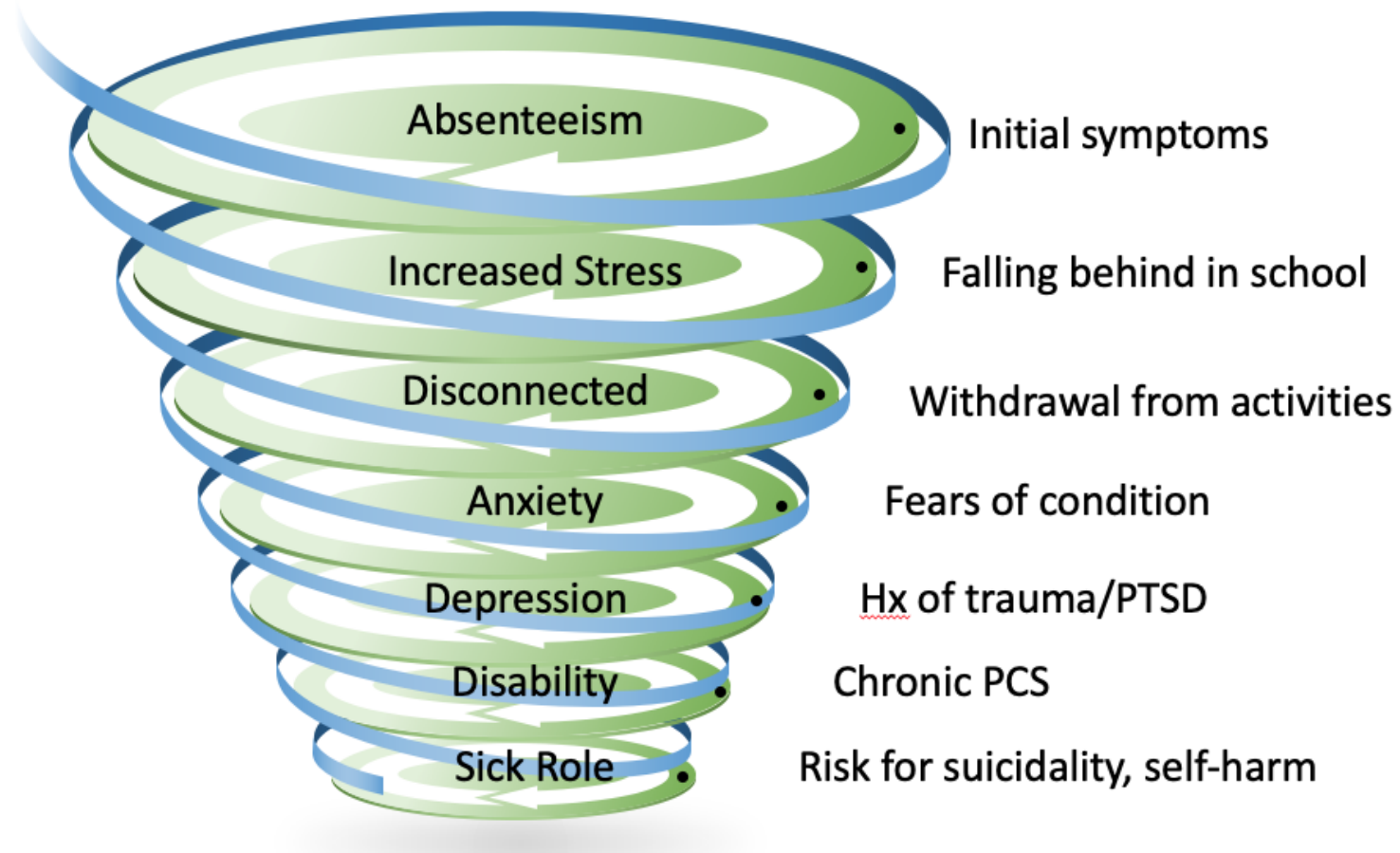
1^{er} mars 2023



Signes et Symptômes

PCS							
Headache	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Nausea	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Vomiting	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Balance Problems	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Dizziness	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Fatigue	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Trouble falling asleep	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Sleeping more than usual	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Sleeping less than usual	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Drowsiness	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Sensitivity to light	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Sensitivity to noise	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Irritability	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Sadness	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Nervousness	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Feeling more emotional	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Numbness or tingling	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Feeling slowed down	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Feeling mentally foggy	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Difficulty concentrating	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Difficulty remembering	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Visual Problems	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

spirale descendante de la santé mentale



Définition du mieux-être?

« ...un état de bien-être physique, mental et social complet, et non pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité. »

- Organisation mondiale de la santé





Prédicteurs du mieux-être

Beauchamp et al., JINS, 2019

Contraste	RdC	Inférieur	Supérieur
Âge 14:8	0.41	0.26	0.64
Sexe - Masculin:Féminin	1.66	0.99	2.79
Hx problème développemental - Oui:Non	0.41	0.21	0.87
Hx troubles de l'humeur/du sommeil- Oui:Non	0.46	0.21	1.00
Mécanisme de blessure (sport vs autre)	2.17	1.06	4.45
PCSI-P cognitif	0.45	0.22	0.93
Concentration SAC - 5:3	1.61	1.07	2.42

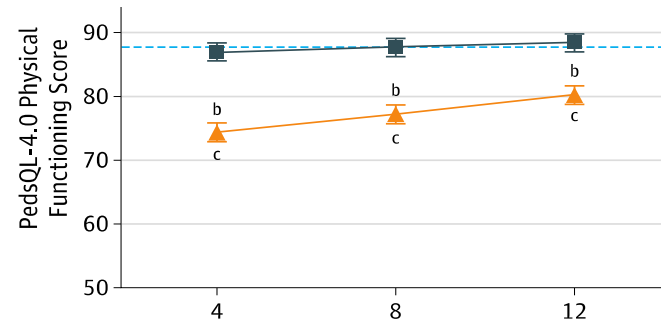
Modèle général: $X^2=85.92$, $p<0.001$
 Statistique C modeste,
 satisfaisante=0.730

Association des symptômes post-commotionnels persistants avec la qualité de vie des enfants

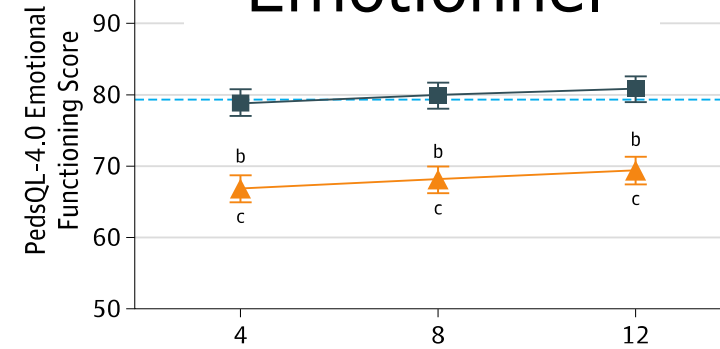
Novak et al. JAMA Pediatrics, 2016



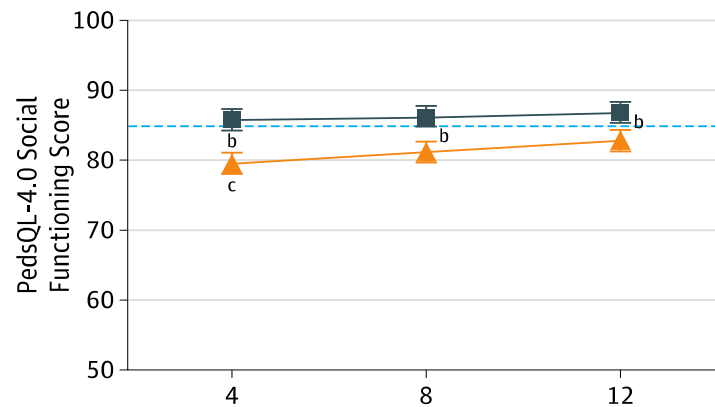
Physique



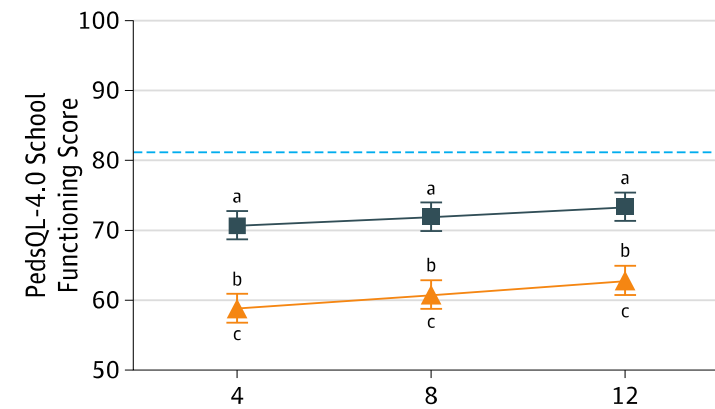
Émotionnel



Social



Scolaire



Original Investigation | Neurology

Risk of Mental Health Problems in Children and Youths Following Concussion

Andrée-Anne Ledoux, PhD; Richard J. Webster, PhD; Anna E. Clarke, MSc; Deshayne B. Fell, PhD; Braden D. Knight, Msc; William Gardner, PhD; Paula Cloutier, MA; Clare Gray, MD; Meltem Tuna, PhD; Roger Zemek, MD

- Basé sur la population, étude ICES
- 1^{er} avril 2010 au 31 mars 2020
- 5 à 18 ans avec une commotion cérébrale ou une blessure orthopédique
- Pas de visite antérieure en santé mentale dans l'année précédant l'événement de référence
- Pas de commotion ou de TCC antérieur 5 ans avant la visite de référence
- Groupes appariés 1:2 sur l'âge et le sexe :
 - 152 321 commotions cérébrales
 - 296 482 blessure orthopédique

Risk of Mental Health Problems in Children and Youths Following Concussion

Andrée-Anne Ledoux, PhD; Richard J. Webster, PhD; Anna E. Clarke, MSc; Deshayne B. Fell, PhD; Braden D. Knight, MSc; William Gardner, PhD; Paula Cloutier, MA; Clare Gray, MD; Meltem Tuna, PhD; Roger Zemek, MD

- Groupes appariés 1:2 sur l'âge et le sexe :
 - 152 321 commotions cérébrales
 - 296 482 blessure orthopédique



Groupe de commotion cérébrale associé à un risque accru :

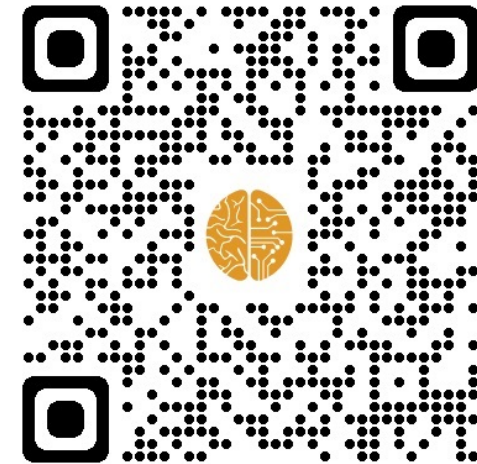
- Problème de santé mentale : RRIa= 1,39 (95%CI : 1,37-1,40)
- Automutilation : RRIa=1,49 (95%CI : 1,42-1,56)
- Hospitalisation psychiatrique RRIa=1,47 (95%CI : 1,41-1,53)
- Décès par suicide RRIa=1,54 (95%CI : 0,90-2,61)

Il est important :

1. **D'évaluer** s'il existe une association entre les symptômes de commotion cérébrale et les restrictions d'activité qui peuvent être liées à la santé mentale de l'enfant/adolescent.
2. **De traiter et gérer** le trouble de santé mentale lui-même et empêcher qu'il ne devienne un problème à long terme.
3. **D'encourager** l'enfant ou l'adolescent à rester en contact et à s'engager avec ses pairs, ses amis et ses coéquipiers et coéquipières.



PedsConcussion
— LIVING GUIDELINE FOR —
PEDIATRIC CONCUSSION CARE



www.pedsconcussion.com
@PedsConcussion



TOOL 8.1: Post-concussion Mental Health Considerations Algorithm

Medical follow-up and referral to healthcare professionals/interdisciplinary concussion team
(1-4 weeks following acute injury)

- Focused clinical history, physical examination, determine need for imaging
- Screen for possible complicating factors that may impede recovery e.g. previous mental illness, family history of mental illness, migraine, current stress level, and any other modifiers that may delay recovery. Consider early referral to specialist or interdisciplinary team.
- Screen for mood, anxiety, and cognitive symptoms
- Send immediately to the emergency department (ED) if active suicidal ideation
- Review pre-injury mental health status (including pre-injury symptoms or diagnoses of depression, anxiety disorders, ADHD, and behavior disturbances)
- Review previous school history (attendance, learning, behavior) using information from school records if possible
- Post-injury education and guidance on symptom management (including advice regarding pacing of activities and general recovery expectations within the context of pre-existing circumstances)
- Refer to healthcare professionals/interdisciplinary concussion team if symptoms last longer than 4 weeks (or sooner as needed/using clinical judgment)

Consider early referral (< 4 weeks) if child/adolescent has modifiers that may delay recovery/high risk of prolonged post-concussion symptoms

Not yet recovered Symptoms lasting > 4 weeks post-concussion

Specialist or interdisciplinary concussion team





LIGNES DIRECTRICES ÉVOLUTIVES POUR LE TRAITEMENT DES COMMOTIONS CÉRÉBRALES EN PÉDIATRIE

Permettre un traitement des commotions
cérébrales fondé sur des données probantes

Symposium sur les commotions cérébrales
dans le sport
SIRC
1^{er} mars 2023



Notre équipe



Nick Reed – Ph. D. , OT Reg (Ont)
Université de Toronto
360 Concussion Clinic



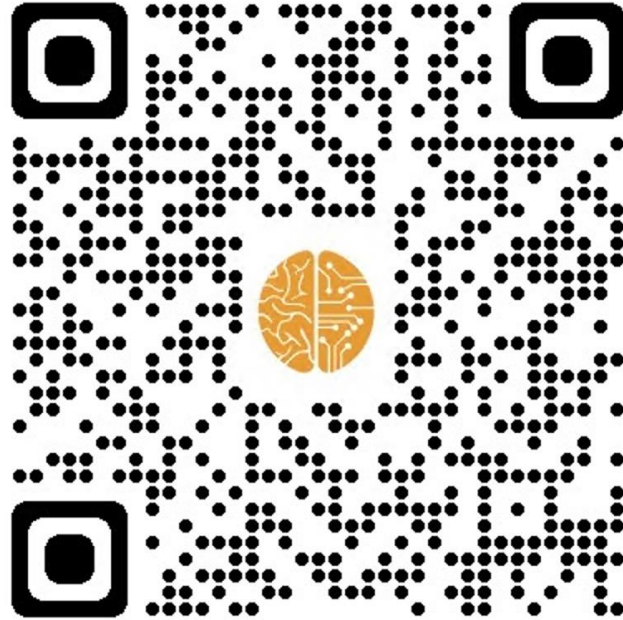
Roger Zemek - MD, FRCPC
Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario
360 Concussion Clinic

Jennifer Dawson, Ph. D., Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario

Andrée-Anne Ledoux, Ph. D., Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario

Christine Provvienza, MSc, Hôpital de rehabilitation pour enfants Holland Bloorview

Jetez un coup d'oeil!



www.pedsconcussion.com

 [@PedsConcussion](https://twitter.com/PedsConcussion)

Nécessité de lignes directrices de pratique clinique pour la gestion des commotions cérébrales pédiatriques

- La commotion cérébrale est un problème de santé important chez les enfants et les adolescents¹.
- Si la plupart des enfants et des adolescents se rétablissent dans les quatre semaines suivant la blessure, certains présentent des symptômes persistants qui peuvent durer des mois^{2, 3, 4}.
- Les symptômes post-commotion prolongés peuvent perturber la vie quotidienne, affecter la qualité de vie⁵ et réduire la participation à l'école⁶, aux sports⁷ et à d'autres activités.

De nombreux enfants et adolescents ont besoin de soins après une commotion cérébrale. Ces soins doivent être fondés sur des données probantes.

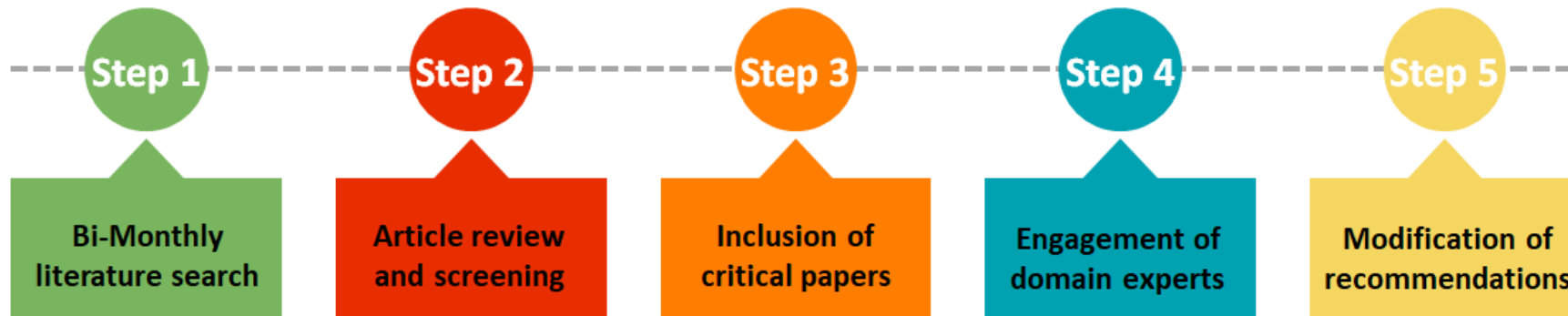
Justification

- La Fondation ontarienne de neurotraumatologie (FON) a publié la première édition des lignes directrices pour le diagnostic et la gestion des commotions cérébrales chez les enfants en 2014⁸.
- Compte tenu de l'augmentation rapide de la nouvelle littérature, les données probantes ont évolué et changé pour bon nombre des recommandations des lignes directrices de 2014.
- En 2019, la FON a lancé **les lignes directrices évolutives pour le traitement des commotions cérébrales pédiatriques.**

Éléments du projets

Recommandations cliniques	Consensus du groupe, mises à jour semestrielles
Algorithmes et outils cliniques	Consensus du groupe, mises à jour biannuelles
Ressources externes	Inclusion basée sur le vote par consensus des spécialistes du domaine au sein du panel d'experts. Exemples : Protocoles Parachute, protocoles CATT, lettre d'autorisation médicale de Commotions cérébrales dans le sport/déclarations de tests de base, CDC HeadsUp, etc.
Produits iKT de la marque PedsConcussion	Mis à jour selon les besoins : Feuille d'information pour les patients, documents imprimables à distribuer aux entraîneurs/enseignants/parents.
Activités de diffusion et de mise en œuvre	Présentations lors de conférences (chefs d'équipe, experts), publications évaluées par les pairs partageant les mises à jour, messages sur les médias sociaux et création d'une communauté en ligne, contacts avec les organisations professionnelles pour obtenir leur soutien.

Processus de développement : Lignes directrices évolutives



Mises à jour majeures

- 75% de vote des experts membres actifs du panel (quorum)
- Consensus de 75%

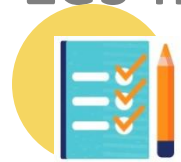


Des détails supplémentaires concernant la méthodologie des lignes directrices sont disponibles à l'adresse suivante : www.pedsconcussion.com.



Composantes des lignes directrices

- Les lignes directrices évolutives comprennent:



15 domaines et 70 recommandations organisées en trois sections:

- A : Reconnaissance des commotions cérébrales, évaluation médicale initiale et gestion (domaines 1-6) ;
- B : Gestion des symptômes (domaines 7-13) ;
- C : Biomarqueurs (domaines 14 et 15).



Algorithmes, outils et ressources pour favoriser le diagnostic et la gestion des commotions cérébrales



Ressources communautaires pour les familles, les enseignants et les entraîneurs



Composants des lignes directrices: Domaines et recommandations

Section A: Concussion Recognition, Initial Medical Assessment, Management



Concussion Recognition and Directing to Care

Initial Medical Assessment and Management

Medical Follow-Up

Medical Clearance for Full-Contact Sports or High-Risk Activity

Sport Concussion Considerations

Return-to-School and Work

Telemedicine and Virtual Concussion Care

Section B: Managing Concussion Symptoms

Headache

Sleep

Mental Health

Cognition

Vision, Vestibular, and Oculomotor Function

Fatigue

Section C: Biomarkers

Biomarkers-Neuroimaging

Biomarkers-Serologic



Composants des lignes directrices : Domaines et recommandations

Section A:

Concussion Recognition, Initial Medical Assessment, Management



Introduction



Domain 1: Concussion Recognition and Directing to Care

Introduction:

All school and sport stakeholders including students, athletes, parents, teachers, coaches, officials, and healthcare professionals play an important role in recognizing suspected concussions and supporting the child when returning to school, sport, work, and other activities.

[read more](#) +



Recommendations



Tools and Resources



References





Composants des lignes directrices : Domaines et recommandations

Recommendations

LEVEL OF EVIDENCE



1.1a



School boards, sports organizations, and community centres should provide pre-season concussion education and conduct a review of all concussion policies in effect within the school or sport setting.

Level of Evidence:

1.1b

School boards, sports organizations, and community centres should ensure updated policies are in place to recognize and accommodate a child/adolescent who has sustained a concussion.

Level of Evidence:

Tool 1.1: [Pediatric Concussion- The Role of School Boards, Community Sports Organizations, and Centres](#)



Composants des lignes directrices : Algorithmes, outils et ressources

Tools and Resources

Living Guideline Tools

- **Tool 1.1: Pediatric Concussion: The Role of School Boards, Community Sports Organizations, and Centres**
- **Tool 1.2: Concussion Recognition Tool 5**
- **Tool 1.3: Manage Acute and Prolonged Symptoms Algorithm**

Links to Toolkits and Online Resources for School Concussion Policies:

- [2016 Berlin Consensus in Sport Group Statement](#)
- [Advice for gradually resuming activities after a concussion: Institut national d'excellence en sante et en services sociaux \(INESSS- Québec\) English / French](#)
- [An Educator's Guide to Concussions in the Classroom, 2nd Edition: Nationwide Children's Hospital, Columbus, OH](#)
- [A Roadmap for Implementing Concussion Management Policies and Protocols in Sport \(CASEM\)](#)
- [Canadian Guideline on Concussion in Sport Pre-Season Education Sheet \(Parachute\)](#)
- [Concussion Awareness Training Tool: CATT Online](#)
- [Concussion Ed – Parachute Concussion Education \(App\)](#)
- [HEADS UP Concussion and Helmet Safety App \(CDC\)](#)
- [Pan-Canadian School Concussion Protocol Template: Concussion Protocol Harmonization Project \(Parachute\)](#)
- [Parachute: Canadian Guideline for Concussion in Sport](#)
- [Parachute Concussion Series: After a Concussion Return to Sport strategy](#)
- [Parachute Concussion Series: Concussion Guide for Teachers](#)
- [SCHOOLFirst Handbook: Enabling successful return to school for Canadian youth following a concussion \(Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital\)](#)
- [Ontario Ministry of Education School Board Policies for Concussion](#)

Concussion Recognition and Directing to Care Online Tools to Consider:

- [CATT: Concussion Resources for School Professionals \(handout\)](#)
- [CATT Concussion Resources for Coaches \(handout\)](#)
- [Concussion Ed – Parachute Concussion Education \(app\)](#)
- [PAR Concussion Recognition & Response : Concussion symptom recognition tool for coaches and parents \(app\)](#)
- [Parachute Concussion Guidelines for Parents & Caregivers \(handout\)](#)
- [Sport Concussion Recognition Tool 5 \(SCATS\) for Children aged 5-12 English / French](#)
- [SCATS for Athletes aged 13+ English / French](#)

TOOL 1.1: Pediatric Concussion: The Role of School Boards, Community Sports Organizations, and Centres

School boards, community sports organizations, and centres must ensure updated policies are in place to recognize and accommodate a child/adolescent who has sustained a concussion.

- Publicize these policies widely among schools, staff, and sports organizations.
- Schools and their staff should be ready to promote the child/adolescent's safe and effective return-to-school.
- Immediate removal from play/activity is the first step in mitigating prolonged recovery.
- Allow the child/adolescent:
 - Enough time away from school and sport to begin cognitive recovery
 - Accommodations to support cognitive deficits such as additional time for homework and/or exams during recovery

TOOL 1.2: Concussion Recognition Tool 5

CONCUSSION RECOGNITION TOOL 5°

To help identify concussion in children, adolescents and adults



RECOGNISE & REMOVE

Head impacts can be associated with serious and potentially life-threatening injuries. The Concussion Recognition Tool 5 (CRT5) can be used for the identification of suspected concussions. It is not designed to diagnose concussions.

STEP 1: RED FLAGS – CALL AN AMBULANCE

If there is concern after an injury including whether ANY of the following signs are observed for 30 minutes or longer then the player should be removed and medically assessed from play/program/activity. If an licensed healthcare professional is available, and an ambulance for urgent medical assessment:

- Neck pain or tenderness
- Double vision
- Worsening or tingling/numbness in arms or legs
- Severe or increasing headache
- Slurred or convulsed speech
- Loss of consciousness
- Deteriorating consciousness
- Vomiting
- Increasingly profuse, unprovoked or convulsive

STEP 3: SYMPTOMS

- Headache
- "Pressure in head"
- Balance problems
- Nausea or vomiting
- Dizziness
- Blurred vision
- Sensitivity to light
- Sensitivity to noise
- Fatigue or low energy
- "Don't feel right"
- More emotional
- More irritable
- Sadness
- Nervous or anxious
- Neck Pain
- Difficulty concentrating
- Difficulty remembering
- Feeling slowed down
- "Feeling like "in a fog"

STEP 4: MEMORY ASSESSMENT

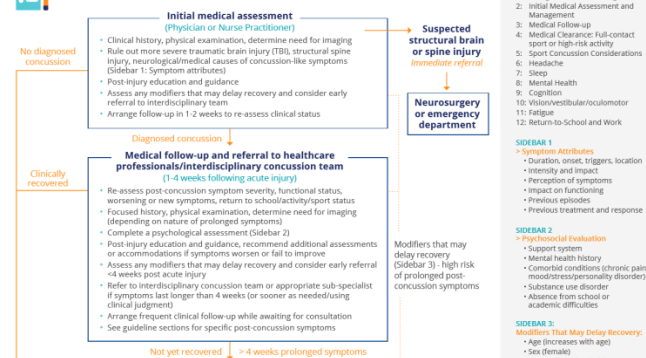
(IN ATHLETES OLDER THAN 12 YEARS)

- Failure to answer any of these questions (developed appropriately for each sport) correctly may suggest a concussion:
- "What venue are we at today?"
- "Which half is it now?"
- "Who scored last in this game?"
- "What team did you play last week/game?"
- "Did your team win the last game?"

Athletes with suspected concussion should:

- Not be left alone initially (at least for the first 1-2 hours)

TOOL 1.3: Manage Acute and Prolonged Concussion Symptoms Algorithm



Principales mises à jour récentes

- Moment de l'orientation vers une prise en charge interdisciplinaire
- Prescription d'exercices d'aérobique
- Retour à l'école
- Télémédecine et soins virtuels des commotions cérébrales

La prise en charge interdisciplinaire doit idéalement commencer dans les deux premières semaines suivant la blessure

- Preuve de niveau B: Kontos *et al* (JAMA Neurol 2020)
- 94% (33/35) des experts ont voté en faveur des révisions mineures



Orientation précoce vers des exercices d'aérobique prescrits

- Patients très actifs
- Les athlètes de compétition
- Lents à récupérer
- Ne tolèrent pas un retour progressif à l'activité physique

Niveau A



- Patients actifs

Niveau C (consensus des experts)

- *100 % (36/36) des experts ont voté en faveur des révisions mineures*

Une absence complète de l'environnement scolaire pendant plus d'une semaine n'est généralement pas recommandée

- Niveau C : consensus des experts - 91 % (32/35) des experts ont approuvé ou approuvé avec des suggestions mineures



JAMA
Network | **Open.**

Original Investigation | Pediatrics

Association Between Early Return to School Following Acute Concussion and Symptom Burden at 2 Weeks Postinjury

Christopher G. Vaughan, PsyD; Andrée-Anne Ledoux, PhD; Maegan D. Sady, PhD; Ken Tang, PhD; Keith Owen Yeates, PhD; Gurinder Sangha, MD; Martin H. Osmond, MD; Stephen B. Freedman, MD; Jocelyn Gravel, MD; Isabelle Gagnon, MD; William Craig, MD; Emma Burns, MD; Kathy Boutis, MD; Darcy Beer, MD; Gerard Gioia, PhD; Roger Zemek, MD; for the PERC 5P Concussion Team

JAMA Netw Open. 2023;6(1):e2251839.
doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.51839

Manuel d'examen sur le traitement virtuel des commotions cérébrales par télémédecine

- Aider les professionnels de la santé de première ligne qui s'occupent de patients qui ne peuvent pas être vus en personne ou qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation en personne et nécessitent un suivi.
- 91 % des experts du panel (30/33) ont accepté de l'inclure comme outil




Accéder aux lignes directrices évolutives



LIRE nos lignes directrices évolutives: [www.pedsconcussion.com /fr/](http://www.pedsconcussion.com/fr/)



PARLEZ-EN à vos amis!



PARTAGEZ **les ressources communautaires** avec les parents, les enseignants et les entraîneurs afin de les aider à comprendre les informations qu'ils doivent connaître dans le cadre des lignes directrices.

Références

1. Kelly KD, Lissel HL, Rowe BH, et al . Sport and recreation-related head injuries treated in the emergency department. Clin J Sport Med. 2001;11:77–81. [doi:10.1097/00042752-200104000-00003](https://doi.org/10.1097/00042752-200104000-00003)
2. McCrory P, Meeuwisse W, Dvorak J, Aubry M, Bailes J, Broglio S, et al. Consensus statement on concussion in sport—the 5th international conference on concussion in sport held in Berlin, October 2016. Br J Sports Med 2018;51:838–847. doi.org/10.1136/bjsports-2017-097699
3. Barlow KM, Crawford S, Stevenson A, Sandhu SS, Belanger F, Dewey D. Epidemiology of postconcussion syndrome in pediatric mild traumatic brain injury. Pediatrics. 2010; 126(2):e374-81. [doi:10.1542/peds.2009-0925](https://doi.org/10.1542/peds.2009-0925)
4. Zemek R, Barrowman N, Freedman SB, Gravel J, Gagnon I, McGahern C, Aglipay M, Sangha G, Boutis K, Beer D, Craig W. Clinical risk score for persistent postconcussion symptoms among children with acute concussion in the ED. Jama. 2016 Mar 8;315(10):1014-25. [doi:10.1001/jama.2016.1203](https://doi.org/10.1001/jama.2016.1203)
5. Yeates KO, Kaizar E, Rusin J, et al. Reliable change in postconcussive symptoms and its functional consequences among children with mild traumatic brain injury. Arch Pediatr Adolesc Med. 2012;166(7):615-622. [doi:10.1001/archpediatrics.2011.1082](https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.1082)
6. Kasamatsu TM, McLeod TC, Register-Mihalik JK, Bacon CE. Teachers’ beliefs and practices regarding academic support following concussion. Teaching and Teacher Education. 2017 Nov 30;68:181-9. doi.org/10.1016/j.tate.2017.09.005
7. Kimbler DE, Murphy M, & Dhandapani KM. Concussion and the adolescent athlete. The Journal of neuroscience nursing : journal of the American Association of Neuroscience Nurses. 2011; 43(6), 286–290. doi.org/10.1097/JNN.0b013e31823858a6
8. Ontario Neurotrauma Foundation. Guidelines for Diagnosing and Managing Pediatric Concussion, 1st Edition. 2014.

Merci pour cette opportunité!
Merci d'avoir écouté !

**Courriel: nick.reed@utoronto.ca
rzemek@cheo.on.ca**

**Twitter:  [@DrNickReed](https://twitter.com/DrNickReed)
[@OAKConcussion](https://twitter.com/OAKConcussion)**

Suivez-nous [@PedsConcussion](https://twitter.com/PedsConcussion)

