



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

# **Sous-comité sur les commotions cérébrales liées aux sports au Canada du Comité permanent de la santé**

---

SCSC • NUMÉRO 006 • 1<sup>re</sup> SESSION • 42<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

TÉMOIGNAGES

**Le mercredi 20 février 2019**

—  
**Président**

**M. Peter Fonseca**



## Sous-comité sur les commotions cérébrales liées aux sports au Canada du Comité permanent de la santé

Le mercredi 20 février 2019

• (1730)

[Traduction]

**Le président (M. Peter Fonseca (Mississauga-Est—Cooksville, Lib.)):** Je déclare la séance ouverte. Je suis ravi de revoir tout le monde.

Nous sommes le Sous-comité sur les commotions cérébrales liées aux sports au Canada du Comité permanent de la santé.

Aujourd'hui, nous recevons, du Collège des médecins de famille du Canada, Pierre Frémont, président du Comité sur la médecine du sport et de l'exercice. De l'Académie canadienne de médecine du sport et de l'exercice, nous recevons Elisabeth Hobden, présidente élue.

Nous aurons maintenant l'occasion d'entendre les déclarations de nos témoins. Pour tous les auditeurs qui suivent ces délibérations, sur notre portail, il est également possible de remettre des mémoires à notre comité.

Nous avons hâte d'entendre les déclarations. Chers témoins, vous allez faire vos exposés. Nous entendrons ensuite les questions des membres. Nous allons faire une rotation, si bien que vous entendrez les questions de tous les partis.

Nous allons commencer avec M. Frémont.

**M. Pierre Frémont (président du Comité sur la médecine du sport et de l'exercice, Collège des médecins de famille du Canada):** Merci beaucoup.

Au nom du Collège des médecins de famille du Canada, j'aimerais vous remercier du privilège et de l'occasion de présenter le point de vue des médecins de famille sur les commotions cérébrales.

J'aimerais également souligner l'étroite collaboration de l'Académie canadienne de médecine du sport et de l'Association médicale canadienne à la rédaction de ce mémoire qu'elles ont conjointement soumis à ce comité.

Premièrement, j'aimerais vous parler de mon expérience avec les commotions cérébrales en vous exposant un vaste éventail de points de vue.

Personnellement, j'ai subi trois commotions cérébrales en faisant du ski alpin, ainsi qu'en jouant au soccer et au water-polo. J'ai également plusieurs enfants qui ont subi de nombreuses commotions cérébrales.

En tant que médecin de l'équipe de la médecine sportive, j'ai participé à la gestion des commotions cérébrales au niveau compétitif international ainsi que dans les sports interuniversitaires et communautaires. Je participe également à un certain nombre d'initiatives sur les commotions cérébrales à l'heure actuelle, y compris la Collaboration canadienne pour les commotions cérébrales

et le Groupe de travail sur les commotions cérébrales de Sport Canada.

En tant qu'universitaire, je travaille à la mise en oeuvre d'un protocole de gestion des commotions cérébrales dans les programmes de sport au niveau secondaire. Je travaille également à l'utilisation d'une stratégie novatrice, à savoir des cours en ligne ouverts à tous, pour communiquer la bonne façon de gérer les commotions cérébrales et soutenir les sports dans les écoles secondaires dans la mise en oeuvre de protocoles.

Enfin, en tant que médecin, j'ai vu des patients de tous les groupes d'âge dont les causes et la gravité des commotions cérébrales variaient.

Maintenant, avant de parler de la contribution éventuelle de la médecine familiale pour régler la question, j'aimerais vous rappeler quelques renseignements généraux clés.

Premièrement, les principes de base de la gestion initiale des commotions cérébrales relèvent clairement de la médecine familiale.

Deuxièmement, ces principes de base, soit le retrait du danger, le repos initial et le retour progressif aux activités cognitives et physiques, permettent à la grande majorité, soit 80 à 90 % des patients qui subissent des commotions, de se rétablir en l'espace de 7 à 10 jours. C'est une excellente raison pour commencer avec les soins primaires. Par ailleurs, plus de 85 % des Canadiens ont accès à un médecin de famille. Ce n'est pas un score parfait, mais c'est assez bon.

La question à se poser est la suivante: les médecins de famille peuvent-ils jouer un tel rôle?

Au cours de la dernière décennie, en raison de la sensibilisation accrue entourant les commotions cérébrales, il y a eu constamment des possibilités d'éducation médicale à propos des commotions cérébrales pour les médecins de famille. Il y a eu une augmentation rapide de ces occasions.

Là encore, ce n'est pas parfait, mais ces occasions d'apprentissage et ces connaissances augmentent pour savoir gérer les aspects de la gestion précoce des commotions cérébrales. Il s'agit de l'évaluation initiale et du diagnostic associés aux recommandations habituelles initiales auxquelles j'ai fait allusion. Il y a ensuite la décision, lorsque les choses vont bien, de reprendre une activité qui est risquée pour les commotions cérébrales. Enfin, il y a l'évaluation en présence de symptômes persistants. On peut alors aiguiller le patient, à ce moment-là, vers un médecin spécialisé dans les commotions cérébrales.

Le message que je veux véhiculer ici, c'est qu'on ne doit pas avoir peur d'élaborer des stratégies dans le cadre desquelles les médecins de famille assument le rôle central des soins primaires.

Un autre aspect clé pour savoir comment nous pouvons régler le problème des commotions cérébrales est l'autonomisation. Dans la déclaration conjointe de l'Académie canadienne de médecine du sport et de l'exercice et du Collège des médecins de famille, nous déclarons que des aspects clés de la prévention, de la détection et de la gestion des commotions cérébrales surviennent avant et après la consultation médicale, notamment dans les milieux sportifs et scolaires. Par conséquent, nous devons élaborer des stratégies en matière de santé publique qui visent à soutenir et à habiliter les milieux sportifs et scolaires pour gérer au quotidien les commotions cérébrales. Les spécialistes en médecine sportive et les médecins de famille peuvent assumer un rôle pour soutenir la mise en oeuvre de ces stratégies.

De plus, en tant que médecin de famille, je tiens à souligner que les Canadiens de tous les groupes d'âge subissent des commotions cérébrales qui surviennent dans des cadres souvent non liés à des sports organisés, notamment durant des activités récréatives, au travail ou dans des accidents de la route. Ces Canadiens devraient également être pris en considération dans l'étude de ce dossier.

• (1735)

Pour conclure, j'aimerais vous communiquer trois messages clés. Le premier est que maintenant que les sports de haut niveau et les organismes sportifs nationaux ont reçu du soutien important pour faire un meilleur travail en ce qui concerne les commotions cérébrales, les prochaines étapes devraient viser à améliorer la prévention et la gestion des commotions cérébrales à tous les niveaux de participation sportive et dans les collectivités. De plus, nous devrions envisager le fait que des commotions cérébrales surviennent dans n'importe quel contexte et groupe d'âge. Enfin, n'oubliez pas que les médecins de famille peuvent et devraient jouer un rôle clé.

Merci beaucoup.

**Le président:** Merci, docteur Frémont.

Nous allons maintenant entendre Mme Hobden.

**Mme Elisabeth Hobden (présidente élue, Académie canadienne de médecine du sport et de l'exercice):** J'aimerais vous remercier de me recevoir ici aujourd'hui pour témoigner devant le Comité.

Je suis médecin en médecine du sport et de l'exercice. Nous sommes qualifiés et expérimentés en gestion des commotions cérébrales.

Les médecins en médecine du sport et de l'exercice sont des membres fondateurs de la Collaboration canadienne sur les commotions cérébrales. Ils ont joué des rôles clés dans l'Énoncé consensuel découlant de la Conférence internationale pour un consensus sur les commotions cérébrales. C'est une norme par excellence à l'échelle internationale à laquelle les médecins se réfèrent lorsqu'ils doivent traiter une commotion liée aux sports ou autoriser le retour d'un patient au jeu. Ce sont également des experts dans la conception et la mise en oeuvre de systèmes et de protocoles médicaux pour les activités sportives. Un diplôme en médecine du sport est remis à une personne après un examen pour s'assurer qu'elle possède les compétences voulues.

Malheureusement, il y a encore de nombreux obstacles pour les Canadiens qui souffrent d'une commotion cérébrale. Je vois trop de cas comme celui-ci: une jeune fille a dû faire une heure de route pour me voir. Sa mère et elle s'attendaient à ce qu'elle se présenterait, obtiendrait un billet pour retourner jouer au hockey pour la fin de semaine, jouer le match final et retourner à la maison. Il faut

45 minutes ou plus pour procéder à une évaluation d'une commotion cérébrale. Durant cette évaluation, nous avons découvert que cette jeune fille, qui est très intelligente et qui allait recevoir une bourse du MIT pour devenir ingénieure, n'était pas capable de soustraire correctement 100 moins 7. Sa famille et elle n'avaient aucune idée de son trouble.

Les médecins en médecine du sport et de l'exercice et les médecins de famille peuvent gérer de façon sécuritaire la majorité des commotions cérébrales comme celle-là car l'état des patients s'améliore. Ce qu'il faut aux patients, c'est du temps. Ils ont besoin de temps pour comprendre leur blessure et ils ont besoin de soutien supplémentaire que nous ne voyons souvent pas avec d'autres patients car ils ont un traumatisme cérébral, ce qui signifie qu'ils peuvent rater des rendez-vous ou avoir du mal à coordonner leurs soins. Cela ajoute à la tâche des médecins qui essaient de gérer une salle d'attente pleine et qui sont confrontés à la réalité financière de la hausse des frais généraux.

Un traitement multidisciplinaire qualifié dans leur propre région est extrêmement efficace pour ces patients car les déplacements peuvent accroître les symptômes de la commotion cérébrale, si bien qu'il est très important que leur traitement soit offert près de chez eux.

Des cliniques communautaires bien conçues qui offrent des soins fondés sur des données probantes pourraient contribuer à atténuer bon nombre de ces obstacles. Cependant, la réalité est qu'il n'y a que 531 médecins au Canada qui ont un diplôme de médecine du sport et de l'exercice, mais tous les Canadiens peuvent bénéficier de leur expertise par l'entremise d'une approche publique axée sur la santé. Il ne fait aucun doute que les médecins en médecine du sport et les médecins de famille sont d'excellentes ressources pour les patients qui ont des commotions cérébrales. Cependant, l'intégration des médecins en médecine du sport et de l'exercice dans la planification des activités sportives peut habiliter les gens à prévenir, à détecter et à gérer les commotions cérébrales à tous les niveaux. Nous avons fait un assez bon travail au niveau élite, alors des progrès sont accomplis, mais la majorité de nos participants sont au niveau récréatif. Certains de nos patients en pédiatrie, ou de nos enfants, sont les plus à risque de commotion cérébrale, si bien qu'il est important d'inclure tous les niveaux.

Les exigences législatives de l'expertise médicale dans les commotions cérébrales pour la planification des activités et des protocoles sportifs à tous les niveaux contribueraient grandement à la santé et à la sécurité de tous les Canadiens.

Je me souviens d'un jeune patient qui s'est fait plaquer dans une ligue de football communautaire. À l'époque, il ne savait pas qu'il souffrait d'une commotion cérébrale; ses coéquipiers ne le savaient pas non plus et aucun protocole n'était en place pour régler la situation dans ce contexte. Je l'ai vu plusieurs semaines plus tard, après que son rendement scolaire avait décliné, qu'il souffrait de maux de tête et qu'il se sentait étourdi et confus depuis plusieurs semaines. Malheureusement, je vois trop souvent des cas comme celui-là dans ma pratique.

Le fait est que la culture du sport change lentement et n'inclut souvent pas des considérations médicales. Il est important de le faire ressortir à tous les niveaux du sport au Canada. La participation des médecins à la planification donne de la crédibilité aux changements dans le sport et aux organismes sportifs ou communautaires, qui peuvent alors dire ceci: « Vous savez quoi? Nous savons que nous n'avons jamais rien fait de tel dans le passé, mais voici pourquoi nous pensons qu'il est important d'apporter ces changements. »

• (1740)

Je tiens à préciser que je crois qu'on ne devrait pas dissuader les gens de pratiquer des sports. On devrait encourager le sport. C'est important pour la santé des Canadiens. Les exigences ne devraient pas imposer un fardeau indu et empêcher les gens à participer à un sport organisé. Les Canadiens ont besoin d'être actifs. Ils doivent savoir qu'ils sont en sécurité lorsqu'ils sont actifs et que s'ils subissent une blessure, ils pourront recevoir les meilleurs soins possible.

Merci de votre attention. J'ai hâte à la discussion.

**Le président:** Merci beaucoup, docteurs Hobden et Frémont.

Nous aurons l'occasion maintenant d'entendre les questions des membres.

Chers collègues, nous allons avoir un vote plus tard ce soir, et le timbre devrait commencer à retentir aux alentours de 18 h 5. Je crois savoir qu'il y a un consensus selon lequel nous resterons ici cinq minutes avant le vote. Nous partirons ensuite, voterons et reviendrons au Comité.

Je vois que tout le monde est d'accord. C'est excellent.

Nous allons entamer la période des questions avec les libéraux et M. Eyolfson.

**M. Doug Eyolfson (Charleswood—St. James—Assiniboia—Headingley, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Merci aux deux témoins d'être venus. Je suis heureux d'être avec des collègues. J'ai été urgentologue pendant 20 ans avant d'être en politique.

Vous avez soulevé un excellent point à propos du nombre de commotions cérébrales qui surviennent dans des cadres non sportifs, mais nous avons souvent tendance à l'oublier. Nous utilisons le terme « commotion » la plupart du temps lorsqu'une personne se blesse dans le cadre d'une activité sportive. Lorsqu'une personne se fait frapper à la tête et se fait voler son portefeuille ou tombe et se fracture la hanche à la maison, nous n'avons pas tendance à penser à une commotion cérébrale, mais c'est un facteur à considérer. Bien que cette étude porte sur les commotions liées aux sports, je pense que beaucoup plus s'applique au traitement global des commotions cérébrales.

Savez-vous s'il y a des approches de santé publique à l'égard des commotions cérébrales qui ne sont pas liées aux sports? Des efforts concertés ont-ils été déployés, ou les recherches scientifiques continuent-elles de se concentrer sur les commotions cérébrales liées aux sports?

**M. Pierre Frémont:** Il y a deux solitudes que nous essayons d'associer ensemble pour le moment.

Il y a le traumatisme cérébral léger, qui est l'expression utilisée pour décrire les commotions cérébrales qui surviennent dans des contextes non sportifs. La définition de cette expression est liée à des critères objectifs, tels que la perte de mémoire et la perte de conscience. Il est difficile d'amener les gens à être aussi à l'aise de gérer et de reconnaître ces types de blessures dans des contextes non sportifs que dans des contextes sportifs. Il y a beaucoup de travail à faire. Nous voyons souvent des gens qui subissent une blessure à la hanche, et la commotion cérébrale n'est pas détectée. Nous devons faire mieux dans tous ces cas.

Il n'y a aucune preuve scientifique qui démontre que la physiopathologie de la blessure est différente si vous êtes frappé par un ballon de soccer ou si vous faites une chute sur la glace. C'est le même problème, et nous devons nous améliorer sur les deux

fronts. Je ne sais pas s'il existe une stratégie pour que ce soit traité comme un problème de santé publique, mais il y a certainement des motifs, dans les chiffres que je vous ai donnés, pour adopter une approche graduelle, en commençant avec les soins primaires. Dans bon nombre de ces cas, si vous prenez les mesures de base, les gens guériront, juste en les gardant en sécurité et en veillant à ce qu'ils reprennent graduellement leurs activités.

Ce peut être la base.

• (1745)

**M. Doug Eyolfson:** Madame Hobden, je sais qu'il y a de nombreuses communications qui ont lieu entre les médecins en médecine sportive dans les endroits où l'on pratique des sports, que ce soit dans des clubs athlétiques communautaires, des équipes semi-professionnelles, des équipes professionnelles ou des écoles.

D'après vous, quel est le niveau actuel de connaissances des clubs de la communauté sportive? Leurs connaissances sont-elles bonnes de façon générale? Sont-elles faibles? Quelle est la tendance générale?

**Mme Elisabeth Hobden:** Je pense que cela dépend du sport et du club, pour être honnête. Il y a des groupes de personnes qui ont adopté l'approche. Ils se sont penchés sur ce qu'ils peuvent faire pour prévenir les commotions cérébrales. Mais il y en a beaucoup — j'hésite à dire que c'est « la majorité » — qui n'abordent pas la question; ils n'effleurent même pas le sujet. Il n'est pas inhabituel pour moi de recevoir un courriel dans lequel on me demande de couvrir une activité car elle ne peut pas avoir lieu sans un médecin sur place, et c'est la première fois où les gens pensent à la consultation médicale... ou aux commotions cérébrales. Ces clubs n'ont aucune mesure en place et, malheureusement, ce n'est pas rare.

Au niveau élite, nous sommes sur la bonne voie. Lorsque les organismes sportifs nationaux ont des politiques, ces politiques se rendent aux clubs. L'une des difficultés est que même si vous avez un organisme sportif national, le volley-ball, par exemple, ce ne sont pas tous les tournois de volley-ball qui sont sanctionnés par l'organisme sportif national. Ils ne seraient pas visés par ces politiques et les renseignements ne seraient pas transmis aux personnes concernées. Je pense qu'il y a cette lacune dans nos écoles également. On ne leur communique pas forcément ces renseignements.

**M. Doug Eyolfson:** D'accord, c'est bien.

Quel est l'état actuel des connaissances sur ces lignes directrices relatives aux blessures à la tête parmi les médecins de soins primaires? Cela inclurait les médecins de famille et les urgentologues. Diriez-vous que le niveau de connaissances au Canada est raisonnablement uniforme parmi les médecins?

Avons-nous beaucoup de chemin à faire pour nous assurer que tous les médecins comprennent lorsqu'un médecin de soins primaires dit qu'il peut gérer le cas ou qu'il ne peut pas le gérer et doit référer le patient à un autre spécialiste?

Monsieur Frémont, vous voudrez sûrement répondre à cette question également.

**Mme Elisabeth Hobden:** Je vais parler du point de vue de la médecine d'urgence car je suis urgentologue aussi. Je vais laisser Pierre parler du point de vue de la médecine familiale.

Nous sommes sur la bonne voie. Je pense que le défi en médecine d'urgence est que la majorité des médecins ont les connaissances et les capacités de gérer une commotion cérébrale. Ce n'est pas compliqué. Il faut s'assurer que la situation n'empire pas et conseiller du repos et un suivi.

Le défi en médecine d'urgence est ce à quoi Pierre a fait allusion, et on l'oublie souvent. Les patients consultent pour une blessure. Il est très évident qu'ils ont une hanche fracturée, et ils s'aperçoivent plus tard qu'ils ont des maux de tête car les symptômes peuvent ne pas se manifester tout de suite. Il arrive que l'on rate le diagnostic.

**M. Doug Eyolfson:** Merci.

**Le président:** Nous avons un grand sentiment de sécurité au Comité aujourd'hui, avec les témoins. Il y a beaucoup de médecins, ici.

Nous passons au prochain médecin résident, le Dr Kitchen, du Parti conservateur.

Vous avez sept minutes.

**M. Robert Kitchen (Souris—Moose Mountain, PCC):** Merci, monsieur le président.

Je vous remercie tous les deux d'être ici. Je vous en suis reconnaissant.

Docteur Hobden, vous avez parlé des protocoles et de la question... Je pense qu'il est important d'aborder cet aspect, parce qu'en réalité, selon le niveau où sont les gens, il est possible que les cas de commotion ne soient pas connus avant quatre ou cinq jours après l'événement et que les gens aient oublié ce qui s'est passé. Dans notre pratique, cela arrive tout le temps, que la commotion soit liée au sport ou à une activité quotidienne.

Selon vous, quelles mesures les organismes sportifs devraient-ils prendre?

Je viens du milieu de la réglementation. Je m'intéresse donc à la façon de réglementer ces organismes pour veiller à ce qu'ils implantent ces protocoles. J'aimerais avoir vos observations à ce sujet.

• (1750)

**Mme Elisabeth Hobden:** Je pense qu'ils doivent examiner attentivement le sport qu'ils régissent et chercher à savoir comment les blessures se produisent et quels règlements peuvent être modifiés. Je pense que les médecins spécialisés en médecine du sport et de l'exercice ont un rôle important à jouer sur le plan de l'éducation. Que doit-on faire si on soupçonne une commotion cérébrale? Quelle politique doit-on adopter en matière de suivi?

La réalité, comme je l'ai indiqué, c'est que pour beaucoup d'organismes sportifs, la médecine n'est pas une priorité. Puis, soudainement, ils mettent en place une politique ou un protocole, mais sans la contribution d'une personne ayant une expertise en matière de commotions.

Pierre, je ne sais pas si vous voulez ajouter quelque chose.

**M. Robert Kitchen:** Docteur Frémont.

**M. Pierre Frémont:** Je suis désolé; allez-y.

**M. Robert Kitchen:** Très bien; je vous laisserai y revenir.

À titre d'exemple, l'ACHA exige maintenant que chaque équipe ait un soigneur derrière le banc. La réalité, c'est que dans certains cas, le programme de formation se limite aux premiers soins de base. Voilà ce qui arrive lorsque du jour au lendemain, on demande à des gens qui n'ont aucune formation médicale ou aucune expérience des soins de santé d'évaluer la condition d'un joueur qui a été blessé sur la glace et de prendre cette décision. Habituellement, la recommandation est de consulter le médecin de famille.

Comme je vous l'ai dit plus tôt, je viens d'une région rurale de la Saskatchewan, et nous n'avons pas accès à ces médecins. Comme vous l'avez indiqué, ils font appel à vous parce qu'ils ne peuvent

mettre en oeuvre ce programme, puisqu'il leur faut un médecin sur place. Ce sont d'importants enjeux en milieu rural partout au pays. Donc, dans le cadre de nos discussions, nous voulons veiller à inclure les régions rurales et ne pas nous limiter aux zones urbaines.

**M. Pierre Frémont:** À ce propos, j'aimerais revenir à la question précédente.

Le CCC a fait une recommandation à ce sujet. Nous ne pouvons pas faire les lois, mais nous avons publié une recommandation claire. Si vous organisez une activité comportant un risque de commotion, vous devriez mettre en place un protocole pour gérer ces cas, comme vous devriez avoir une stratégie générale de sécurité et de prévention.

Vous devriez examiner vos ressources et penser aux mesures à prendre pour être le mieux préparé possible aux cas de commotion. Les ressources nécessaires varient. Comparez une épreuve de la Coupe du monde de ski alpin à un petit club de ski d'une pente près de la ville. Il y aura un médecin et un physiothérapeute spécialisés à la Coupe du monde, mais pas au club de ski. Cela dit, vous pourriez toujours vous en sortir très bien. Vous pouvez mettre en oeuvre des stratégies de sensibilisation. Vous pouvez trouver une façon de prendre en compte... Si le jeune a pu retourner à l'école avant de recommencer à faire du sport... Il est possible d'examiner tous les aspects et de penser à ce qu'on peut améliorer pour avoir les meilleurs résultats possible avec les ressources qu'on a, quel que soit le contexte. Je pense que c'est le genre de processus que nous recherchons.

Il ne sera jamais possible d'avoir sur place des thérapeutes du sport — et encore moins des médecins — pour toute activité sportive comportant un risque de commotion.

**M. Robert Kitchen:** Beaucoup de praticiens de soins primaires ont créé des programmes, et des spécialisations au sein même des programmes de soins de santé primaires. Nous en avons brièvement parlé plus tôt. Ils reconnaissent cet aspect, notamment pour les blessures liées aux sports, en particulier pour les commotions, etc. Il ne s'agit pas seulement du processus d'évaluation, mais aussi du traitement et du protocole de retour au jeu. Malheureusement, on constate aujourd'hui que dans beaucoup de cas, nous n'avons pas de données sur le nombre de blessures et sur les traitements.

Tandis que nous allons de l'avant, ne convenez-vous pas qu'il existe des professions spécialisées et que leurs associations devraient aussi être réglementées afin que ces personnes soient prises en compte et incluses dans l'équation?

**M. Pierre Frémont:** Si nous pouvions cerner les 10 à 20 % des cas de commotion cérébrale qui présenteront des symptômes persistants, nous pourrions intervenir auprès d'eux efficacement, dès la deuxième semaine, pour nous assurer qu'ils peuvent être vus par ces spécialistes avant la troisième ou la quatrième semaine. Je parle des physiothérapeutes ayant une expertise des problèmes vestibulaires et cervicaux, des chiropraticiens, etc. Il faut une équipe disciplinaire capable de fournir les traitements personnalisés dont les gens ont besoin à ce moment-là.

Nous préconisons un processus par étapes pour déceler les cas qui ne vont pas bien. Il s'agit de prendre la bonne décision, au bon moment, concernant le retour au jeu de ceux qui vont bien. L'accès aux spécialistes doit être amélioré et protégé. Il faut donc éviter de surcharger ces spécialistes en leur transmettant trop de cas de commotion. Nous n'avons pas assez de spécialistes. Il n'y en aura jamais assez.

•(1755)

**Mme Elisabeth Hobden:** J'aimerais ajouter quelque chose. Pierre, je suis tout à fait d'accord avec ce que vous avez dit. Nous devons tenir compte du fait que beaucoup de Canadiens n'ont aucune couverture d'assurance pour consulter les professionnels paramédicaux. C'est un obstacle, évidemment, car ces professionnels jouent un rôle essentiel.

**Le président:** Merci.

Nous passons au NPD, avec Mme Hardcastle, pour sept minutes.

**Mme Cheryl Hardcastle (Windsor—Tecumseh, NPD):** Merci beaucoup.

Docteur Hobden, pourriez-vous parler davantage des mesures qui sont reconnues comme une norme de soins pour les personnes ayant une commotion, et de certaines spécialités non couvertes, mais que vous considérez comme émergentes?

**Mme Elisabeth Hobden:** Au début, comme Pierre l'a indiqué, le repos puis la reprise graduelle des activités convient à 90 % des patients, mais après deux semaines, 10 % des patients présentent encore des symptômes. Les chiropraticiens, les physiothérapeutes, les ergothérapeutes, les thérapeutes du sport — est-ce que j'en oublie, Pierre? — ont tous une grande expertise pour des aspects précis liés aux commotions. Ils savent comment aider les gens qui présentent des problèmes précis, comme les problèmes de mémoire et d'équilibre ou les problèmes au niveau du cou. Ils ont l'expertise nécessaire pour traiter ces cas.

En tant que médecin, je ne prescris pas beaucoup d'exercices complexes liés à l'équilibre. Je peux recommander des exercices simples, mais lorsque le traitement est un échec après les deux premières semaines, il faut en faire plus. Souvent, ces traitements ne sont pas couverts, à moins d'avoir une assurance privée.

**Mme Cheryl Hardcastle:** Voulez-vous ajouter quelque chose, docteur Frémont?

**M. Pierre Frémont:** La couverture publique pour les blessures au cerveau est très limitée en ce qui concerne la réadaptation. Toutes les ressources sont consacrées aux traumatismes cérébraux modérés et graves. Il reste très peu de ressources pour les traumatismes cérébraux légers ou les commotions. C'est donc un obstacle à l'accès aux soins. Il faut améliorer l'accès aux soins pour les personnes qui ont des symptômes persistants.

**Mme Cheryl Hardcastle:** Votre organisme est collaboratif. Selon votre expérience, que doit faire le gouvernement pour faciliter la collecte de données probantes ou la communication des données pour que la réglementation soit efficace, même à l'avenir?

Nous avons obtenu divers témoignages. À titre d'exemple, le groupe Parachute a publié les lignes directrices sur les commotions cérébrales.

Ces renseignements, ces données, évoluent constamment. Il y a des cloisonnements, puis il faut déterminer quels intervenants doivent être inclus. Je sais que tout le monde préfère que les règlements soient établis en fonction de données probantes.

Selon vous, comment pourrions-nous faciliter la collecte de données et la communication de données et de renseignements? Quelles sont les possibilités?

•(1800)

**M. Pierre Frémont:** Le projet d'harmonisation des protocoles sur les commotions cérébrales, dirigé par Parachute grâce au financement de l'Agence de la santé publique du Canada, était une première étape dans la création d'un pôle d'information continue, crédible et,

espérons-le, constamment à jour. Il est à espérer que le financement fédéral sera accru pour assurer le maintien et la mise à jour de ce projet.

Auparavant, nous avions le consensus international, qui est mis à jour aux quatre ans. Le prochain sera à Paris, en 2020. Par la suite, Parachute devra avoir les ressources nécessaires pour travailler avec les experts et contextualiser les recommandations mises à jour afin de tenir le pôle central à jour.

Le prochain défi sera le transfert et la contextualisation de ces informations en fonction d'une multitude de contextes, c'est-à-dire des sports d'élite riches en ressources aux sports communautaires, qui ont peu de ressources. Avec un appui adéquat, ils pourront tout de même avoir de bons résultats avec les ressources dont ils disposent.

L'autre défi est le transfert des connaissances et la mise en oeuvre. Il faut aussi continuer d'appuyer le projet d'harmonisation, car il a permis d'importants progrès, à mon avis, car on évite que les gens cherchent le terme « commotion cérébrale » sur Google et ne sachent pas distinguer le bon du mauvais parmi les 2 000 résultats obtenus.

**Mme Cheryl Hardcastle:** Ce que vous dites est intéressant, car si vous allez sur la page du site du gouvernement du Canada consacrée au sport, la question des commotions n'est pas abordée de la même façon que sur la page consacrée à la santé, où l'on traite des sports et des commotions. Je pense que c'est quelque chose comme « sports et commotions », tandis que dans l'autre, c'est « commotions cérébrales dans le sport ». Il y a des nuances linguistiques.

Je pense qu'il a été souligné que l'origine de la commotion importe peu, en fin de compte, mais que nous commençons par le sport. Nous avons ce que j'appellerai des infrastructures sociales. Ces intervenants sont sur le terrain et travaillent dans le sport d'élite. Pouvons-nous en tirer parti? Quels aspects pourraient nous être utiles, à votre avis?

**Mme Elisabeth Hobden:** Je suis d'accord avec tout ce que Pierre a dit.

Je pense que nous avons les connaissances et que nous avons des données probantes. Je pense que nous devons continuer en ce sens afin d'avoir des renseignements actualisés et renouvelés.

Par la suite, la difficulté est d'atteindre réellement les sports récréatifs sans oublier personne. Dans les régions rurales de la Saskatchewan, les sports récréatifs sont peut-être organisés par une association communautaire. Si nous tenons uniquement compte des organismes sportifs nationaux, nous négligerons beaucoup de sports. Nous devons inclure les écoles, les groupes communautaires et les centres récréatifs et réfléchir aux façons de transmettre nos connaissances à l'échelle communautaire.

**Le président:** Merci.

Nous allons maintenant passer au Parti libéral, avec Mme Fortier, pour sept minutes. C'est là-dessus que se terminera notre première série de questions avec les députés.

[Français]

**Mme Mona Fortier (Ottawa—Vanier, Lib.):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Je suis désolée d'avoir manqué la présentation d'ouverture des témoins. J'espère que mes questions ne les obligeront pas à se répéter, car ce n'est pas mon intention.

Ici, au sous-comité, nous cherchons à comprendre ce que nous pouvons faire et suggérer, comme députés et législateurs, pour que le gouvernement soit en mesure d'appuyer toutes les initiatives en cours et pour collaborer avec les provinces. En effet, d'après ce que je comprends, la question est complexe, et tant le fédéral que les provinces ont un rôle à jouer.

Je sais que vous nous avez déjà proposé quelques idées. Puisque nous en sommes au dernier tour de table, je vous invite à nous présenter les recommandations que vous avez à nous faire en notre qualité de législateurs. Vous avez notamment parlé de la nécessité d'augmenter le financement, et j'aimerais vous entendre sur ce que vous n'avez pas encore eu l'occasion de nous dire.

Monsieur Frémont, vous pouvez commencer.

**M. Pierre Frémont:** Je vais d'abord répéter un point que j'ai déjà mentionné. Il faut continuer à soutenir les gestes positifs qui ont déjà été posés en demandant au ministère de la Santé et au ministère des Sports et des Personnes handicapées de collaborer à l'élaboration d'une stratégie nationale sur les commotions cérébrales. Ce projet doit se poursuivre, car cette stratégie doit être constamment actualisée et ses effets se faire sentir pendant des décennies si l'on veut réussir à régler le problème des commotions cérébrales.

La première étape était évidente puisque la voie était tracée d'avance: il fallait travailler auprès des associations nationales de sport. La deuxième étape consiste à réussir à faire la même chose, mais à la base de la pyramide, à toutes les étapes du développement sportif. C'est un défi auquel j'ai déjà fait allusion, lequel suppose un transfert soutenu de l'application de connaissances pour lequel il faut explorer de nouvelles modalités. J'en ai mentionné une que nous appliquons à l'heure actuelle, soit les cours en ligne ouverts à tous, un exemple d'une très belle stratégie bien adaptée à ce genre d'activité.

• (1805)

**Mme Mona Fortier:** Est-ce offert en français également?

**M. Pierre Frémont:** En fait, le premier cours a été donné quatre fois en français à l'Université Laval.

**Mme Mona Fortier:** Cette formation est-elle offerte dans les deux langues officielles?

**M. Pierre Frémont:** Le cours en français a démontré la faisabilité du concept de façon très concluante. Nous sommes en train de mettre au point la version anglaise du cours en collaboration avec l'Université de Calgary, et nous avons déjà reçu 4 000 inscriptions en deux semaines.

**Mme Mona Fortier:** C'est excellent. Merci.

**M. Pierre Frémont:** Ce sont là des exemples de nouvelles stratégies.

Un dernier élément ressort clairement des travaux des groupes auxquels je participe, soit le besoin d'une meilleure collecte de données et de l'instauration d'une veille en recourant à de nouvelles sources. Traditionnellement, nous nous fions aux données provenant de l'intérieur du système de santé: consultations à l'hôpital, hospitalisations et, dans une moindre mesure, consultations en clinique. Or, il nous faut essayer d'obtenir des données là où surviennent les commotions cérébrales, c'est-à-dire dans les milieux sportifs eux-mêmes. C'est un défi supplémentaire qui nécessite de faire de la recherche évaluative. Cependant, qui dit recherche dit financement.

**Mme Mona Fortier:** Voulez-vous ajouter un commentaire, madame Hobden?

[Traduction]

**Mme Elisabeth Hobden:** Je souscris entièrement aux propos de Pierre.

La seule chose que je souhaite porter à votre attention, c'est que nous avons besoin d'aide à certains égards pour capter l'attention de certains organismes sportifs. Je ne pense pas qu'ils réfléchissent à cela, pas parce qu'ils jugent que c'est sans importance, mais parce qu'ils ont toujours agi de cette façon et que c'est ainsi que cela fonctionne. C'est dans la culture du sport, en quelque sorte, et il faut leur montrer les preuves. Parfois, on cogne à la porte, et on nous répond qu'on n'a pas besoin de cela. Un coup de pouce en ce sens pourrait nous être utile.

**Mme Mona Fortier:** Merci. Je comprends.

[Français]

Est-ce qu'il me reste encore du temps, monsieur le président?

[Traduction]

**Le président:** Vous avez deux minutes.

[Français]

**Mme Mona Fortier:** Je voudrais simplement savoir s'il existe des pratiques exemplaires ou d'autres mesures ailleurs dans le monde dont le Canada n'a peut-être pas tenu compte et qu'il devrait adopter ou étudier de plus près, selon vous.

**M. Pierre Frémont:** Sans vouloir être chauvin, je vous dirais que le Canada est reconnu comme un chef de file mondial dans le domaine des commotions cérébrales.

**Mme Mona Fortier:** Je suis heureuse de vous l'entendre dire.

**M. Pierre Frémont:** Une grande proportion des experts internationaux vient du Canada et les avancées démarrent souvent au Canada. Cela dit, certaines grandes fédérations sportives posent parfois de beaux gestes. À titre d'exemple, le milieu conservateur du rugby a accepté de passer outre sa culture traditionnelle et de changer un règlement absolument fondamental qui permet désormais de retirer un joueur pour l'évaluer.

Il y a donc de beaux exemples qui nous permettent d'accepter de revoir la façon dont nous pratiquons certains sports afin d'éviter de faire des erreurs et de savoir si des commotions le sont ou non. De grandes choses se font et il existe de beaux exemples à suivre, et ce, même si nous sommes un chef de file en la matière.

**Mme Mona Fortier:** C'est bon à entendre. Merci.

Souhaitez-vous ajouter un commentaire, madame Hobden?

[Traduction]

**Mme Elisabeth Hobden:** Je suis du même avis. La Fédération équestre canadienne est citée en exemple au sein de sa fédération internationale pour son protocole sur les commotions cérébrales. Ce protocole va fondamentalement à l'encontre de la culture de ce sport, qui veut que le cavalier qui chute remonte immédiatement sur son cheval. On accepte maintenant que la personne puisse se retirer et attendre l'autorisation de reprendre le parcours. Je pense que nous sommes en effet des chefs de file.

• (1810)

[Français]

**Mme Mona Fortier:** Merci.

[Traduction]

**Le président:** Nous passons maintenant à la deuxième série de questions. Nous commençons par M. Webber, du Parti conservateur, mais avant, j'aimerais poser une petite question.

Docteur Hobden, vous avez indiqué que vous aimeriez voir des changements aux règlements dans le sport. Avez-vous des exemples précis de règlements qui doivent être modifiés? Quels règlements les associations sportives devraient-elles modifier?

**Mme Elisabeth Hobden:** Cela incombe aux responsables du sport, dans tous les sports.

Je suis spécialisée dans les sports équestres. Je suis médecin de l'équipe nationale. Il nous a fallu 10 ans pour faire modifier ce règlement. C'est une question de culture. La mentalité évolue lentement, mais l'impulsion doit venir de l'intérieur. Les organisations sportives doivent être incitées à se pencher sur cet enjeu et à chercher à savoir pourquoi cela se produit dans le milieu du sport. Pourquoi les athlètes représentent-ils la majorité des cas de blessures et de commotions cérébrales qu'on voit dans les salles d'urgence?

Je doute de l'efficacité de changements aux règlements dictés de l'extérieur des instances sportives.

**Le président:** Monsieur Webber, vous disposez de cinq minutes.

**M. Len Webber (Calgary Confederation, PCC):** Merci, monsieur le président. Je remercie les médecins de leur présence ici aujourd'hui.

Docteur Hobden, j'aimerais commencer avec vous. Dans votre déclaration, vous avez parlé d'un jeune homme qui s'était blessé et qui ne savait pas qu'il avait subi une commotion cérébrale. Bien sûr, ses résultats scolaires se sont détériorés; il avait des maux de tête et était désorienté.

Cette voie est aujourd'hui possible. Dans mon temps, à la fin des années 1970 et au début des années 1980... Je sais que j'ai subi plusieurs commotions cérébrales; peut-être pas autant que vous, docteur Frémont. Je ne sais pas si on m'a diagnostiqué une commotion, mais j'ai été assommé, sans aucun doute.

En tant que médecin responsable d'évaluer les patients — c'est ma première participation à une réunion du Comité alors les autres membres ont peut-être déjà entendu la réponse, mais pas moi —, comment faites-vous pour déterminer si une personne a subi une commotion ou non? Si vous perdez connaissance, vous n'avez pas nécessairement subi une commotion, n'est-ce pas?

**Mme Elisabeth Hobden:** Et vous pouvez subir une commotion cérébrale sans perdre connaissance.

**M. Len Webber:** Oui, d'accord.

**Mme Elisabeth Hobden:** Cela va dans les deux sens. C'est une évaluation clinique complexe. Il faut tenir compte de la blessure. Est-ce qu'elle pourrait donner lieu à une commotion? Y a-t-il des signes et des symptômes qui correspondent à une commotion?

Il est très important de souligner qu'il n'y a pas de test à faire pour confirmer la présence d'une commotion. Nous pouvons passer des tomodensitogrammes et toutes sortes d'autres tests impressionnants pour nous assurer que vous n'avez pas de lésions cérébrales graves, mais il n'y a pas de test précis pour les commotions.

**M. Len Webber:** Vous avez donc déterminé que ce patient avait subi une commotion. Vous avez peut-être déjà entendu la réponse — et je m'en excuse —, mais est-ce que le seul traitement demeure le repos et la détente? Quel serait le traitement prescrit à une personne qui a subi une commotion?

**Mme Elisabeth Hobden:** Pendant les trois premiers jours, la personne doit se reposer et se détendre. Ensuite, nous augmentons graduellement le niveau d'activité. Dans 90 % des cas, les patients n'ont plus aucun symptôme dans les 7 à 10 jours suivant l'incident. Ils pourront reprendre leurs activités sportives graduellement,

reprendre leurs études ou leur travail. Il y a toutefois un groupe de patients dont la progression cesse à ce moment-là, et c'est à ces personnes que le Dr Frémont faisait référence. Ces gens doivent être renvoyés à d'autres spécialistes, afin de recevoir des soins plus poussés.

**M. Len Webber:** Je vois.

Docteur Frémont, pouvez-vous nous décrire les soins qui seraient offerts alors? Que faites-vous dans ces cas plus graves?

**M. Pierre Frémont:** À l'heure actuelle, lorsqu'un patient présente des symptômes persistants, il faut évaluer minutieusement diverses sphères, comme les troubles de l'humeur qui peuvent rapidement être associés à une commotion. C'est un événement très stressant et l'anxiété peut entraîner la dépression. Les patients peuvent avoir des problèmes cognitifs, des problèmes de vision et d'équilibre. Il peut y avoir des lésions cervicales. On ne sait toujours pas s'il s'agit d'une blessure distincte ou s'il y a un lien entre les deux. On étudie toujours la question.

À l'heure actuelle, le message clé est le suivant: il faut un groupe d'experts approprié et un plan de traitement personnalisé. Le message que l'on veut transmettre, c'est qu'il n'y a pas un spécialiste ou une technologie en particulier qui peut régler tous les cas de commotion associée à des symptômes persistants.

● (1815)

**M. Len Webber:** Docteur Hobden, vous avez dit qu'environ 531 Canadiens avaient la même spécialisation que vous deux. Cela me semble être très peu.

Je vais revenir au cas de ce jeune homme qui subit une commotion. Je suppose qu'il consulte son médecin de famille, qui lui recommandera de voir un spécialiste, c'est-à-dire vous. Bien sûr, le temps d'attente avant de voir quelqu'un comme vous peut être assez long, je suppose.

**Mme Elisabeth Hobden:** Cela dépend.

**M. Len Webber:** Oui.

**Le président:** Merci, monsieur Webber.

Nous allons passer aux libéraux. Nous sommes chanceux aujourd'hui. Le président du Comité permanent de la santé, M. Casey, est ici avec nous aujourd'hui. Il posera quelques questions.

**M. Bill Casey (Cumberland—Colchester, Lib.):** Merci beaucoup.

Je ne connais rien aux commotions cérébrales. Qu'arrive-t-il dans la tête d'une personne qui subit une commotion?

**M. Pierre Frémont:** Vous avez entendu parler de la période de repos que nous recommandons... de 48 à 72 heures? On a étudié ce qui se passait dans le cerveau — à l'aide de modèles animaux et de techniques d'imagerie poussées — et on a constaté qu'une réelle tempête métabolique avait lieu dans le cerveau. Il y a un problème avec l'entrée et la sortie des ions dans les neurones. Il n'y a pas d'hémorragie anatomique ou de perturbation focale, mais il y a des perturbations cellulaires et une tempête métabolique se produit. La consommation énergétique est très élevée à cette étape-ci.

C'est complexe, mais les connaissances à ce sujet évoluent rapidement. J'espère que nous pourrons un jour intervenir à ce stade très aigu, mais ce n'est pas possible pour le moment. Tout ce que nous savons, c'est qu'il faut respecter cette période et restreindre la demande physique et cognitive imposée au cerveau pendant cette tempête.

**M. Bill Casey:** Il y a environ un mois, j'ai chuté sur la glace et je me suis frappé le derrière de la tête. L'impact aurait pu affecter mon cerveau, en théorie, mais j'ai été chanceux.

**M. Pierre Frémont:** Oui. Cette blessure aurait pu être très grave. Certaines personnes meurent à la suite d'une telle chute parce qu'elles développent une hémorragie cérébrale, parfois lentement et parfois rapidement. La plupart des gens subiront une commotion associée à des perturbations cellulaires diffuses, qui durent quelques jours, tout comme les symptômes.

**M. Bill Casey:** Qu'en est-il de l'effet cumulatif si une personne subit deux commotions cérébrales, par exemple? Si les circonstances sont les mêmes, est-ce que la deuxième, la troisième et la quatrième commotions sont plus graves que la première?

**M. Pierre Frémont:** Je dirais que cela dépend surtout de la guérison de la première commotion. Le pire des cas, c'est lorsqu'une personne se blesse une deuxième fois avant d'avoir récupéré complètement de la première blessure. C'est là qu'arrivent les incidents tragiques, que des enfants meurent d'un traumatisme crânien récurrent, parce qu'ils ont recommencé à jouer avant que tous les symptômes ne disparaissent. C'est ce que nous voulons éviter.

Les connaissances à ce sujet s'améliorent. Même si les patients ne meurent pas, ils peuvent subir des épisodes de commotion très graves et très longs, et se blesser à nouveau avant d'avoir guéri.

Toutefois, rien n'indique que vous aurez des faiblesses résiduelles si vous reprenez une activité sportive que vous aimez après avoir subi une commotion qui a bien guéri.

● (1820)

**M. Bill Casey:** Il est très important de poser le bon diagnostic à la première blessure, sinon, la deuxième pourrait être beaucoup plus grave.

**M. Pierre Frémont:** Oui.

**M. Bill Casey:** Vous avez dit avoir subi des commotions. Quelles en ont été les conséquences pour vous? En gardez-vous des séquelles?

**M. Pierre Frémont:** J'ai eu la chance d'être assez bien informé en tant que médecin... sauf pour ma blessure de water-polo, parce que j'étais plus jeune. Je ne crois pas en avoir gardé des séquelles. Je crois qu'elle a bien guéri. J'ai eu la chance de me blesser de nouveau après cette première blessure. Les deux commotions suivantes ont guéri parce que je me suis reposé et que j'ai repris graduellement mes activités. Je ne crois pas avoir gardé de séquelles de ces trois commotions.

**M. Bill Casey:** Merci beaucoup. Tant mieux.

**Le président:** Merci, Bill.

Nous passons maintenant aux conservateurs. Monsieur Kitchen, vous avez la parole.

**M. Robert Kitchen:** Merci.

J'ai aimé vos réponses aux questions de M. Webber et de M. Casey. Je crois que souvent, les gens ne comprennent pas comment nous examinons les blessures et ce que nous voyons. Bien que le Dr Eyolfson et moi-même ayons une certaine expérience dans

le domaine, bon nombre de nos collègues n'en ont pas, alors je vous remercie pour vos commentaires.

À ce sujet, nous utilisons aujourd'hui le SCAT5, pour les adultes et les enfants. Bien que je comprenne de quoi il s'agit, je vous demanderais d'expliquer à mes collègues de quelle façon vous vous en servez.

**Mme Elisabeth Hobden:** Le SCAT5 est l'outil de dépistage des commotions cérébrales. Il ne s'agit pas de la 5<sup>e</sup> édition, mais on l'appelle SCAT5 pour d'autres raisons.

Le document émane d'une déclaration internationale commune sur les commotions cérébrales dans le sport. Vous pouvez lire un texte explicatif associé à des données probantes sur le sujet, mais c'est l'outil qu'utilisent les médecins pour évaluer les commotions cérébrales.

On commence par des questions très simples: quel est votre nom? Quelle est la date d'aujourd'hui? Quel sport pratiquiez-vous? Quel était le pointage? À quelle période en étiez-vous? Ensuite, on passe à des questions plus complexes: on vous fait passer des tests de mémoire à court et à long terme. On vous demande de faire des tests d'équilibre, puisque cette fonction est souvent affectée par une commotion. Ensuite, on évalue votre concentration, en vous demandant de soustraire 7 de 100, etc. Bon nombre de personnes ont de la difficulté à le faire à la suite d'une commotion; elles ont aussi de la difficulté à nommer les mois du dernier au premier, par exemple. Lorsque ces essais sont terminés, on peut aussi tester les mouvements.

Ensuite, on obtient une note, qui ne dit pas clairement si la personne a subi une commotion ou non, mais qui peut aider les médecins à poser un diagnostic.

L'outil permet aussi aux patients de coter leurs symptômes. En tant que médecin, je peux vous dire que, dans l'ensemble, la situation s'améliore. L'outil vise uniquement l'évaluation, pour voir où le patient se situe, mais l'autodéclaration des symptômes est aussi importante.

**M. Robert Kitchen:** Merci.

Vous avez tous deux soulevé un point important: les commotions ne sont pas toutes pareilles, ne sont pas traitées de la même façon et n'entraînent pas les mêmes conséquences. Je vous remercie pour ces commentaires, parce qu'il faut que les gens le sachent; il faut que les organismes sportifs le sachent également, parce qu'ils extrapolent et disent...

À l'époque, lorsque j'ai subi une commotion, on m'a dit que j'avais été sonné; que je devais retourner sur le terrain et que ma blessure était loin du cœur. Aujourd'hui, il faut que les gens soient sensibilisés aux conséquences d'une commotion cérébrale et qu'ils sachent qu'on ne guérit pas tous de la même façon. J'ai été victime d'un délit de fuite lorsque j'avais 16 ans. Je faisais du vélo et un chauffard m'a frappé. Je n'ai repris connaissance que 10 jours plus tard. Je m'en suis remis, mais il a fallu du temps. Il faut tenir compte de cela.

Les enfants doivent compter sur leur entourage pour prendre les décisions à leur place. Cela revient aux activités sportives récréatives dont vous avez parlé plus tôt, avant de passer au niveau élite. Les athlètes d'élite ont habituellement un meilleur accès aux professionnels qui peuvent les aider à cet égard.

Que pouvons-nous dire aux personnes qui nous écoutent aujourd'hui, aux parents, sur la façon d'aborder la question? Bon nombre de parents paniquent et posent un diagnostic exagéré en fonction de ce qu'ils lisent sur Internet; d'autres ne feront rien du tout. J'aimerais que vous nous donniez quelques suggestions.

● (1825)

**Mme Elisabeth Hobden:** Si je comprends bien, vous me demandez ce que doit faire la mère d'un enfant qui pratique un sport et qui s'inquiète du risque de commotion cérébrale.

Premièrement, je lui suggérerais de parler à l'organisme sportif et à l'entraîneur pour voir quelles formations il a suivies. Les organismes sportifs offrent des cours gratuits en ligne. Est-ce que l'entraîneur les a suivis? Je crois que c'est un bon point de départ.

Ensuite, sur Internet, certains groupes comme Parachute offrent une foule de bons renseignements aux parents sur les commotions, la façon de les reconnaître et ce qu'elles impliquent. Dans les faits, si vous êtes inquiet de la santé de votre enfant, si vous craignez qu'il ait subi une commotion, nous recommandons toujours de le laisser se reposer jusqu'à ce que vous puissiez obtenir une évaluation appropriée pour connaître son réel état de santé.

**Le président:** Merci.

Nous passons maintenant aux néo-démocrates. Vous disposez d'environ deux minutes avant que nous prenions une petite pause pour prendre part au vote. C'est ce qui mettra fin à la première partie de la réunion.

Madame Hardcastle, vous avez la parole.

**Mme Cheryl Hardcastle:** Nous avons une organisation canadienne de normalisation qui a le pouvoir de contrôler, de réglementer et d'établir les normes.

Croyez-vous que nous devrions examiner ce concept de la surveillance et de l'évaluation à un moment donné...? Pensez-vous que plus nous avons d'information à notre disposition, plus nous...? Le cloisonnement est important. Comment pouvons-nous fusionner tout cela? Croyez-vous qu'il faudrait mettre sur pied une organisation centrale? J'aimerais que vous nous donniez votre avis sur les prochaines étapes, pour terminer.

**M. Pierre Frémont:** Je crois que la solution ici est d'avoir un point central d'information avec des outils pour soutenir chaque type de milieu dans la mise en oeuvre de ces recommandations. Divers moyens sont utilisés pour l'adoption d'attentes officielles au moyen d'un règlement ou d'une loi, et je ne serai pas la personne qui fera ce choix.

Par exemple, je pense qu'il est acceptable que Sport Canada affecte du financement. Cet organisme le fait pour le harcèlement. Si vous n'avez pas de politique contre le harcèlement, vous ne recevez pas de financement. Pourquoi ne pas le faire dans le cas des commotions? Pourquoi ne pourrions-nous pas dire que, si vous voulez organiser un sport où il y a des risques de commotions, vous devez adopter une règle en la matière, sans quoi vous n'auriez pas droit à ce type de soutien?

Il y a diverses manières d'y arriver, mais nous devons aussi prévoir le soutien pour être en mesure de répondre aux attentes, ce qui est souvent un problème. Si vous ne faites qu'adopter une loi, que vous

n'aidez pas les gens à répondre à ces exigences et que vous n'avez pas les ressources pour vérifier que les gens respectent la loi, vous avez seulement une épée de Damoclès qui pend au-dessus de leur tête et qui vous permet de jeter le blâme sur quelqu'un lorsqu'un enfant meurt, ce qui n'est pas acceptable. Si vous imposez des attentes aux gens, vous devez leur fournir du soutien.

**Mme Elisabeth Hobden:** Je crois que c'est aussi important, parce que les Canadiens ne sont pas suffisamment actifs. Vous ne voulez pas que le gouvernement adopte des règlements que les gens ne sont pas en mesure de respecter, ce qui réduit la participation dans les sports. Les Canadiens ont vraiment besoin de soutien pour atteindre ces objectifs.

**Le président:** Parfait. Je vous remercie de vos questions et je remercie les témoins de leurs réponses et de leurs recommandations.

Nous remercions le Dr Frémont et la Dre Hobden de leur présence devant le Comité aujourd'hui. Nous prévoyons de déposer le rapport d'ici la fin du printemps.

Nous vous remercions de votre présence et de vos témoignages.

Nous prenons une pause d'une vingtaine de minutes.

● (1830)

(Pause)

● (1850)

**Le président:** Je suis ravi de voir que tout le monde est de retour. Je m'excuse de cette pause qui a été nécessaire en raison du vote.

Nous sommes de retour et nous poursuivons nos travaux avec le deuxième groupe de témoins. Nous avons le Dr Charles Tator du Canadian Concussion Centre du Réseau universitaire de santé à l'Hôpital Toronto Western. Nous avons aussi sur place Shawn Marshall, chef de division, Médecine physique et de réadaptation, à l'Institut de recherche sur le cerveau et le psychisme de l'Université d'Ottawa. Nous accueillons aussi Dorothyann Curran du Centre de recherche et développement en réadaptation, et elle est aussi associée de recherche à l'Hôpital d'Ottawa.

Nous entendrons en premier le Dr Charles Tator. Si par hasard quelque chose se passe avec la vidéoconférence, nous voulons nous assurer que les membres du Comité entendent l'exposé du Dr Tator. Nous entendrons ensuite nos autres témoins, puis les membres du Comité vous poseront des questions.

Docteur Tator, vous avez la parole.

● (1855)

**M. Charles Tator (directeur, Canadian Concussion Centre - University Health Network, Toronto Western Hospital):** Merci, monsieur Fonseca.

Je tiens à vous remercier de m'avoir invité à venir vous parler. Je suis en fait très heureux que le comité parlementaire investisse autant d'énergie dans le domaine des commotions cérébrales.

Je me spécialise dans ce domaine dans ma pratique et mes travaux de recherche depuis 20 ans. Je crois que c'est une bonne chose que notre pays considère ce sujet comme un enjeu important. J'estime depuis longtemps que les commotions cérébrales sont un grave problème de santé publique au pays, et ce, pour de nombreuses raisons. Nous avons beaucoup de commotions cérébrales en raison de notre style de vie. Nous conduisons rapidement. Nous pratiquons beaucoup de sports à haut risque. En fait, nous avons environ 200 000 commotions par année. Je peux vous dire que nos recherches montrent qu'environ 20 % des gens ne se rétablissent pas dans les délais habituels d'environ un mois. En fait, certains ne s'en remettent jamais.

Nous avons beaucoup appris au sujet des commotions cérébrales. Nous sommes impressionnés de constater que les commotions cérébrales entraînent souvent de graves problèmes, comme de graves troubles de santé mentale. En fait, comme je suis certain que vous le savez, dans certains cas, cela peut même aller jusqu'à la neurodégénérescence.

Je crois qu'il est important que le Comité entende un certain point de vue. Je serai probablement la personne la plus vieille que vous entendrez durant vos travaux. De mon point de vue, il s'est passé beaucoup de choses depuis 20 ans. Je vous invite à vous joindre à l'équipe pour lutter contre les commotions, mais je pense que c'est vraiment important que vous soyez conscients de ce point de vue.

Vers l'an 2000, l'Académie canadienne de médecine du sport et de l'exercice, dont vous venez d'entendre la représentante, a été l'un des premiers organismes dans le monde à publier des lignes directrices sur les commotions. Bref, le Canada affirmait très ouvertement en 2000, par exemple, que tout athlète victime d'une commotion devait être retiré du jeu et ne pas s'entraîner et qu'il devait consulter un médecin. L'année suivante et pendant environ une dizaine d'années, des tournées de sensibilisation aux commotions ont été organisées partout au pays et se sont arrêtées dans les principales villes. Ces tournées étaient parrainées par divers organismes comme Hockey Canada et Pensez d'Abord.

Aux alentours de 2010, nous avons ouvert ce qui était, à mon avis, le premier centre complet consacré aux commotions au Canada qui se spécialisait dans la prise en charge des commotions cérébrales et la recherche en la matière. Il y en a maintenant plusieurs autres au pays dans les grandes villes et même dans certaines petites villes, comme Barrie, en Ontario. De 2011 à 2019, jusqu'à aujourd'hui, l'Académie canadienne de médecine du sport et de l'exercice a établi une Collaboration canadienne sur les commotions cérébrales avec d'autres organismes, notamment Parachute Canada, qui est l'organisme national qui a pour mission de prévenir les blessures.

En 2012, pour la première fois de l'histoire, une loi sur les commotions cérébrales s'est rendue à l'étape de la première lecture à l'Assemblée législative de l'Ontario, mais cette loi n'a pas été adoptée. Pour mettre les choses en perspective, en 2014, les 50 États américains avaient déjà adopté des mesures législatives concernant les commotions cérébrales.

Ensuite, l'année 2013 a été importante, parce que les premiers cas canadiens d'encéphalopathie traumatique chronique, c'est-à-dire la terrible neurodégénérescence découlant de commotions à répétition, ont été signalés au Canada. La même année, en 2013, Rowan Stringer est morte à Ottawa des suites du syndrome du second impact lié à une commotion après avoir été victime de commotions cérébrales en jouant au rugby à l'école.

En 2014, l'année suivante, le ministère de l'Éducation de l'Ontario a adopté la NPP n° 158 qui énonçait des politiques sur les

commotions cérébrales liées aux sports à l'école. Cela ne concernait que les sports à l'école, mais c'était très important de le faire.

● (1900)

En 2015, le premier ministre Trudeau a indiqué aux ministres fédérales de la Santé et du Sport, Jane Philpott et Carla Qualtrough, respectivement, dans leur lettre de mandat de contribuer à la mise en oeuvre d'une stratégie nationale sur les commotions cérébrales et de sensibiliser les parents, les entraîneurs et les athlètes à la prise en charge des commotions cérébrales. C'était une initiative très importante. Cette même année, l'enquête du coroner sur la mort de Rowan Stringer a eu lieu et elle a permis d'établir que l'athlète avait succombé à une commotion cérébrale. Le jury a recommandé 49 mesures pour prévenir d'autres décès dans le sport.

Dans les années qui ont suivi, l'Agence de la santé publique du Canada a octroyé à Parachute Canada un contrat en vue d'harmoniser l'éducation et les lignes directrices en matière de commotions cérébrales au pays. De 2016 à 2019, le groupe de travail sur les commotions du ministère fédéral du Sport, qui est coprésidé par Jocelyn East et Michel Fafard, a commencé ses travaux. C'est un excellent comité auquel siègent des représentants du milieu des sports, de la santé, de l'éducation et de la prévention. Ce comité réalise d'importants travaux en matière d'harmonisation et de diffusion des lignes directrices.

En 2017, le Comité consultatif sur la Loi Rowan a officiellement recommandé l'adoption d'une loi sur les commotions cérébrales, et je suis très fier de dire que cette loi a été adoptée en 2018 en Ontario. C'est très récent, et nous entendons maintenant que d'autres provinces, en particulier le Manitoba, envisagent d'emboîter le pas.

Parachute Canada et l'Agence de la santé publique du Canada ont publié d'excellentes lignes directrices. Nous avons donc maintenant des lignes directrices élaborées par des Canadiens pour des Canadiens pour tous les sports. C'est important que vous le sachiez et que vous le compreniez.

**Le président:** Merci, docteur Tator.

Nous avons fait beaucoup de chemin depuis 20 ans, mais nous avons encore beaucoup de pain sur la planche, comme l'ont expliqué les témoins que nous avons entendus au Comité.

Docteur Marshall, vous êtes le prochain. Vous avez cinq minutes.

**Dr Shawn Marshall (chef de division, Physical Medicine and Rehabilitation, Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa):** Merci, docteur Tator, de votre excellent exposé et de cet historique.

Même si je pense être plus jeune que le Dr Tator, nous sommes de la même génération. Je crois que nous avons connu l'époque où les commotions n'étaient pas un enjeu. Au début de nos carrières, les commotions n'étaient pas décelées.

Dans mon exposé, j'aimerais mettre l'accent sur la détection et la prévention des commotions. Je pense que la prise en charge des commotions après coup est un sujet d'intérêt sur lequel nous avons réalisé beaucoup de travaux, et c'est un aspect très important qu'a mentionné le Dr Tator.

Il y a la prise en charge active d'une commotion, et il y a une minorité de personnes qui ont été victimes d'une commotion en faisant du sport ou dans d'autres contextes. De manière générale, ce nombre varie de 15 à 20 % dans une étude chez les jeunes, et cela dépasse 30 % si nous dépassons 30 jours. Si nous dépassons six mois, c'est probablement de 15 à 20 % de la population. Je répète que les commotions liées au sport représentent un sous-ensemble des commotions. Je crois que les commotions touchent tous les gens dans leur quotidien.

Ce que j'en comprends, c'est que nous, les cliniciens, comprenions que les gens étaient victimes de commotions, et ces personnes ne s'en remettaient pas nécessairement complètement, alors que c'était l'attente que nous avions. L'objectif était un rétablissement complet. Je me spécialise principalement dans les lésions cérébrales modérées et graves. Nous constatons pendant la réadaptation que ces patients ne s'en remettaient pas complètement.

Un peu comme les lignes directrices qui traitent de la prise en charge des commotions ou des commotions plus clairement, le Canada est un chef de file en la matière. Nos travaux ont aussi mis l'accent sur la prise en charge des symptômes à la suite d'une commotion en vue d'essayer de normaliser la pratique quant à la prise en charge des personnes qui ont des symptômes récurrents à la suite d'une commotion et surtout des personnes qui ont des symptômes persistants post-commotion.

Grâce aux travaux de la Fondation ontarienne de neurotraumatologie, deux ensembles de lignes directrices ont été créés: un pour les jeunes de 18 ans et moins et un autre pour les adultes. Ces lignes directrices ont été publiées au Canada et à l'étranger. Elles ont ainsi été présentées et elles sont reconnues comme des lignes directrices très solides. Nous sommes actuellement rendus à la troisième édition des lignes directrices sur les commotions cérébrales concernant les adultes. L'objectif de ce document est de normaliser la pratique dans les soins. Comme le Dr Tator l'a mentionné, 200 000 Canadiens par année subissent une commotion cérébrale. Si l'état de santé de 20 % d'entre eux ne s'améliore pas après 30 jours, cela veut donc dire que nous avons beaucoup de personnes qui ont besoin d'aide et de soutien. Nous devons améliorer les choses par les soins et l'orientation de nos travaux de recherche.

J'aimerais également préciser que certaines initiatives n'ont jusqu'à présent pas été un succès, mais elles ont essayé de tirer parti de l'expertise au Canada. Keith Yeates de l'Université de Calgary était à la tête d'une initiative pour créer un centre d'excellence national sur la prise en charge des commotions cérébrales. Cette initiative n'a pas été retenue à l'étape de la lettre d'intention, mais elle a permis de mettre à contribution des spécialistes au pays pour se pencher sur les commotions dans le sport et en général concernant les jeunes et les adultes.

Il y a une autre initiative qui a connu du succès, mais qui n'a pas reçu un financement complet du gouvernement de l'Ontario. Il s'agit de l'Institut ontarien du cerveau lié au Connect Group qui étudie les commotions de divers angles: de l'avant-commotion à la commotion et les diverses étapes de l'encéphalopathie traumatique chronique, y compris la prise en charge active et la prise en charge post-commotion.

Voilà des éléments que nous devrions examiner de manière plus approfondie pour normaliser la pratique dans les soins. Il ne fait aucun doute que le Canada et l'Ontario sont des chefs de file dans le domaine en vue d'essayer d'établir de telles normes, et ces travaux sont bien reconnus à l'échelle internationale.

J'estime que nous pourrions mieux servir nos patients si nous contribuons à l'établissement de ces lignes directrices et de ces normes et à la réalisation de recherches plus approfondies.

Merci.

● (1905)

**Le président:** Merci, docteur Marshall.

Docteur Tator, je ne sais pas si nous perdrons le signal à un moment donné, mais vous pourrez nous faire parvenir vos commentaires si vous voulez ajouter quelque chose à votre exposé. Nous le distribuerons alors aux membres du Comité, et ce sera public.

Merci.

**M. Charles Tator:** Merci.

**Le président:** Passons maintenant à Mme Dorothyann Curran.

**Mme Dorothyann Curran (associée de recherche, L'Hôpital d'Ottawa, Centre de recherche et développement en réadaptation):** Les commotions cérébrales, en particulier les commotions cérébrales dans le sport, sont vraiment devenues depuis 15 ans un sujet d'actualité auquel la population est sensibilisée. Les deux médecins y ont fait allusion.

La recherche sur les commotions a aussi connu une croissance exponentielle. Lors de l'examen de la littérature pour l'édition de 2012 concernant les adultes des « Lignes directrices sur les traumatismes crâniocérébraux légers et les symptômes persistants », environ 18 000 résumés ont été examinés. Lorsque la troisième version des lignes directrices a été créée en 2018, plus de 38 000 résumés ont été examinés.

Différents types de recherche mettent l'accent sur différents aspects des commotions. Il y a des recherches qui visent à détecter les commotions de manière concluante et rapide. Ce n'est pas tout le monde qui est victime d'un coup à la tête qui a une commotion. Comment pouvons-nous repérer ces personnes qui ont des lésions cérébrales? Il y a des recherches qui se penchent sur le temps de guérison adéquat, et il y a des lignes directrices pour les adultes, les enfants et les adolescents qui sont conçues pour conseiller les gens en ce qui concerne le retour au travail, à l'école ou au jeu. Beaucoup de travaux ont cherché à accélérer le rétablissement à la suite d'une commotion dans la phase subaiguë en vue de traiter des symptômes précis, comme les maux de tête, les troubles cognitifs et les troubles vestibulaires. Les gens veulent retourner à leurs activités quotidiennes le plus rapidement possible.

Des travaux sur les symptômes persistants ont aussi été réalisés. Comment pouvons-nous détecter les personnes qui développeront peut-être des symptômes persistants? Par exemple, nous savons que les femmes ont tendance à avoir plus fréquemment des symptômes persistants que les hommes. Que pouvons-nous offrir à ces personnes en ce qui a trait à la réadaptation? Quels sont les traitements et les thérapies qui peuvent offrir une prise en charge optimale à long terme de ces symptômes persistants?

Il y a aussi des travaux qui se penchent sur les facteurs extrinsèques et intrinsèques qui peuvent contribuer aux symptômes persistants. Certains s'inquiètent que les effets de multiples commotions puissent se traduire en symptômes persistants. Le sexe, l'âge et le mécanisme de blessure peuvent aussi contribuer aux symptômes persistants.

Certains athlètes occupent des emplois qui peuvent les rendre plus susceptibles d'être victimes d'une commotion. Nous savons que les personnes qui sont victimes d'une commotion sont plus susceptibles d'en avoir une autre, ce qui représente aussi un danger pour les athlètes, en particulier ceux qui pratiquent des sports de contact.

Comme Shawn et le Dr Tator l'ont mentionné, il est généralement reconnu qu'environ 15 % des personnes qui subissent une commotion risquent d'avoir des symptômes persistants. Nous commençons à y voir un peu plus clair à ce sujet, et ce nombre pourrait en fait être un peu plus élevé. Peut-être 20 % des personnes auront des symptômes persistants à la suite d'une commotion cérébrale. Les symptômes qui persistent après trois mois sont considérés des symptômes persistants. Les personnes qui ont des symptômes persistants vivent avec un grand handicap, parce que leurs symptômes nuisent à leur travail, à leur retour au jeu, à leurs activités sociales et à leurs obligations familiales.

Pour ce qui est des pistes de recherche pour l'avenir, ce qui est davantage mon domaine, nous constatons certainement un intérêt grandissant à l'égard de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle pour l'évaluation et la prise en charge des commotions. Il y a divers types de casques dotés d'un logiciel d'analyse qui sont utilisés dans le monde du sport. Ils sont très portatifs, et ces appareils peuvent aider à diagnostiquer des commotions cérébrales. La réalité virtuelle utilise des systèmes plus volumineux et plus immersifs et elle peut aussi mesurer l'amplitude des mouvements et le centre d'équilibre. Ces appareils ont un bon potentiel, mais ils seraient seulement accessibles dans des centres de santé. Les récentes plateformes de jeux rendent les interfaces de simulation plus attrayantes sur le plan visuel, ce qui pourrait favoriser le respect du plan de traitement.

Le recours à la réalité virtuelle pour l'évaluation et la thérapie est avantageux parce que nous pouvons programmer de manière très précise la réalité virtuelle pour susciter des réponses de manière graduelle ou en fonction de la difficulté ou de l'intensité, et nous pouvons mesurer les réponses aux stimuli. C'est aussi une excellente distraction, et c'est évidemment très divertissant.

En ce qui concerne les désavantages, nous ne connaissons pas les effets d'une exposition à long terme à la réalité virtuelle. La réalité virtuelle n'est pas le monde réel. Les réactions humaines ne sont pas les mêmes dans la réalité virtuelle. Si nous voulons que les gens se réadaptent au monde réel, il y a des choses que nous voulons qu'ils fassent dans le monde réel. Si nous voulons qu'ils empilent des blocs dans la réalité virtuelle, nous serions aussi bien de leur demander de le faire dans le monde réel.

● (1910)

Dans l'ensemble, il y a beaucoup de recherches sur les commotions. À l'heure actuelle, je crois qu'il faut évaluer la littérature. Des personnes qui ont une expérience du milieu médical et de la recherche doivent évaluer les études au moyen de lignes directrices sur la production de rapports en vue de nous aider à qualifier la recherche. Les nouvelles recherches doivent viser à combler les lacunes dont nous sommes au courant actuellement.

**Le président:** Merci, madame Curran.

Je sais que les membres du Comité ont hâte de vous poser de nombreuses questions pour profiter de votre expertise et de vos connaissances.

Nous commencerons par les députés libéraux. La parole est au Dr Eyolfson.

**M. Doug Eyolfson:** Merci, monsieur le président.

Merci à tous de votre présence.

Comme je l'expliquais à l'autre groupe de témoins, je suis médecin. C'est donc formidable de me retrouver en compagnie de gens de mon milieu. J'ai l'impression que ce sont des retrouvailles.

J'aimerais d'abord vous poser une question, docteur Tator. Dans votre centre, vous étudiez la détérioration des fonctions cérébrales. Je crois que vous avez parlé dans votre exposé de l'encéphalopathie traumatique chronique. Vos travaux de recherche ont-ils permis d'établir une corrélation avec d'autres affections neurologiques identifiables, comme la démence, la maladie de Parkinson ou la sclérose en plaques?

**M. Charles Tator:** Oui. C'est une très bonne question, parce qu'il y a un réel lien entre tous les troubles neurodégénératifs, et les patients peuvent en avoir plus d'un. Par exemple, dans les cerveaux que nous avons examinés d'athlètes qui ont subi de multiples commotions cérébrales, nous avons constaté d'autres problèmes de santé, comme la maladie de Parkinson, de petits AVC ou une diminution de l'apport sanguin au cerveau. Voilà pourquoi des analyses très minutieuses sont nécessaires concernant les personnes qui présentent des symptômes de démence, par exemple, ou d'autres maladies neurodégénératives pour en déterminer la cause exacte.

Nous en sommes encore au stade embryonnaire en la matière. Dans notre centre, nous avons examiné environ 45 cerveaux jusqu'à maintenant qui nous ont été donnés par des proches de personnes qui présentaient des symptômes qui laissaient supposer un tel problème de santé. Environ le tiers de ces personnes présentait des signes d'encéphalopathie traumatique chronique. Ce n'est pas aussi répandu que d'autres centres l'indiquent. Certains affirment que jusqu'à 95 % des cerveaux qui leur ont été donnés provenant de patients qui avaient des maladies neurodégénératives présentent des signes d'encéphalopathie traumatique chronique, mais ce n'est pas notre cas. Je crois que cela indique seulement que c'est un domaine en croissance. Nous ne faisons qu'effleurer la surface, mais nous avons réalisé des progrès. Je souhaite que l'un des objectifs de votre comité soit de contribuer à la réalisation de recherches plus approfondies, comme l'a souligné Mme Curran.

● (1915)

**M. Doug Eyolfson:** Vous avez expliqué qu'en examinant le tissu cérébral de ces patients vous aviez trouvé des problèmes de santé comme la maladie de Parkinson. Dans les cas où il n'y a aucun de ces diagnostics pour les cerveaux que vous avez examinés, y a-t-il des changements que vous avez constatés dans le cerveau et qui sont propres aux commotions et qui ne correspondent à aucun critère diagnostique de la maladie de Parkinson, par exemple?

**M. Charles Tator:** Oui. C'est certain. Le diagnostic de l'encéphalopathie traumatique chronique repose sur des critères précis. Par exemple, vous avez des dépôts d'une protéine anormale qui s'appelle la protéine tau phosphorylée. Cette protéine est très facile à identifier parce qu'elle prend une teinte brun foncé si le cerveau est préparé avec le bon colorant selon les techniques bien établies. Nous pouvons donc identifier les cerveaux qui présentent précisément ce problème.

Par exemple, le nom de Steve Montador vous dit peut-être quelque chose. Il a joué pour six équipes de la LNH durant sa carrière. Nous avons très soigneusement passé en revue son historique, et j'ai personnellement calculé qu'il a eu 19 commotions cérébrales connues. C'était un joueur très agressif. Lorsqu'il est mort de façon inattendue à 35 ans, son cerveau avait beaucoup de dépôts de cette protéine anormale, et cela se trouve très précisément dans les régions qui sont caractéristiques de l'encéphalopathie traumatique chronique.

La réponse est oui. Il y a certaines personnes et même de jeunes personnes de 35 ans qui présentent cette anomalie après de multiples commotions cérébrales.

**M. Doug Eyolfson:** Merci.

**Le président:** Passons maintenant aux députés conservateurs. M. Kitchen a le prochain temps de parole de cinq minutes.

**M. Robert Kitchen:** Je remercie tous les témoins de leur présence ici et de leur indulgence à notre égard compte tenu de la journée que nous avons aujourd'hui.

C'est bien d'entendre des chercheurs au Comité. Un certain nombre de questions et d'aspects ont piqué mon intérêt, et j'aimerais vous entendre à ce sujet. J'essaie de trouver l'endroit par où j'aimerais commencer.

Certains d'entre vous ont parlé de la neurodégénérescence et de certains effets secondaires que nous pouvons constater avec des troubles mentaux ou possiblement l'encéphalopathie traumatique chronique, etc.

Je me demande s'il y a des recherches maintenant comparative-ment à mon époque — et je fais allusion ici à l'époque où j'étais... Je pourrais parler de mes études de premier cycle. J'ai étudié avec Pat Bishop à l'Université de Waterloo. C'était mon mentor. Nous avons fait des travaux de recherche où nous laissons tomber des casques de hockey; ce dispositif datait de l'ancien temps.

Docteur Tator, je vous vois sourire. Je sais que vous êtes bien au fait de cela.

Actuellement, nous voyons beaucoup plus de nouveaux renseignements. Madame Curran, vous avez parlé de la réalité virtuelle. Ce sont toutes des évolutions intéressantes dont je n'ai pas réussi à suivre le rythme, et j'aimerais en savoir un peu plus à ce sujet. Par exemple, en ce qui concerne la recherche de cette protéine, soit la protéine tau, c'est évidemment un nouveau domaine d'étude. C'est évidemment fait après le décès de la personne. Nous ne pouvons pas chercher cette protéine aujourd'hui. C'est fait après coup.

Comment arrivez-vous à établir des liens entre tous ces renseignements et une commotion cérébrale liée au sport?

Je vais laisser le Dr Tator répondre en premier, puis nous verrons où cela nous mènera.

• (1920)

**M. Charles Tator:** C'est une excellente question, bien que difficile. Je vais essayer d'y répondre.

Soit dit en passant, j'ai longtemps côtoyé Pat Bishop. Il ne fait aucun doute que c'est un grand chercheur canadien dans le domaine des traumatismes crâniens.

Pour ce qui est de votre question sur la protéine tau, vous avez mentionné que nous pouvons la voir lors d'une autopsie, mais la bonne nouvelle est que la recherche nous permet de peut-être entrevoir une manière de la déceler chez un patient vivant. Nous ne sommes pas encore rendus à pouvoir le faire chez un patient atteint de démence, par exemple, si nous voulions déterminer s'il s'agit de la maladie d'Alzheimer normale ou d'encéphalopathie traumatique chronique. Ce n'est pas encore possible, mais je crois que cela ne saurait tarder. Nous serons en mesure de le faire chez un patient vivant.

L'un des domaines de recherche les plus palpitants actuellement par rapport à cette maladie, c'est la tomographie par émission de positons. Cette technologie permet de repérer les dépôts de cette protéine anormale. Nous injectons un indicateur radioactif marqué au fluor 18. Nous l'injectons dans le patient, puis nous faisons la

tomographie par émission de positons. Nous pouvons ainsi voir les dépôts de protéine tau dans les cerveaux de certains athlètes de leur vivant.

Nous avons une très bonne relation avec l'Association des anciens joueurs de la LCF qui a envoyé certains de ses membres passer des examens avec cette technique, et nous pouvons ainsi repérer les dépôts de protéine tau dans les cerveaux de personnes en vie.

Je crois que c'est une première étape très importante en vue d'essayer d'élaborer un traitement pour cette maladie. Nous ne voulons pas seulement être en mesure de la diagnostiquer. Nous voulons être en mesure d'éliminer ces dépôts de protéine tau.

**M. Robert Kitchen:** Merci.

Je sais qu'il y a un appareil à l'Université d'Ottawa qui sert à examiner des aspects liés à l'état de stress post-traumatique chez les vétérans. Il y a de nouvelles recherches en la matière.

Docteur Marshall, vous avez peut-être des renseignements en ce sens.

**Dr Shawn Marshall:** Je crois aussi que nous parlons un peu de choses différentes. Il y a l'objectif de détecter l'encéphalopathie traumatique chronique qui est une séquelle chronique que nous présumons être une conséquence de multiples commotions. Je crois que la recherche va certainement bon train dans le domaine. Nous apprenons des choses chaque jour, et je crois que ces éléments sont très importants.

À mon avis, l'autre domaine ayant trait à des recherches d'intensité élevée est le diagnostic immédiat d'une commotion, et cela touche probablement davantage le monde du sport et les commotions cérébrales aiguës. Cela touche à ce que vous avez dit au sujet de l'état de stress post-traumatique, qui est souvent associé à une blessure, plus souvent à l'extérieur du monde du sport qu'à l'intérieur. Il y a une réaction émotive dont nous parlons souvent, soit l'état de stress post-traumatique, et certains des symptômes peuvent s'apparenter à ceux d'une commotion cérébrale.

Nous cherchons aussi des marqueurs ou plutôt des biomarqueurs qui laisseraient entendre que vous êtes en fait rétabli de votre commotion. Quand est-il sécuritaire de retourner au jeu? Le cas de Rowan Stringer est un bon exemple. C'était évident qu'elle avait une commotion cérébrale selon son dossier; or, elle a continué de jouer. Aujourd'hui, les mesures de prévention et d'autres stratégies feraient en sorte que nous détecterions la commotion. C'est probablement l'une des nombreuses lacunes dans le système, comme l'a mentionné le Dr Tator, et nous devons corriger la situation, mais l'idéal serait de repérer les athlètes qui ont une commotion qui requiert une prise en charge immédiate.

Il y a des techniques d'imagerie expérimentales. Les appareils d'imagerie conventionnels comme le tomographe ou l'imagerie par résonance magnétique montrent que c'est normal, et nous considérons que c'est en fait une lésion cérébrale plus grave si ce n'est pas normal. Cependant, nous savons que certains protocoles d'examen par imagerie par résonance magnétique, comme l'imagerie du tenseur de diffusion et d'autres protocoles d'examen comme l'imagerie en susceptibilité magnétique, permettent de voir parfaitement les commotions. Le problème, c'est que nous ne pouvons pas les utiliser à des fins diagnostiques pour l'instant, mais il faut examiner ces options. Il y a aussi des biomarqueurs comme le S100B qui permettent de voir la commotion dans des cas plus graves, alors que ce n'est pas possible pour les cas plus légers. Bref, je crois que pour les marqueurs aigus...

**Le président:** Merci, docteur Marshall.

Passons maintenant au NPD et à Mme Hardcastle, qui aura cinq minutes.

• (1925)

**Mme Cheryl Hardcastle:** Merci, monsieur le président.

En fait, j'aimerais continuer de vous entendre, docteur Marshall, au sujet de la manière dont nous surveillons les progrès réalisés en matière de diagnostic et de prise en charge et vous entendre ensuite au sujet des effets à plus long terme dont parlait le Dr Tator et de l'intensité de cette recherche.

Du point de vue du mandat du Comité — nous ne sommes pas certains de ce qui ressortira des témoignages, du rapport et des recommandations —, comment pouvons-nous faciliter les percées non seulement dans la recherche, mais aussi dans les protocoles d'examen qui sont nécessaires, les normes, etc.?

**Dr Shawn Marshall:** C'est un vaste sujet, et je comprends que le temps est limité.

En ce qui a trait aux commotions cérébrales et particulièrement aux commotions liées aux sports, comme c'est le sujet de l'étude, je crois que nous devons tout d'abord féliciter les Canadiens dont a parlé plus tôt le Dr Tator. Je parle ici des Canadiens qui ont mené des travaux pour élaborer les lignes directrices en vue de tout d'abord détecter les commotions cérébrales et d'établir les protocoles pour le retour au jeu, parce que vous vous demandez la manière de le faire. Nous cherchons tous...

**Mme Cheryl Hardcastle:** À titre de précision, comme notre temps est limité, pouvez-vous nous indiquer les meilleures façons pour nous de tirer profit de ce que vous avez déjà fait en vue d'aller de l'avant et la façon dont nous pouvons faciliter le tout?

**Dr Shawn Marshall:** Si vous voulez en tirer profit, je crois que nous sommes rendus au point où nous avons établi certains domaines comme prioritaires. Je crois que la recherche est la clé.

La vérité est que nous avons un grand nombre d'excellents chercheurs au pays qui collaborent. C'est unique, comparativement à ce qui se fait ailleurs. Je parle ici de la collaboration au sein d'un centre d'excellence national, comme je l'ai mentionné plus tôt. À mon avis, grâce aux mégadonnées, par exemple, à l'Institut ontarien du cerveau, à la possibilité d'examiner de vastes groupes et à la collaboration, nous devrions être en mesure de trouver des technologies qui nous permettront de diagnostiquer des commotions cérébrales et d'en suivre la progression. Nous pourrions ainsi reconnaître les personnes à risque. Je crois que ce sera la clé de notre succès qui nous aidera à résoudre l'énigme du diagnostic et à trouver de réels traitements. Je crois que des collaborations qui favorisent ces aspects et la recherche ici au pays seront très importantes.

**Mme Cheryl Hardcastle:** D'accord.

Allez-y, docteur Tator.

**M. Charles Tator:** Je pense que ce que le Dr Marshall vient de dire est très important. J'aimerais que le Comité permanent de la santé de la Chambre des communes donne du mordant à ce qui a été fait jusqu'ici. Par exemple, je crois fermement que chaque province devrait se doter de lois sur les commotions cérébrales, car cela nous permettrait de nous assurer que nous sommes tous sur la même longueur d'onde à ce sujet. Ces lois sur les commotions cérébrales devraient s'appliquer non seulement aux sports scolaires, mais aussi à tous les sports non scolaires, comme ceux qui sont organisés par Hockey Canada, par l'Association canadienne de soccer, etc. Toutes ces personnes devraient être assujetties aux lois sur les commotions cérébrales.

Que disent ces lois? Elles disent que tout le monde devrait être sensibilisé aux commotions cérébrales, que tout le monde devrait savoir les reconnaître, que ce soit les parents, les entraîneurs, les professeurs ou les joueurs eux-mêmes. Même les arbitres devraient être sensibilisés aux commotions cérébrales. Essentiellement, nous devons empêcher que des gens comme Rowan Stringer ne meurent.

Nous avons besoin de données de surveillance précises. J'ai entendu d'autres intervenants le recommander à votre comité. Le Canada a les outils nécessaires pour assurer ce suivi. Il y a l'Institut canadien d'information sur la santé, l'Agence de la santé publique du Canada, l'ICES, avec toutes leurs méthodes de gestion des données. Nous devons amasser des données sur ce qui se passe dans tous les sports qui sont pratiqués ici. Présentement, nous n'avons tout simplement pas cette information, alors que nous devrions l'avoir. Les rapports annuels des coroners devraient nous permettre de savoir combien de personnes meurent. Il faut trois ou quatre ans pour parachever ces rapports, mais cela ne devrait pas nous empêcher de compiler ces données.

Récemment, un autre joueur de rugby est décédé à l'île du Prince-Édouard. Qui fait le décompte de toutes ces blessures tragiques? Cela devrait être un effort national. Nous savons qu'il existe certaines ressources de bonne tenue, comme les Lignes directrices canadiennes sur les commotions cérébrales dans le sport, dont j'ai fait l'apologie. Cet outil devrait être mis à la disposition de toutes les familles, de tous les entraîneurs et de tous les arbitres. J'aimerais que votre comité fasse quelque chose pour assurer la distribution de ce qui est déjà disponible. Je pense que les Canadiens ont fait un très bon travail lorsqu'ils ont mis au point ce répertoire des possibilités que votre comité peut distribuer et mettre en valeur.

Je vous encourage à utiliser ce qui est disponible, plutôt que de...

• (1930)

**Le président:** Merci, docteur Tator.

**M. Charles Tator:** Je vous en prie.

**Le président:** Nous allons maintenant passer aux libéraux.

Aujourd'hui, nous avons la chance d'avoir avec nous M. Casey, qui est le président du Comité permanent de la santé.

Merci d'avoir mis sur pied ce sous-comité, monsieur Casey. La parole est à vous pour les trois prochaines minutes. Je crois comprendre que vous aviez l'intention de partager votre temps de parole avec quelqu'un d'autre.

**M. Bill Casey:** Oui. Je vais le partager avec le Dr Eyolfson.

Docteur Tator, vous avez répondu à une partie de ma question. Je sais qu'il y a quelques années, on s'inquiétait des tumeurs cérébrales, et les médecins n'avaient aucune information sur ce qui se passait ailleurs. Il n'y avait pas de registre des tumeurs cérébrales.

Le Parlement a donc adopté un projet de loi qui prévoyait entre autres la création d'un registre des tumeurs cérébrales. L'objectif était de permettre de comparer les circonstances entourant les tumeurs cérébrales survenues à un endroit donné dans l'espoir de dégager un dénominateur commun. Il semble que c'est ce dont nous avons besoin ici. Il nous faudrait un registre et des études à partir desquels les chercheurs pourraient établir des comparaisons afin de dégager, le cas échéant, des traits communs ou un dénominateur commun.

Est-ce que c'est quelque chose que vous recommanderiez?

**M. Charles Tator:** Absolument. À mon avis, il est tout à fait logique que nous documentions soigneusement toutes les commotions cérébrales qui surviennent au Canada, surtout dans les sports et les loisirs. C'est quelque chose que nous pouvons faire. Nous avons la capacité organisationnelle de le faire. Nous avons l'Institut canadien d'information sur la santé, l'Agence de la santé publique du Canada, l'ICES. Nous avons tout ce qu'il faut pour compiler des statistiques et faire des calculs afin de déterminer à quelle fréquence les commotions se produisent au rugby, au hockey et au soccer. Ensuite, nous pourrions mesurer l'ampleur des risques associés aux jeux de tête au soccer. En effet, nous soupçonnons que ce type de coups est une cause importante de lésions cérébrales chez ces joueurs. Cela nous permettrait de mettre en place une forme de dépistage précoce.

Nous voulons que les enfants fassent du sport, mais nous voulons qu'ils le fassent en toute sécurité afin qu'ils puissent continuer à jouer pour toujours. C'est essentiellement ce que dit la devise de Parachute Canada: jouez en toute sécurité, jouez pour toujours.

**M. Bill Casey:** Merci.

**Le président:** Docteur Eyolfson, vous avez environ 45 secondes.

**M. Doug Eyolfson:** D'accord. J'ai une question très rapide.

Docteur Tator, nous parlions tout à l'heure des études que vous avez faites sur le cerveau. Je sais que la taille de votre échantillon n'est pas très grande, mais avez-vous vu des cas d'athlètes qui avaient subi un certain nombre de commotions cérébrales, mais qui n'avaient aucun symptôme? Il y a des gens qui s'en remettent. Certains subiront de multiples commotions cérébrales, mais sans jamais présenter de signes cliniques. Y a-t-il une corrélation entre le nombre de protéines tau décelé et la présence plus ou moins grande de symptômes? Avez-vous remarqué la présence de ces protéines chez les personnes qui n'avaient vraiment aucun symptôme à long terme?

**M. Charles Tator:** Vous savez, ce sont toutes là d'excellentes questions, mais étant donné la taille modeste de notre échantillon, nous ne pouvons répondre à aucune d'entre elles avec précision. Nous avons déjà dit qu'il nous faudrait environ 200 cerveaux pour répondre à ces questions. Nos connaissances sont pleines de trous. Par exemple, nous venons de recevoir notre premier cerveau de femme. Les 44 autres que nous avons accumulés au cours des 10 dernières années sont tous des cerveaux d'homme, et c'est la même chose pour la plupart des registres: il y a une réelle pénurie de cerveaux de femme. Nous avons lancé une grande campagne de publicité pour essayer d'inciter les femmes à donner leur cerveau à la science au moment de leur décès.

• (1935)

**Le président:** Sur ce, nous allons passer aux conservateurs. Je vous remercie.

Monsieur Kitchen, nous vous écoutons.

**M. Robert Kitchen:** Merci.

Pendant de nombreuses années, j'ai été dans le milieu du sport. Dans le cadre de ma pratique privée, j'ai été entraîneur, puis j'ai fait partie de l'équipe des médecins de notre équipe de hockey junior. En tout, j'y ai passé 25 ans. Durant cette période, j'ai traité beaucoup de commotions cérébrales, mais quand j'y pense aujourd'hui, j'ai l'impression que les choses ont changé au fil du temps... En effet, au cours des deux dernières années de ma pratique, les blessures semblaient durer plus longtemps que durant mes premières années. J'aime à penser qu'au cours de mes premières années, étant fraîchement émoulu de l'école, j'étais vraiment au sommet de mon art.

D'après les recherches existantes, êtes-vous en mesure d'expliquer pourquoi il semble y avoir une recrudescence des commotions cérébrales qui durent plus de 30 jours? Y a-t-il des recherches qui vont en ce sens?

Je vais demander à la chercheuse de répondre en premier.

Madame Curran, avez-vous des observations à formuler à ce sujet?

**Mme Dorothyann Curran:** Comme je l'ai mentionné, nous savons assurément qu'ils sont plus nombreux que nous le pensions au départ à avoir des symptômes persistants, des symptômes comme des maux de tête et des problèmes vestibulaires qui durent quelques semaines de plus que le temps de guérison habituel. On ne sait pas si c'est simplement parce que les gens sont plus à l'aise d'en parler et qu'ils ne le cachent pas autant qu'auparavant, ou s'il y a un autre facteur, un nouveau facteur extrinsèque ou intrinsèque qui serait en train d'émerger. Il s'agit assurément d'un sujet sur lequel il faudrait faire plus de recherche.

Nous savons que les femmes ont des symptômes persistants plus fréquemment que les hommes. Dans cette optique, le fait que le D<sup>r</sup> Tator n'a reçu qu'un seul cerveau de femme est très intéressant. Il serait très utile d'être en mesure d'examiner un plus grand nombre de cerveaux de femme.

Pour ce qui est de la durée des symptômes, nous avons noté que lorsque les gens finissent par présenter des symptômes persistants, ces symptômes peuvent devenir chroniques. C'est un énorme problème pour la prise en charge des 15 à 20 % de personnes chez qui les symptômes persisteront. C'est quelque chose qui transforme leur vie. La recherche dont nous avons vraiment besoin devrait porter sur ce que nous pouvons faire pour aider ces personnes. En outre, elle devrait s'efforcer de cerner des preuves scientifiques aptes à prêter main-forte à des gens qui, comme le D<sup>r</sup> Marshall, font de la réadaptation avec des personnes présentant des symptômes persistants.

**M. Robert Kitchen:** Merci.

Comme il me reste peu de temps et que j'aimerais vous entendre tous les deux à ce sujet, je vais y aller rapidement.

Docteur Marshall, croyez-vous que c'est parce que nous sommes plus attentifs à ces problèmes?

**Dr Shawn Marshall:** C'est une excellente question. La réponse courte est que je ne le sais pas.

Qu'est-ce que j'en pense? Je pense que maintenant, les gens posent des questions afin de savoir s'il y a eu commotion cérébrale. Je pense que nous sommes assez vieux pour savoir qu'auparavant, les commotions cérébrales étaient balayées sous le tapis, et il n'était même pas concevable que l'on puisse avoir des symptômes persistants. Je pense si nous les voyons maintenant, c'est parce que nous nous posons la question, ce qui n'était pas le cas auparavant.

Je pense que la société a changé elle aussi. Je pense que les gens sont systématiquement disposés à penser à ce genre de choses, notamment en ce qui a trait à la technologie et aux autres choses de ce type qui peuvent perpétuer les symptômes.

Je pense que c'est parce que nous en sommes plus conscients. En fait, maintenant, nous posons la question, alors qu'autrefois, vous auriez été presque cloué au pilori pour avoir dit que vous étiez resté avec des symptômes. On blâmait presque les patients d'avoir dit qu'ils avaient des symptômes persistants, parce que personne ne les croyait. En santé et dans le secteur des assurances, il n'est pas rare de voir les gens essayer de minorer ces choses.

**M. Robert Kitchen:** Docteur Tator, rapidement, il ne reste probablement qu'environ 20 secondes.

**Le président:** Il vous reste 30 secondes.

**M. Charles Tator:** À mon avis, dans certains sports, les coups qu'encaisse le cerveau sont beaucoup plus forts qu'avant.

Quand je jouais au hockey, j'étais un joueur de taille moyenne. Maintenant, par rapport à la génération actuelle, je suis un pee-wee. Les forces qu'ils génèrent sont beaucoup plus grandes en raison de leur poids plus important. Ils patinent plus vite que je ne pourrais jamais patiner parce qu'ils ont des jambes plus longues. Ce que j'ai appris de Pat Bishop, c'est que la force est un facteur très important pour ce qui est de l'impact sur le cerveau.

C'est une autre raison pour laquelle les répercussions durent plus longtemps: les commotions sont plus sérieuses qu'avant.

**Le président:** Je vous remercie.

Nous allons maintenant donner la parole à notre dernière intervenante, Mme Hardcastle, du NPD.

**Mme Cheryl Hardcastle:** Merci.

Pour récapituler, pouvons-nous revenir à certaines des possibilités de recherche que nous devrions examiner de plus près pour mieux comprendre les différences entre les sexes?

• (1940)

**Mme Dorothyann Curran:** Je sais qu'en ce qui concerne ce qui a été fait, l'accent a été mis beaucoup plus sur les hommes. La littérature scientifique a fait grand cas des équipes universitaires masculines, des équipes de rugby et de ce genre de choses. Cette question commence à prendre un peu plus de place maintenant que les femmes participent à la recherche. Les gens se rendent compte que les femmes ne présentent pas les choses de la même façon que les hommes, alors je crois que c'est prometteur.

Il faut vraiment que cet aspect soit mis un peu plus en évidence, parce que nous savons que les deux tiers des personnes touchées sont des femmes — du moins si l'on se fie aux gens qui se présentent à la clinique du D<sup>r</sup> Marshall —, et que cela a une incidence considérable sur ce segment de la population.

**Mme Cheryl Hardcastle:** Docteur Marshall, avez-vous quelque chose à dire à ce sujet?

**Dr Shawn Marshall:** Oui, absolument.

Tout d'abord, je ne sais pas si le Comité a reçu la chercheuse Angela Colantonio, mais il serait bon de mentionner qu'elle a obtenu une subvention de l'IRSC pour étudier les différences qui existent entre les sexes en ce qui a trait, notamment, aux lésions et commotions cérébrales. Mme Colantonio est une experte et une personne-ressource d'exception.

Je peux dire avec certitude que, dans ma clinique, les deux tiers ou 70 % des patients qui présentent des symptômes persistants sont des femmes. Leurs blessures sont différentes. Elles sont gérées différemment. Je pense aussi que nous devons tenir compte des nombreuses répercussions psychosociales de cette situation.

Je peux également dire que ma clinique ne se limite pas aux commotions cérébrales causées par le sport. Je vois beaucoup de cas de commotions cérébrales qui ne sont pas liées au sport.

Si j'avais un message à transmettre — notamment à l'adresse des adolescents, des universitaires et d'autres personnes de ce genre —, je dirais que le sport est responsable d'une bonne partie des commotions, mais que certaines personnes en ont parce qu'elles sont actives et que les commotions arrivent aux gens qui sont actifs. Les gens qui ne sont pas actifs n'ont pas de commotions cérébrales. La vérité, c'est que l'on peut même en avoir en pratiquant des loisirs, en s'adonnant à des activités que nous ne considérons pas comme du sport — comme de l'escalade et d'autres sports non organisés —, mais qui peuvent donner lieu à des commotions. Je pense que nous devons veiller à ce que cette prise de conscience ait lieu. Les gens qui jouent dans un parc peuvent avoir des commotions cérébrales.

Il est certain que la question des différences entre les sexes doit faire l'objet de recherches. Les femmes ne réagissent pas du tout de la même façon que les hommes à une commotion cérébrale et elles ne se conduisent pas de la même façon qu'eux à l'égard de leur traitement.

**Mme Cheryl Hardcastle:** Docteur Tator, est-ce que c'est quelque chose que vous avez remarqué tôt dans votre travail et que vous aimeriez voir traité de façon plus musclée par la recherche?

**M. Charles Tator:** Oui, absolument. Il serait intéressant de déterminer pourquoi les femmes ont plus facilement des commotions cérébrales que les hommes et pourquoi le syndrome post-commotion dure plus longtemps chez elles. Ce sont des questions qui nous préoccupent. En fait, l'an dernier, nous avons tenu un symposium d'une journée complète sur les commotions cérébrales chez les femmes et les filles. Il existe maintenant un mouvement mondial appelé Pink Concussions avec lequel nous avons uni nos forces. Ce groupe essaie lui aussi de trouver des réponses à ces questions.

Une des choses qui ont été établies avec passablement de certitude, c'est que les femmes semblent avoir les muscles du cou moins développés, et que le renforcement des muscles du cou peut limiter les secousses crâniennes qui causent les commotions. Plus les muscles de votre cou seront forts, moins prononcées seront les secousses que subira votre cerveau si vous êtes frappé avec un ballon de soccer ou si vous tombez en patinant. Le renforcement des muscles du cou semble être une très bonne façon de protéger les femmes contre les commotions cérébrales.

**Le président:** Je vous remercie.

Voilà qui met fin à la séance d'aujourd'hui.

Nous tenons à remercier Mme Curran, D<sup>r</sup> Marshall et D<sup>r</sup> Tator. Merci pour toutes ces réponses. Outre les documents que vous avez produits et les recherches que vous avez réalisées, s'il y a d'autres choses que vous aimeriez soumettre à nos analystes, comme des recommandations, n'hésitez pas à le faire. Cela nous aiderait beaucoup.

Vous avez aussi parlé d'une chercheuse, mais je n'ai pas saisi son nom.

**Dr Shawn Marshall:** Il s'agit de Mme Angela Colantonio.

**Le président:** Si nous pouvions également obtenir les coordonnées de Mme Colantonio, ce serait formidable.

Je vous remercie pour tout le travail que vous faites pour le bien du Canada en ce qui a trait aux commotions cérébrales.

La séance est levée.







Publié en conformité de l'autorité  
du Président de la Chambre des communes

---

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

---

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

---

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante : <http://www.noscommunes.ca>

Published under the authority of the Speaker of  
the House of Commons

---

### SPEAKER'S PERMISSION

---

The proceedings of the House of Commons and its Committees are hereby made available to provide greater public access. The parliamentary privilege of the House of Commons to control the publication and broadcast of the proceedings of the House of Commons and its Committees is nonetheless reserved. All copyrights therein are also reserved.

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its Committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the *Copyright Act*. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a Committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the *Copyright Act*.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its Committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

---

Also available on the House of Commons website at the following address: <http://www.ourcommons.ca>