

RÉSUMÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE AMÉLIORÉ

Incidence des commotions cérébrales en Ontario

Date de publication : Janvier 2025

Faits saillants

- Ce résumé épidémiologique amélioré présente le nombre et le taux de commotions cérébrales reliées ou non à la pratique de sports en Ontario chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans, de 2015 à 2022-2023.
- Même si les hospitalisations entraînées par l'ensemble des commotions cérébrales ont diminué au fil des ans, on observe une hausse des visites à l'urgence consécutives à une commotion. Si les chiffres peuvent indiquer que les commotions sont moins graves, leur nombre continue cependant d'augmenter.
- L'année 2019 est celle qui a connu le nombre le plus élevé de consultations pour des soins de santé (hospitalisations, services d'urgence et consultations couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario) et de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale, la moyenne se chiffrant à 81 046 consultations par année.
- En général, les taux combinés les plus élevés de commotion cérébrale ont été observés chez les jeunes de 10 à 14 ans, suivi des jeunes de 15 à 19 ans.
- Les taux d'hospitalisations liées à une commotion cérébrale survenue ou non dans la pratique d'un sport étaient plus élevés chez les personnes de sexe masculin que celles de sexe féminin. Ces dernières affichaient également des taux plus élevés de consultations couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario pour une commotion cérébrale.
- On comptait un nombre supérieur de commotions cérébrales non associées à la pratique d'un sport.

Introduction

La commotion cérébrale est définie comme « une perturbation transitoire des fonctions cérébrales reliée à un traumatisme (traduction libre)¹ et généralement causée soit par un coup direct, soit par un mouvement violent de la tête ou d'une autre partie du corps entraînant un mouvement rapide du cerveau dans la boîte crânienne. Même si les symptômes se dissipent habituellement au fil du temps, les commotions cérébrales peuvent entraîner des conséquences à long terme² ou même la mort². Fait important, l'incidence des commotions cérébrales chez les enfants et les jeunes de l'Ontario a augmenté considérablement avec le temps, passant de 366,5 visites à l'urgence (par 100 000 habitants) en 2013 à 505,4 visites par 100 000 habitants en 2019 chez les enfants et jeunes de 0 à 19 ans³. Ces données incluent tous les mécanismes commotionnels, dont les sports, les chutes ou les accidents de voiture.

Quel que soit le mécanisme responsable de la commotion, cette hausse fait ressortir la pertinence d'améliorer la prévention, en particulier concernant les commotions cérébrales liées à la pratique d'un sport, principale cause de ce type de blessure chez les enfants et les jeunes.

En 2018, le gouvernement provincial de l'Ontario a adopté la *Loi Rowan* (sécurité en matière de commotions cérébrales) afin de régir les sports amateurs organisés et d'améliorer la prévention des commotions cérébrales à l'extérieur et à l'école. Le ministère de la Santé a également intégré les commotions cérébrales dans ses directives de prévention des blessures à l'intention des professionnels de la santé publique. La *Loi Rowan* et les modifications connexes à la *Loi sur l'éducation* visent à protéger les athlètes amateurs et les élèves en établissant des exigences obligatoires pour les organismes de sport et les conseils scolaires en matière d'éducation, de prévention, de détection et de gestion des commotions cérébrales⁴. Depuis l'adoption de la *Loi Rowan*, le ministère de la Santé est tenu de déclarer l'incidence des commotions cérébrales liées aux sports chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans en Ontario.

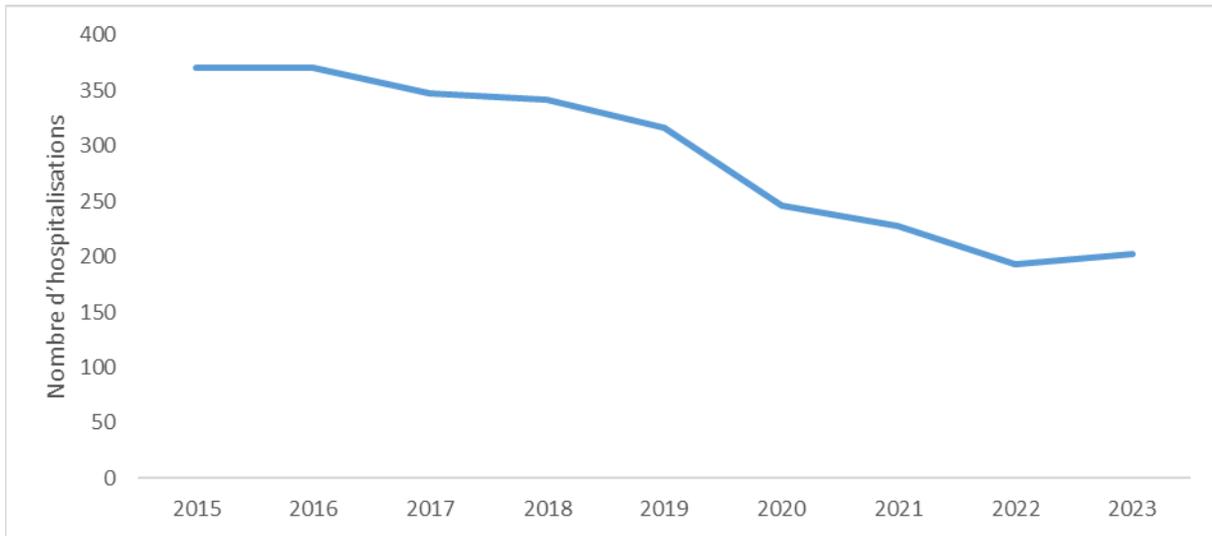
La méthode utilisée pour présenter les estimations est décrite dans la section « Notes techniques » du présent document. Les données examinées comprennent le nombre de personnes atteintes d'une commotion cérébrale qui se présentent à l'urgence, sont hospitalisées ou perdent la vie et les cas signalés lors d'une consultation avec un médecin. Ce résumé ne contient pas les données recueillies par d'autres sources que le ministère de la Santé et susceptibles de dépeindre un portrait plus exact de l'incidence des commotions cérébrales en Ontario.

Résultats

Toutes les hospitalisations liées à une commotion cérébrale

- De janvier 2015 à décembre 2023, on a dénombré un total de 2 615 hospitalisations individuelles en raison d'une commotion cérébrale chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans en Ontario.
- Le nombre de commotions cérébrales a diminué au fil du temps, affichant des baisses notables entre 2020 et 2022 qui sont probablement attribuables à la pandémie de COVID-19.
- En 2023, ce nombre a augmenté pour se rapprocher des chiffres observés avant la pandémie (Figure 1).

Figure 1. Nombre d'hospitalisations liées à une commotion cérébrale en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023



- Dans l'ensemble, le nombre d'hospitalisations liées à une commotion cérébrale entre 2015 et 2023 a diminué dans tous les groupes d'âge (Figure 2).
- Les jeunes de 10 à 14 ans et les enfants de 5 à 9 ans affichent le nombre le plus élevé de commotions cérébrales comparativement aux autres groupes d'âge. Le nombre le plus faible de commotions cérébrales se retrouve chez le groupe des 20 à 25 ans (Tableau 1).
- En Ontario, les hospitalisations liées à une commotion cérébrale ont connu un pic en 2016 et étaient le moins élevé en 2022. Pendant la même période, les personnes de sexe masculin étaient hospitalisées plus souvent en raison d'une commotion cérébrale que celles de sexe féminin. (Tableau 1).

Figure 2. Nombre d'hospitalisations liées à une commotion cérébrale en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023

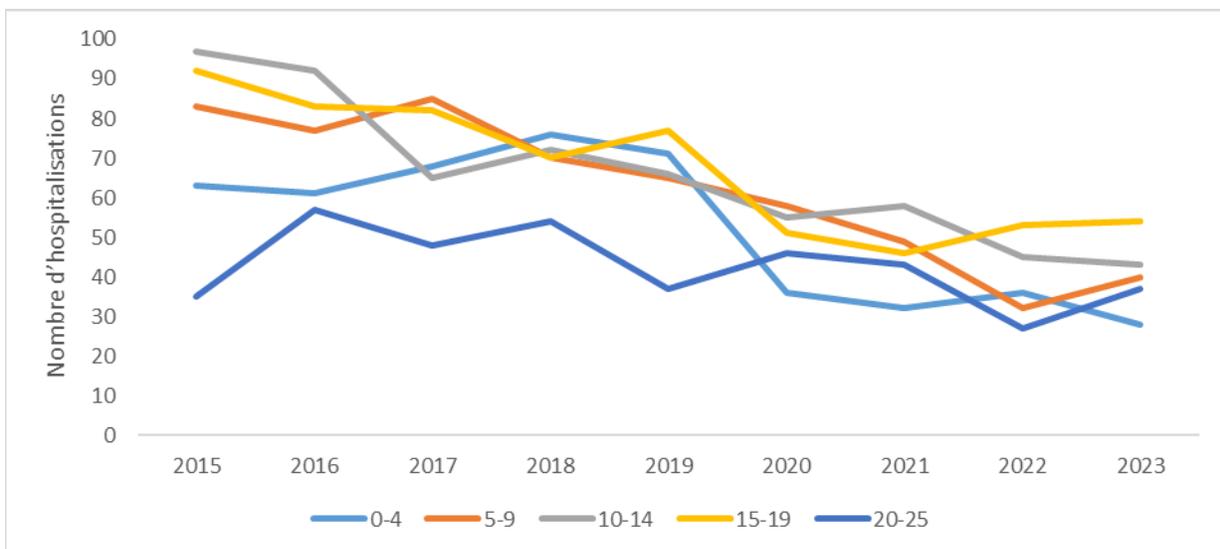
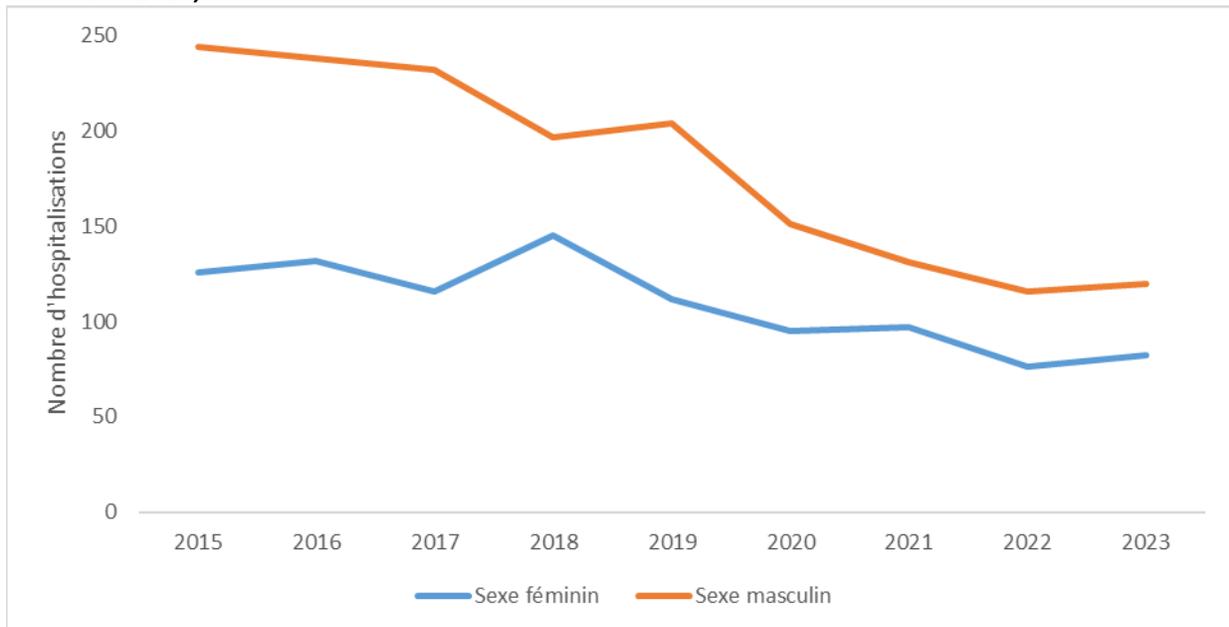


Tableau 1. Taux moyen d’hospitalisations liées à une commotion cérébrale selon le groupe d’âge et le sexe par 100 000 habitants

Hospitalisations	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taux global	8,81	8,75	8,15	7,90	7,22	5,60	5,22	4,33	4,47
Sexe masculin	11,30	10,95	10,57	8,84	9,06	6,69	5,83	5,06	5,16
Sexe féminin	6,17	6,42	5,59	6,90	5,28	4,46	4,57	3,51	3,74
De 0 à 4 ans	8,83	8,49	9,48	10,57	9,85	4,98	4,40	4,90	3,76
De 5 à 9 ans	11,03	10,13	11,16	9,19	8,52	7,61	6,43	4,18	5,19
De 10 à 14 ans	12,86	12,08	8,46	9,23	8,39	6,94	7,29	5,61	5,35
De 15 à 19 ans	10,93	9,88	9,67	8,16	8,95	5,98	5,41	6,06	6,04
De 20 à 25 ans	3,07	4,96	4,09	4,46	2,98	3,65	3,48	2,11	2,83

- Pendant la période à l’étude, les personnes de sexe masculin étaient plus souvent hospitalisées en raison d’une commotion cérébrale que les personnes de sexe féminin, mais cette tendance est à la baisse chez les deux sexes. (Figure 3).

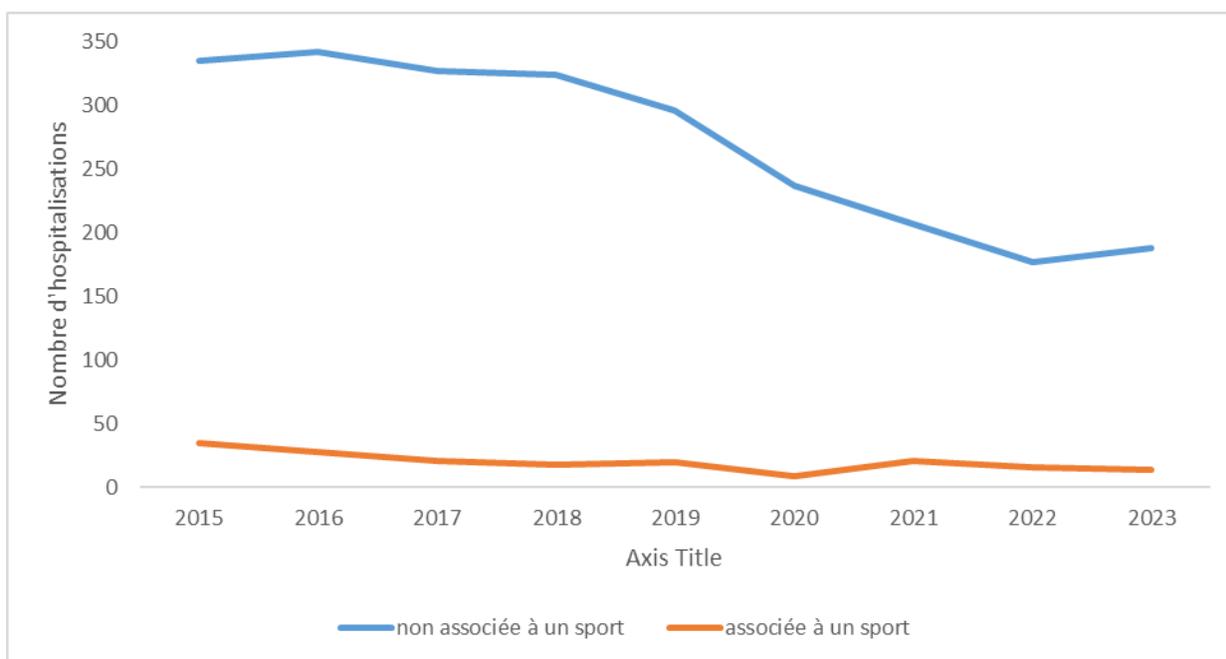
Figure 3. Nombre d’hospitalisations liées à une commotion cérébrale en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023, selon le sexe



Hospitalisations reliées aux sports

- Au total, 182 hospitalisations liées à une commotion cérébrale survenue dans la pratique d'un sport ont été recensées en Ontario chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans entre janvier 2015 et décembre 2023, ce qui représente 7 % des toutes les hospitalisations liées à une commotion cérébrale durant cette période (Figure 4).
- Pendant la période à l'étude, on a cependant recensé un nombre supérieur d'hospitalisations liées à une commotion cérébrale non associée à la pratique d'un sport (Figure 4).

Figure 4. Nombre d'hospitalisations liée à une commotion cérébrale survenue dans la pratique d'un sport en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023, par mécanisme responsable de la commotion



- Le taux d'hospitalisations liées à une commotion cérébrale survenue dans la pratique d'un sport était à son plus fort en 2015 (0,83 par 100 000 habitants) et à son plus faible en 2020 (0,20 par 100 000 habitants) (Tableau 2).
- Comparativement aux autres groupes d'âge, les jeunes de 10 à 14 ans affichaient le taux le plus élevé de commotions cérébrales liées aux sports entre 2015 et 2023 (Tableau 2).

Tableau 2. Taux moyen (par 100 000 habitants) d'hospitalisations liées à une commotion cérébrale survenue dans la pratique d'un sport, selon le groupe d'âge et le sexe

Commotions liées aux sports	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taux global	0,83	0,66	0,49	0,42	0,46	0,20	0,48	0,36	0,31
Sexe masculin	1,07	1,01	0,77	0,54	0,49	0,31	0,45	0,52	0,30
Sexe féminin	0,59	0,29	0,19	0,29	0,42	0,09	0,52	0,18	0,32
De 0 à 4 ans	0,28	0,14	0,42	0,00	0,14	0,14	0,14	0,00	0,13
De 5 à 9 ans	0,66	0,66	0,92	0,79	0,79	0,39	0,26	0,26	0,39
De 10 à 14 ans	2,12	1,84	1,17	0,77	1,27	0,50	1,51	1,00	1,00
De 15 à 19 ans	1,43	0,60	0,24	0,70	0,35	0,12	0,35	0,34	0,22
De 20 à 25 ans	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,23	0,00

- Dans l'ensemble, les commotions cérébrales ont diminué au fil du temps, variant entre un pic annuel de 0,83 par 100 000 habitants (attribuables aux sports) en 2015 et son taux le plus bas de 0,20 par 100 000 habitants en 2020 (Tableau 3).

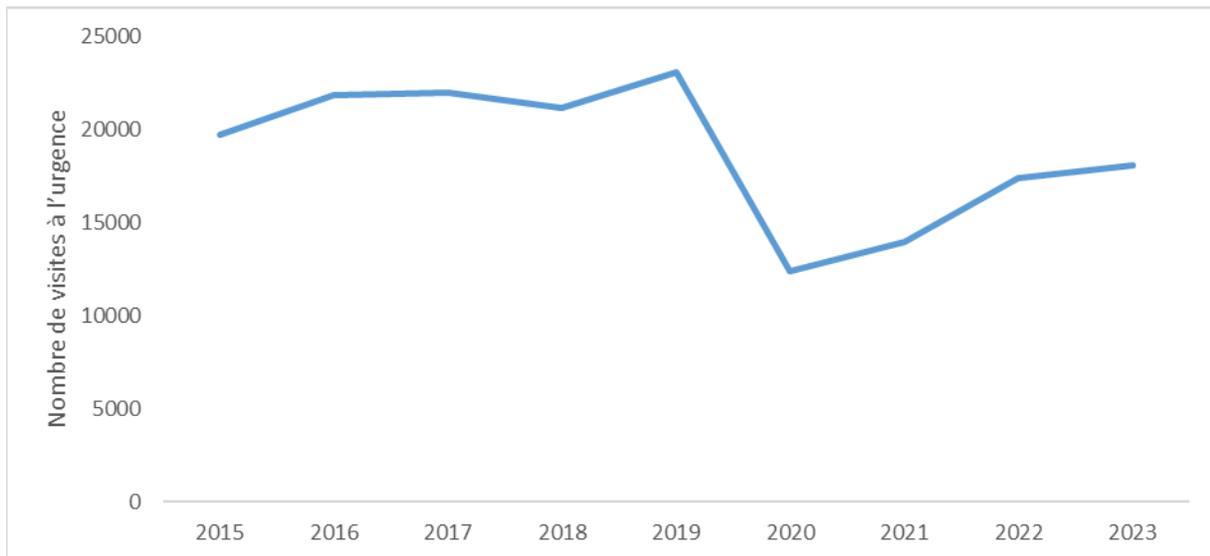
Tableau 3. Nombre et taux d'hospitalisations (par 100 000 habitants) en raison d'une commotion cérébrale liée ou non aux sports, par année

Année	Hospitalisations liées aux sports (taux par 100 000 habitants)	Hospitalisations non liées aux sports (taux par 100 000 habitants)
2015	35 (0,83)	335 (7,97)
2016	28 (0,66)	342 (8,09)
2017	21 (0,49)	327 (7,66)
2018	18 (0,42)	324 (7,48)
2019	20 (0,46)	296 (6,77)
2020	9 (0,20)	237 (5,40)
2021	21 (0,48)	207 (4,74)
2022	16 (0,36)	177 (3,97)
2023	14 (0,31)	188 (4,16)

Toutes les visites à l'urgence pour une commotion cérébrale

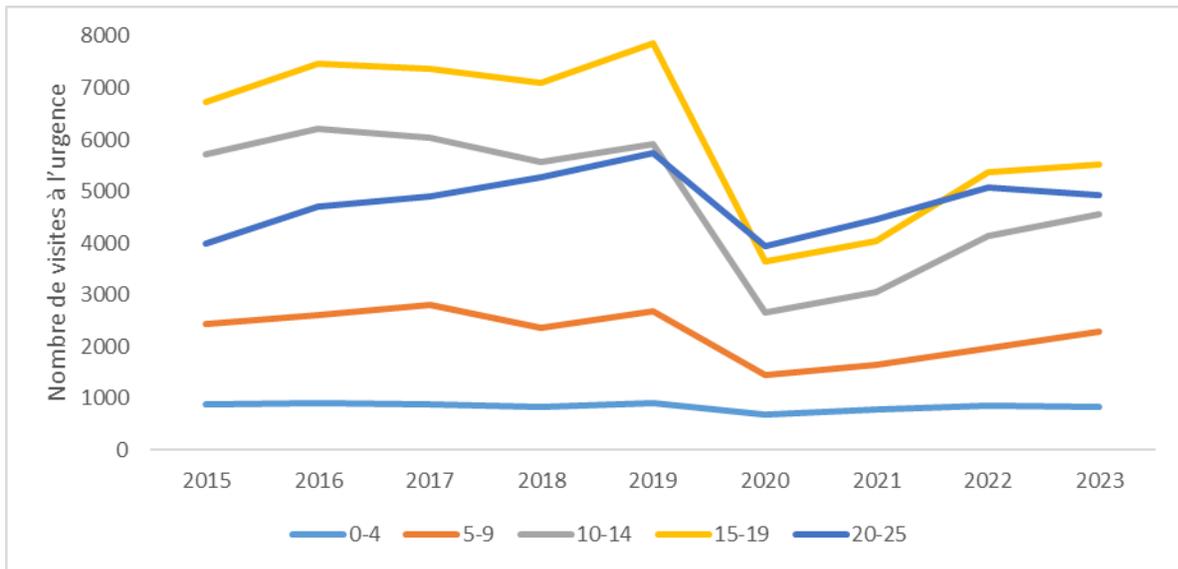
- De janvier 2015 à décembre 2023, on a dénombré un total de 169 864 visites individuelles à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans en Ontario; après une diminution en 2020, ce chiffre a repris sa montée (Figure 5).

Figure 5. Nombre de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023



- Comparativement aux autres groupes d'âge, les jeunes de 15 à 19 ans affichent les taux les plus élevés de visites à l'urgence liées à une commotion cérébrale, tandis que les enfants de 0 à 4 ans ont les taux les plus faibles (Tableau 4).
- Dans tous les groupes d'âge, les taux ont connu un pic en 2019 pour ensuite chuter en 2020.

Figure 6. Nombre de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023, selon le groupe d'âge



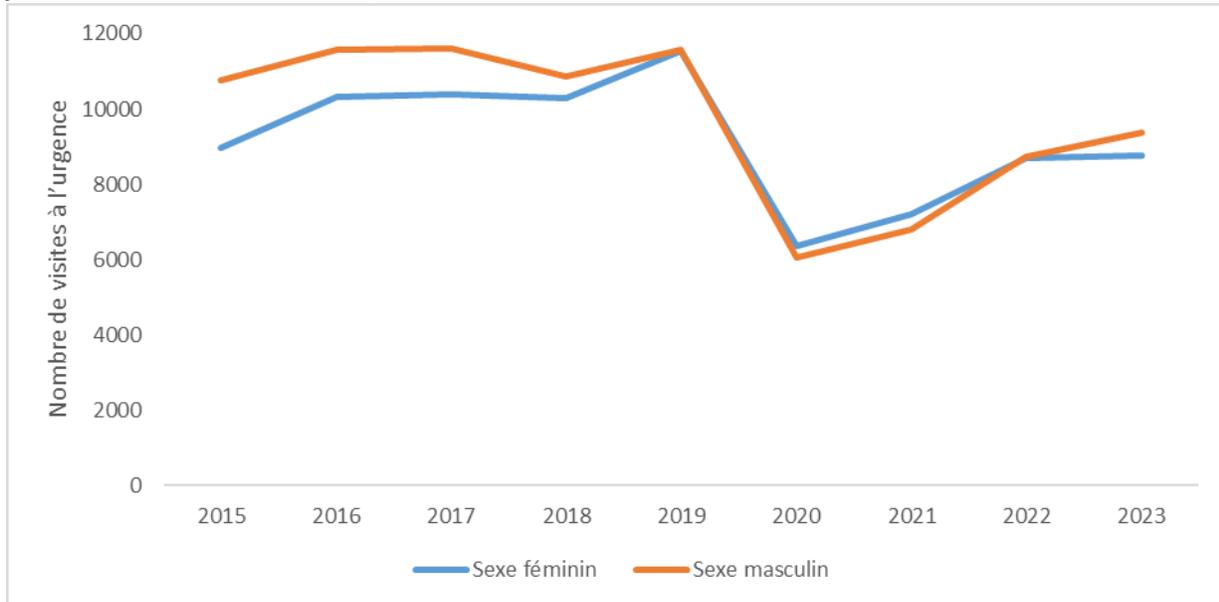
- Les taux moyens de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale ont connu un pic en 2019 pour ensuite chuter en 2020 (Tableau 4).
- Les personnes de sexe masculin affichaient des taux supérieurs à celles de sexe féminin entre 2015 et 2017, puis en 2023. Les jeunes de 15 à 19 ans avaient des taux plus élevés que tous les autres groupes d'âge.

Tableau 4. Taux moyen (par 100 000 habitants) de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale, selon le groupe d'âge et le sexe

Commotions cérébrales	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taux global	469,82	517,88	515,51	488,73	528,60	282,54	320,14	390,89	400,81
Sexe masculin	498,05	531,97	529,61	487,31	513,92	267,46	302,42	380,54	402,64
Sexe féminin	439,84	502,95	500,45	489,90	543,90	298,42	338,55	401,59	398,47
De 0 à 4 ans	122,61	127,54	124,54	116,09	127,80	95,85	107,61	116,61	112,81
De 5 à 9 ans	323,24	343,10	367,74	308,75	353,00	188,95	215,78	257,94	296,89
De 10 à 14 ans	757,49	814,22	785,72	715,64	750,35	336,97	383,18	517,57	566,24
De 15 à 19 ans	798,82	890,09	868,46	828,84	913,69	427,85	476,26	614,80	615,87
De 20 à 25 ans	350,50	408,94	418,32	436,27	461,91	313,77	361,49	395,52	377,33

- En Ontario, le nombre de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale a connu un pic en 2019 chez les deux sexes avant de connaître un creux en 2020. Signalons toutefois que le nombre de visites à l'urgence connaît une augmentation constante chez les deux sexes depuis 2020 (Figure 7).
- Si les personnes de sexe masculin affichaient des taux plus élevés de commotion cérébrale que les personnes de sexe féminin entre 2015 et 2019, aucune différence notable n'a été observée entre les deux sexes de 2019 à 2023.

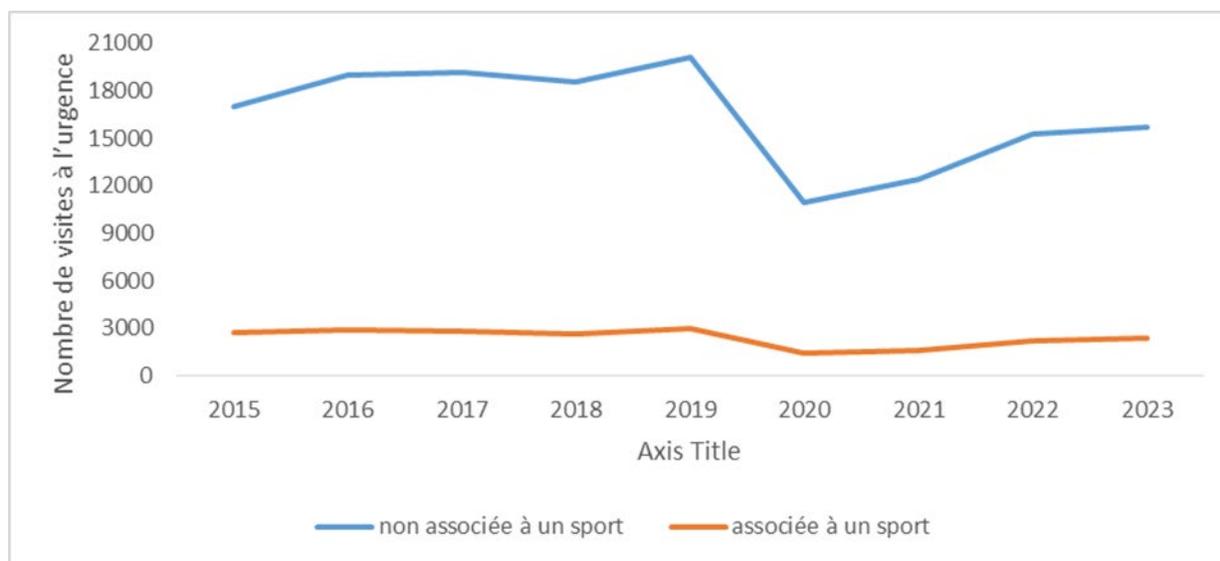
Figure 7. Nombre de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023, selon le sexe



Visites à l'urgence pour une commotion cérébrale reliée aux sports

- Au total, 21 718 visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale survenue dans la pratique d'un sport ont été recensées en Ontario chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans entre janvier 2015 et décembre 2023, ce qui représente 12,8 % des toutes les visites liées à une commotion cérébrale durant cette période (Figure 8).

Figure 8. Nombre de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale en Ontario, de janvier 2015 à décembre 2023, selon le mécanisme responsable de la commotion



- Comparativement aux autres groupes d'âge, les jeunes de 10 à 14 ans affichaient le taux le plus élevé de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale liée à la pratique d'un sport entre 2015 et 2023 (Tableau 5).
- Le taux de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale liée à la pratique d'un sport différait entre les personnes de sexe masculin et celles de sexe féminin. Bien que ce taux ait diminué en 2020 chez les deux sexes, il connaît depuis une augmentation constante.

Tableau 5. Taux moyen (par 100 000 habitants) de visites à l'urgence en raison d'une commotion cérébrale liée aux sports, selon le groupe d'âge et le sexe

Commotion liée aux sports	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taux global	65,10	68,97	66,63	60,55	68,06	33,12	36,66	48,90	52,82
Sexe masculin	66,98	67,80	68,26	57,97	67,29	33,87	36,91	45,70	51,46
Sexe féminin	63,11	70,22	64,86	63,20	68,83	32,32	36,39	52,28	54,25
De 0 à 4 ans	2,10	1,95	2,79	1,25	2,64	1,80	3,44	3,00	1,75
De 5 à 9 ans	40,54	40,80	42,78	35,95	41,95	23,86	25,32	29,09	38,12
De 10 à 14 ans	154,33	172,04	165,00	145,15	157,06	71,38	83,50	109,43	126,22
De 15 à 19 ans	109,98	109,53	102,96	100,95	119,40	54,79	54,42	75,59	77,35
De 20 à 25 ans	28,54	31,52	30,43	28,16	30,16	17,94	20,81	30,97	28,68

- Par rapport aux visites liées à la pratique d'un sport, le nombre et le taux de visites aux services d'urgence de l'Ontario en raison d'une commotion cérébrale non survenue dans la pratique d'un sport étaient systématiquement plus élevés entre 2015 et 2023 (Tableau 6).
- Ayant atteint un pic en 2019, ce taux a été le plus faible en 2020, pour reprendre son ascension depuis.

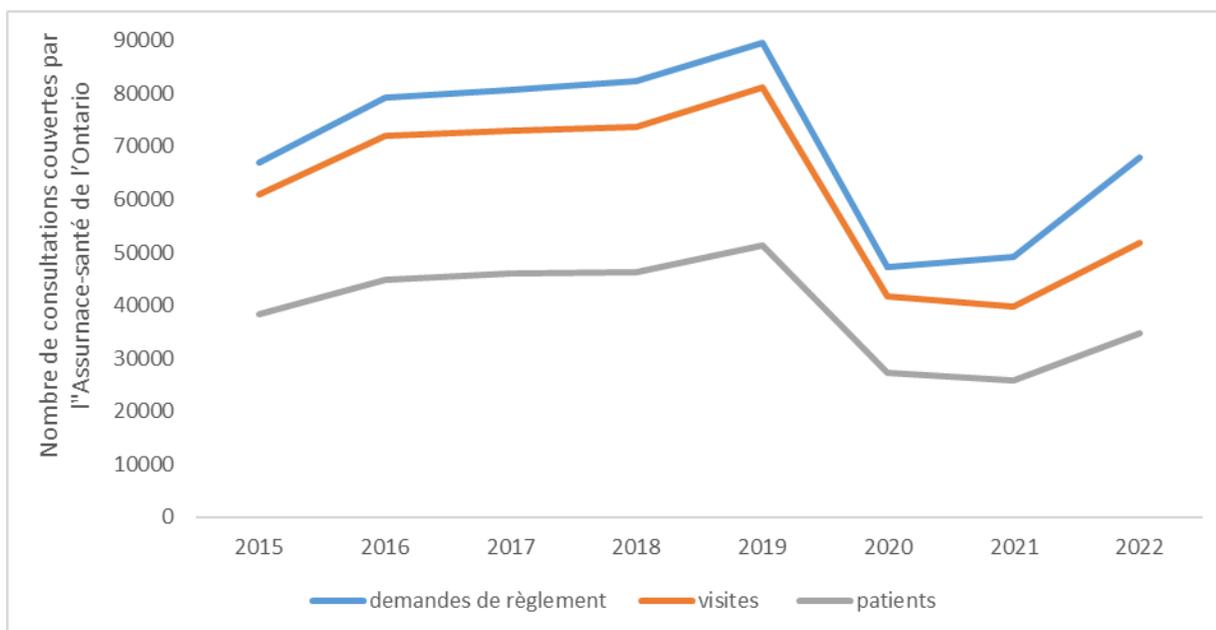
Tableau 6. Nombre et taux de visites à l'urgence (par 100 000 habitants) en raison d'une commotion cérébrale survenue ou non dans la pratique d'un sport, par année

Année	Hospitalisations liées aux sports (taux par 100 000 habitants)	Hospitalisations non liées aux sports (taux par 100 000 habitants)
2015	2 735 (65,10)	17 003 (404,72)
2016	2 916 (68,97)	18 979 (448,91)
2017	2 844 (66,63)	19 160 (448,88)
2018	2 622 (60,55)	18 540 (428,18)
2019	2 977 (68,06)	20 144 (460,54)
2020	1 454 (33,12)	10 951 (249,42)
2021	1 602 (36,66)	12 388 (283,48)
2022	2 180 (48,90)	15 247 (342,00)
2023	2 388 (52,82)	15 734 (348,00)

Visites couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario

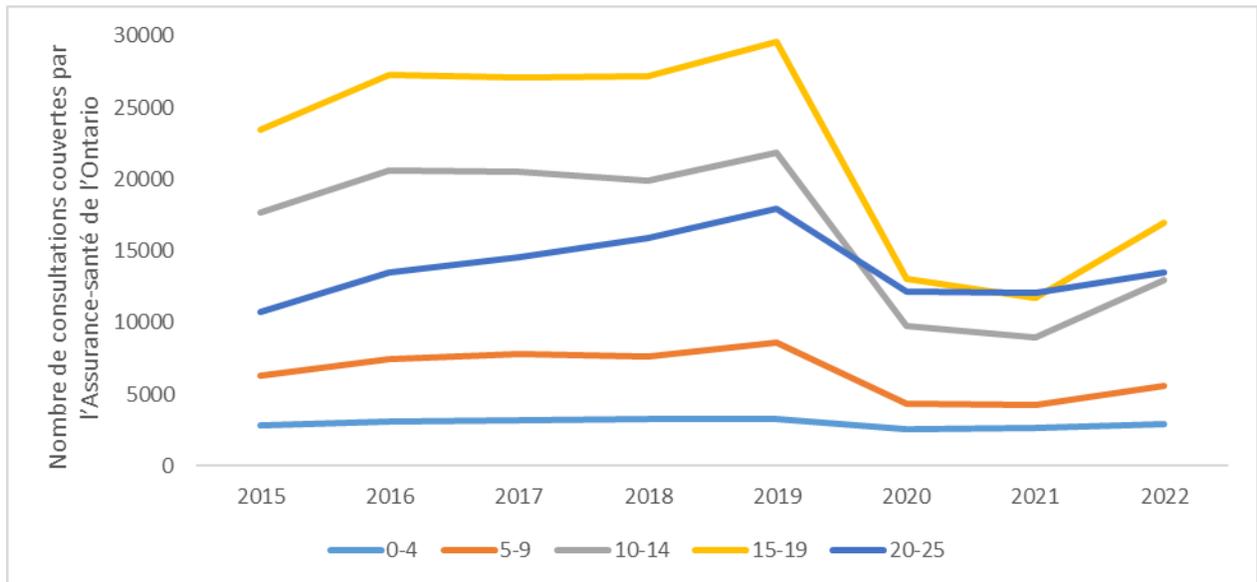
- De janvier 2015 à décembre 2022, on a dénombré un total de 494 210 consultations couvertes par une carte individuelle d'Assurance-santé de l'Ontario chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans en Ontario; après une diminution de 2020 à 2021, ce chiffre a repris sa montée en 2022 (Figure 9).

Figure 9. Nombre de consultations liées à une commotion cérébrale et couvertes par une carte individuelle de l'Assurance-santé de l'Ontario, de janvier 2015 à décembre 2022



- De 2015 à 2022, un nombre systématiquement plus élevé de consultations liées à une commotion cérébrale et couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario a été observé chez les enfants et les jeunes de 15 à 19 ans, comparativement aux autres groupes d'âge, tandis que les enfants de 0 à 4 ans affichaient le nombre le plus faible (Figure 10).

Figure 10. Nombre de consultations liées à une commotion cérébrale et couvertes par une carte individuelle de l'Assurance-santé de l'Ontario, de janvier 2015 à décembre 2022, selon les groupes d'âge



- Le nombre de consultations liées à une commotion cérébrale et couvertes par une carte individuelle de l'Assurance-santé de l'Ontario a augmenté constamment entre 2015 et 2022 pour connaître une baisse en 2020. Depuis 2020, ce chiffre augmente constamment chez les deux sexes (Figure 11).
- L'année 2019 a marqué un pic du nombre de commotions cérébrales chez les deux sexes.
- En Ontario, un nombre plus élevé de personnes de sexe féminin ont consulté un médecin pour une commotion cérébrale entre 2017 et 2022
- Comparativement aux autres groupes d'âge, les jeunes de 15 à 19 ans affichaient des taux plus élevés de consultations liées à une commotion cérébrale entre 2015 et 2022 (Tableau 7).

Figure 11. Nombre de consultations liées à une commotion cérébrale et couvertes par une carte distincte de l'Assurance-santé de l'Ontario, de janvier 2015 à décembre 2022, selon le sexe

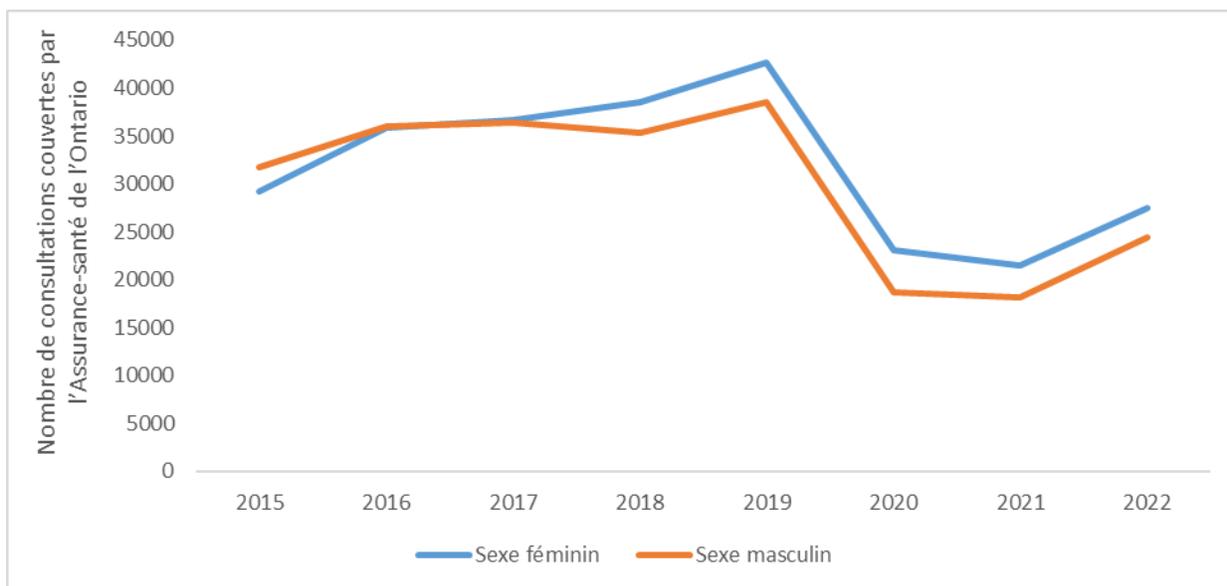


Tableau 7. Taux moyen (par 100 000 habitants) de consultations liées à une commotion cérébrale et couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario, selon le groupe d'âge et le sexe

Consultations couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Taux global	1 449,80	1 701,15	1 711,55	1 704,96	1 856,07	951,52	907,20	1 164,00
Sexe masculin	1 466,95	1 658,95	1 660,49	1 584,35	1 713,66	827,30	808,77	1 066,86
Sexe féminin	1 431,68	1 745,77	1 765,60	1 832,90	2 007,11	1 083,13	1 011,27	1 266,88
De 0 à 4 ans	394,86	428,29	436,53	458,66	456,24	348,68	367,54	401,74
De 5 à 9 ans	837,61	982,57	1 018,56	997,50	1 121,90	562,25	561,94	726,07
De 10 à 14 ans	2 344,59	2 709,78	2 673,36	2 548,67	2 772,29	1 228,83	1 124,02	1 619,21
De 15 à 19 ans	2 781,02	3 242,82	3 193,74	3 168,61	3 442,94	1 531,20	1 374,95	1 936,22
De 20 à 25 ans	938,59	1 176,30	1 239,53	1 310,30	1 440,19	966,40	976,04	1 050,99

- Nombre total de consultations en soins de santé qui inclut les hospitalisations, les visites à l'urgence et les consultations couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario, de 2015 à 2022.
- Le nombre total de consultations en soins de santé a connu un pic en 2019, la moyenne se chiffrant à 81 046 consultations (Tableau 8).

Tableau 8. Nombre total de consultations en soins de santé (hospitalisations, visites à l'urgence et consultations couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario) liées à une commotion cérébrale, de 2015 à 2022

Consultations	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Taux global	81 017	94 186	95 408	95 329	104 621	54 428	53 862	69 514
Sexe masculin	42 665	47 840	48 297	46 369	50 354	24 878	25 087	33 306
Sexe féminin	38 349	46 345	47 108	48 953	54 261	29 548	28 768	36 201
De 0 à 4 ans	3 756	4 053	4 091	4 210	4 280	3 250	3 485	3 841
De 5 à 9 ans	8 817	10 150	10 648	10 025	11 317	5 787	5 978	7 574
De 10 à 14 ans	23 493	26 926	26 647	25 529	27 788	12 471	12 043	17 170
De 15 à 19 ans	30 234	34 796	34 527	34 361	37 550	16 750	15 796	22 360
De 20 à 25 ans	14 717	18 261	19 495	21 204	23 686	16 170	16 560	18 569

Décès

Aucun décès par suite d'une commotion cérébrale n'a été recensé en Ontario entre 2015 et 2023.

Analyse

Les données présentées dans ce résumé fournissent certains renseignements concernant les commotions cérébrales chez les enfants et les jeunes de l'Ontario. Dans l'ensemble, les hospitalisations liées à une commotion cérébrale (survenue ou non dans la pratique d'un sport) ont diminué entre 2015 et 2023, passant de 8,81 à 4,47 par 100 000 habitants. Cette baisse est demeurée stable dans tous les groupes d'âge et les deux sexes. Il est à noter que la tendance se maintient malgré la hausse des visites à l'urgence liées à une commotion cérébrale, quel qu'en soit le mécanisme responsable. En général, il est nécessaire d'hospitaliser une personne après ce type de visite s'il faut la garder en observation ou si elle ne peut obtenir d'autres formes de soutien en consultations externes. Même si cela pourrait sous-entendre que les commotions cérébrales traitées par les services d'urgence ou les fournisseurs de soins primaires sont moins graves, elles sont néanmoins suffisamment sérieuses pour amener un patient à l'hôpital.

L'Ontario a été la première province à adopter une politique concernant les commotions cérébrales. À preuve, les conseils scolaires ont adopté en 2014 des politiques concernant les commotions cérébrales (Politique/Programmes Note 158)^{5,6}, puis élargi leurs politiques en 2018 après l'adoption de la *Loi Rowan*⁴. Ces documents législatifs traitent des orientations en matière de sensibilisation aux commotions cérébrales, de prévention et de gestion, notamment les protocoles de retour au jeu et de retour à l'école qui entraîneront probablement une réduction de l'incidence et de la gravité des commotions cérébrales chez les enfants et les jeunes.

Tel que mentionné précédemment, les visites à l'urgence liées à une commotion cérébrale ont connu un pic en 2019, affichant un taux global de 528,60 par 100 000 habitants. Ce taux a ensuite connu un creux en 2020, soit 282,54 par 100 000 habitants. Cette situation résulte probablement de la mise en œuvre, durant la pandémie de COVID-19, de mesures de confinement qui ont été associées à des taux moindres de signalement des blessures dans le monde entier⁷. Depuis la pandémie, les visites à l'urgence liées à une commotion cérébrale connaissent une augmentation constante, s'établissant globalement à 400,81 par 100 000 habitants en 2023. Comparativement aux autres groupes d'âge, le taux le plus élevé de commotions cérébrales a été recensé chez les jeunes de 15 à 19 ans (615,87 par 100 000 habitants), suivis des jeunes de 10 à 14 ans. Ces deux groupes démographiques pourraient faire l'objet d'initiatives ciblées de prévention des commotions cérébrales.

Comparativement aux commotions attribuables à la pratique d'un sport, les taux de commotions cérébrales non liées aux sports sont plus élevés dans tous les groupes d'âge et les deux sexes. Il est crucial de distinguer ces deux catégories, car les mécanismes qui interviennent dans les commotions cérébrales non liées aux sports comprennent les accidents de voiture, les chutes et les coups intentionnels ou involontaires à la tête. Fait d'autant plus important, les commotions cérébrales non liées à la pratique d'un sport peuvent s'accompagner de symptômes à retardement, plus graves et moins bien décelés que ceux des commotions survenues dans la pratique d'un sport⁸. Comme les commotions cérébrales non liées à la pratique d'un sport impliquent un plus vaste éventail de causes et surpassent en nombre les commotions survenues dans la pratique d'un sport, il peut être nécessaire d'établir de nouvelles stratifications pour recommander des formes d'intervention plus efficaces.

Les personnes de sexe masculin affichaient des taux plus élevés d'hospitalisation liée à une commotion cérébrale survenue ou non dans la pratique d'un sport. Toutefois, les personnes de sexe féminin avaient en 2022 un taux plus élevé de consultations liées aux commotions cérébrales et couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario, soit 1 266,8 par 100 000 habitants contre 1 066,86 par 100 000 habitants chez les personnes de sexe masculin, ainsi qu'un nombre absolu supérieur de consultations en soins de santé liées à une commotion cérébrale. Cette disparité pourrait signifier que les commotions cérébrales sont plus graves et plus fréquentes chez les personnes de sexe masculin; par contre, les personnes de

sexe féminin semblent avoir davantage tendance à consulter un professionnel de la santé pour une commotion cérébrale (Tableau 8). Selon des données probantes, la fréquence des commotions cérébrales pourrait être plus élevée chez les sportives que chez les sportifs^{9,10}. Comme de nombreuses commotions cérébrales ne sont pas associées à la pratique d'un sport, il y aurait lieu d'approfondir cette disparité.

Selon la documentation sur les jeunes et le sport, les commotions cérébrales antérieures accroissent le risque de commotions ultérieures (plus de 3 fois le niveau de risque par rapport à un jeune sans commotion cérébrale antérieure), ce qui augmente la probabilité de séquelles à long terme chez les enfants et les jeunes¹¹. En outre, la documentation récente laisse entendre qu'une exposition plus élevée aux coups à la tête (p. ex., coups subcommotionnels répétés) diminue la tolérance aux commotions cérébrales chez les jeunes et fait augmenter les signalements de commotions¹². Il est à noter que les résultats de ce type d'exposition pourraient différer entre les sujets masculins et féminins¹².

Le présent travail comporte des limites. Les bases de données à la disposition du ministère de la Santé et de SPO ne reflètent pas le véritable fardeau des commotions cérébrales en Ontario. Qui plus est, il est difficile de distinguer les commotions cérébrales liées à la pratique d'un sport des commotions associées à d'autres mécanismes (p. ex., accident de voiture). Ces données ne rendent pas compte des jeunes qui se présentent à un centre de santé communautaire ou qui consultent une infirmière-praticienne, un physiothérapeute ou un professionnel paramédical. Les élèves signalés dans le cadre des politiques des conseils scolaires sur les commotions cérébrales ne sont pas représentés dans ces données, puisqu'il incombe aux écoles et aux conseils scolaires d'élaborer des codes de conduite sur les commotions cérébrales. Ces derniers sont également tenus de mettre en place un processus permettant de retirer de l'activité physique tout élève soupçonné d'avoir subi une commotion cérébrale et de signaler le cas⁶. Enfin, nous n'avons pas accès aux rapports sur les commotions cérébrales qui se sont produites aux cours d'événements sportifs (professionnels ou récréatifs) en Ontario et qui n'ont pas fait l'objet d'une consultation en soins de santé.

Pour appuyer la *Loi Rowan* (recommandation 2), les futurs travaux devraient traiter des commotions cérébrales répétées chez les enfants et les jeunes et se pencher sur d'autres sources de données permettant de comprendre le véritable fardeau de ce type de blessure en milieu sportif. Selon les données probantes, les commotions cérébrales à répétition chez les jeunes (ceux qui ont subi au moins deux commotions antérieures) accroissent le risque de déficience neurophysiologique à long terme (p. ex., troubles cognitifs ou du sommeil, groupes de symptômes neuropsychiatriques), comparativement aux athlètes n'ayant subi qu'une commotion¹³. D'où l'importance d'aborder et de prévenir les blessures répétées en s'intéressant, dans un premier temps, aux enfants et aux jeunes ayant subi de multiples commotions cérébrales. Il est essentiel d'avoir accès à d'autres bases de données que celles qui sont à la disposition du ministère de la Santé et de SPO afin de déterminer le véritable fardeau des commotions cérébrales liées à la pratique d'un sport. Le meilleur moyen d'appuyer ces efforts serait d'avoir accès aux bases de données du ministère de l'Éducation sur le nombre de commotions cérébrales signalées dans les écoles de l'Ontario (p. ex., pour faciliter le retour à l'apprentissage par suite d'une commotion). Voici d'autres sources potentielles de données : Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT) de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC); Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) (sondage national sur les Canadiens et Canadiennes âgés de 1 an à 17 ans); données du Bureau du coroner en chef sur les décès par suite d'une commotion cérébrale grave ou de multiples commotions, y compris le syndrome du deuxième impact.

Notes techniques

Sources des données

Pour réaliser ce projet, nous avons utilisé une étude rétrospective de cohorte basée sur la population. Sources des données :

- Visites à l'urgence liées à une commotion cérébrale chez les personnes âgées de 0 à 25 ans en Ontario, Canada, extraites du Système national d'information sur les soins ambulatoires (SNISA)
- Hospitalisations liées à une commotion cérébrale au sein de la même population obtenues de la base de données Discharge Abstracts Database (DAD)
- Consultations d'un médecin en Ontario liées à une commotion cérébrale obtenues de la Base de données historiques sur les demandes de règlement de l'Assurance-santé de l'Ontario
- Décès associés à une commotion cérébrale dérivés des statistiques de l'état civil.
- Toutes les bases de données, y compris les estimations démographiques (provenant de la Division de la démographie de Statistique Canada à l'aide des données de recensement) ont été obtenues par l'intermédiaire de SavoirSanté.

Les données recensées entre janvier 2015 et décembre 2022 inclusivement ont été extraites afin de disposer de chiffres suffisants aux fins de l'analyse et de décrire les tendances.

Codes de blessures

Tous les cas de commotion cérébrale ont été sélectionnés dans le Système national d'information sur les soins ambulatoires, la base de données Discharge Abstracts Database et les statistiques de l'état civil à l'aide de la Classification internationale des maladies (10^e version, CIM-10-CA) avec le code S06.0 (commotion cérébrale).

- En ce qui concerne les commotions cérébrales liées à la pratique d'un sport, nous avons extrait des cas à l'aide d'une analyse croisée du code S06.0 et des codes W21 (heurt contre ou par du matériel de sport) et W02 (chutes – en patins, skis, planches, patins à roulettes).
- Nous avons classé dans la catégorie des commotions cérébrales liées à la pratique d'un sport les visites uniques codifiées S06.0 (commotion cérébrale) et les blessures externes codifiées W21 et W22 (causes externes de blessures).
- Tous les cas de commotion cérébrale traitée dans une clinique médicale de l'Ontario ont été extraits de la base de données de l'Assurance-santé de l'Ontario, soit les entrées avec code de facturation 850 (code diagnostique de la commotion cérébrale).

Analyse des données

Nous avons stratifié les données sur le nombre de commotions cérébrales chez les enfants et les jeunes de 0 à 25 ans en plusieurs catégories, dont les suivantes :

- Groupe d'âge 0 à 4 ans, 5 à 9 ans, 10 à 14 ans, 15 à 19 ans, 20 à 25 ans
- Sexe : masculin, féminin
- Mécanisme : lié à la pratique d'un sport, non lié à la pratique d'un sport

La population totale d'enfants et de jeunes ontariens âgés de 0 à 25 ans a servi de dénominateur pour calculer les taux. Nous avons utilisé les estimations démographiques obtenues de Statistique Canada et basées sur le recensement (jusqu'à l'année 2020)¹⁴ et les données prévisionnelles obtenues du ministère des Finances de l'Ontario (à partir de 2021¹⁵). Pour analyser les tendances à long terme relatives aux commotions cérébrales, nous avons employé un taux par population de 100 000 habitants pour l'ensemble des commotions cérébrales et pour celles liées à la pratique d'un sport dans tous les groupes d'âge et chez les deux sexes. Nous avons exclu des analyses stratifiées les dossiers précisant un sexe autre que « masculin » ou « féminin » (un dossier dans la base DAD, 44 dossiers dans le système SNISA).

Références

1. Harmon KG, Drezner JA, Gammons M, Guskiewicz KM, Halstead M, Herring SA, et al. American Medical Society for Sports Medicine position statement: concussion in sport. *Br J Sports Med.* 2013;47(1):15-26. Erratum dans : *Br J Sports Med.* 2013;47(3):184. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091941>
2. Ben Abdeljelil A, Freire GC, Yanchar N, Turgeon AF, Beno S, Bérubé M, et al. Pediatric moderate and severe traumatic brain injury: a systematic review of clinical practice guideline recommendations. *J Neurotrauma.* 2023;40(21-22):2270-81. Disponible à : <https://doi.org/10.1089/neu.2023.0149>
3. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Snapshot des visites aux services d'urgence en raison d'un traumatisme neurologique (en anglais) : Emergency department visits for concussions >> age-standardized rate (both sexes) [En ligne]. Toronto, ON: Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2024 [modifié le 8 avril 2024; cité le 3 juill. 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/fr/data-and-analysis/injuries-data/er-neurotrauma>
4. Ontario. Ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport. Création de la *Loi Rowan* : Rapport du Comité consultatif de la *Loi Rowan* [En ligne]. Ottawa, ON. Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2023 [modifié le 18 juill. 2023; cité le 3 juill. 2024]. Annexe A : Recommandations du jury de l'enquête du coroner. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/document/creation-de-la-loi-rowan-rapport-du-comite-consultatif-de-la-loi-rowan/annexe-a>
5. Ransom DM, Vaughan CG, Pratson L, Sady MD, McGill CA, Gioia GA. Academic effects of concussion in children and adolescents. *Pediatrics.* 2015;135(6):1043-50. Disponible à : <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3434>
6. Ontario. Ministère de l'Éducation. Politique/Programmes Note 158 [En ligne]. Ottawa, ON. Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2024 [modifié le 22 févr. 2022; cité le 3 juill. 2024]. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/document/education-en-ontario-directives-en-matiere-de-politiques-et-de-programmes-14>
7. Karmali S, Saxena S, Richards O, Thompson W, McFaul SR, Pike I. What was the impact of COVID-19 restrictions on unintentional injuries, in Canada and globally? A scoping review investigating how lockdown measures impacted the global burden of unintentional injury. *Front Public Health.* 2024; 12:1385452. Disponible à : <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1385452>
8. Roby PR, Mozel AE, Arbogast KB, Buckley T, Caccese JB, Chrisman SPD, et al.; CARE Consortium Investigators. Postinjury outcomes after non-sport-related concussion: a CARE consortium study. *J Athl Train.* 2024;59(3):289-96. Disponible à : <https://doi.org/10.4085/1062-6050-0181.23>
9. Shill IJ, West SW, Sick S, Schneider KJ, Wiley JP, Hagel BE, et al. Differences in injury and concussion rates in a cohort of Canadian female and male youth Rugby Union: a step towards targeted prevention strategies. *Br J Sports Med.* 2023;58(1):34-41. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106929>
10. Black AM, Sergio LE, Macpherson AK. The epidemiology of concussions: number and nature of concussions and time to recovery among female and male Canadian varsity athletes 2008 to 2011. *Clin J Sport Med.* 2017;27(1):52-6. Disponible à : <https://doi.org/10.1097/jsm.0000000000000308>
11. van Ierssel J, Osmond M, Hamid J, Sampson J, Zemek R. What is the risk of recurrent concussion in children and adolescents aged 5–18 years? A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2021;55(12):663-9. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102967>

12. Stemper BD. Sport-related concussion: the role of repetitive head impact exposure. Dans : Rajendram R, Preedy VR, Martin CR, editors. Cellular, molecular, physiological, and behavioral aspects of traumatic brain injury. London: Academic Press; 2022. p. 29-40. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823036-7.00023-2>
13. Quinones A, Young T, Schupper AJ, Ali M, Hrabarchuk EI, Lamb CD, et coll. Effects of repetitive head trauma on symptomatology of subsequent sport-related concussion. J Neurosurg Pediatr. 2023;32(2):133-40. Disponible à : <https://doi.org/10.3171/2023.2.PEDS237>
14. Statistique Canada. Profil du recensement, Recensement de 2016 [En ligne]. Ottawa, ON: Gouvernement du Canada; 2019 [modifié le 12 août 2021; cité le 3 juill. 2024]. Disponible à : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>
15. Rapport démographique. Estimations de la population Comté/Municipalité, 1986-2020 [fichier de données]. Ottawa ON: Gouvernement du Canada [producteur]; Toronto, ON: Ontario. Ministère de la Santé, SavoirSanté Ontario [distributeur]; 13 janv. 2022 [données extraites le 13 janv. 2022].

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Incidence des commotions cérébrales en Ontario. Toronto, ON: Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2025.

Avis de non-responsabilité

Santé publique Ontario (SPO) a conçu le présent document. SPO offre des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux agences de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Les travaux de SPO s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de leur publication. L'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'utilisation ou de la mise en application de ce document. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est un organisme du gouvernement de l'Ontario voué à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter santepubliqueontario.ca