

Recherche quantitative originale

Évaluation, à l'aide de séries chronologiques interrompues, de l'effet de la légalisation du cannabis sur les lésions auto-infligées dans deux provinces canadiennes : Ontario et Alberta

Michael D. Cusimano, Ph. D. (1,2); Melissa Carpino, M. Sc. (1); Madison Walker, M. Sc. (1); Olli Saarela, Ph. D. (3); Robert Mann, Ph. D. (4)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

 Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction. Malgré l'association connue entre consommation de cannabis et prévalence accrue d'idées suicidaires et de tentatives de suicide, on n'a pas encore mesuré l'effet de la légalisation et de la réglementation du cannabis au Canada sur les lésions auto-infligées.

Méthodologie. Nous avons utilisé des séries chronologiques interrompues des taux de consultation aux urgences et d'hospitalisation pour lésions auto-infligées pour 100 000 habitants en Ontario et en Alberta entre janvier ou avril 2010 et février 2020. Les effectifs mensuels globaux de consultations aux urgences et d'hospitalisations pour lésions auto-infligées (codes X60-X84 et R45.8 selon la CIM-10) ont été obtenus grâce respectivement au Système national d'information sur les soins ambulatoires et à la Base de données sur les congés des patients.

Résultats. La légalisation et la réglementation du cannabis au Canada n'ont pas été associées de manière statistiquement significative à une modification des taux de consultation aux urgences pour lésions auto-infligées en Ontario (niveau = 0,58 avec IC à 95 % : -1,14 à 2,31; tendance = -0,17 avec IC à 95 % : -0,35 à 0,01) ou en Alberta (niveau = -0,06 avec IC à 95 % : -2,25 à 2,12; tendance = -0,07 avec IC à 95 % : -0,27 à 0,13). Les hospitalisations pour lésions auto-infligées sont également demeurées inchangées en Ontario (niveau = -0,14 avec IC à 95 % : -0,48 à 0,20; tendance = 0,01 avec IC à 95 % : -0,03 à 0,04) et en Alberta (niveau = -0,41 avec IC à 95 % : -1,03 à 0,21; tendance = -0,03 avec IC à 95 % : -0,08 à 0,03).

Conclusion. La légalisation et la réglementation du cannabis au Canada n'ont pas entraîné d'augmentation des taux de consultation aux urgences ou d'hospitalisation pour lésions auto-infligées en Ontario ou en Alberta. Des analyses à l'échelle individuelle tenant compte des caractéristiques individuelles et incluant d'autres provinces et territoires sont nécessaires.

Mots-clés : cannabis, politique en matière de santé, santé mentale, santé de la population, méfaits liés aux substances, consommation de substances, santé publique, lésions auto-infligées

Points saillants

- Malgré l'association connue entre la consommation de cannabis et divers troubles en santé mentale, peu d'études ont été menées sur les effets de la légalisation et de la réglementation du cannabis sur la santé mentale.
- La légalisation et la réglementation du cannabis n'ont pas entraîné d'augmentation, à l'échelle de la population de deux provinces canadiennes, des taux d'hospitalisation ou des taux de consultation aux urgences pour lésions auto-infligées.
- Ces résultats pourraient servir à des recherches ultérieures explorant les effets de la légalisation et de la réglementation du cannabis sur les lésions auto-infligées à l'échelle individuelle ainsi que sur d'autres troubles en santé mentale, qui demeurent largement sous-étudiés dans ce contexte.

Introduction

En octobre 2018, le Canada est devenu le deuxième pays, après l'Uruguay, à légaliser l'usage récréatif du cannabis en vertu de la *Loi sur le cannabis* (projet de loi C-45)¹. Cette loi vise principalement à réduire les activités illicites liées au cannabis et le fardeau qu'elles font peser sur

Rattachement des auteurs :

1. Bureau de recherche sur la prévention des blessures, Division de neurochirurgie, Hôpital St. Michael's, Toronto (Ontario), Canada
2. Département de chirurgie, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
3. École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
4. Institut de recherche sur les politiques en santé mentale, Centre de toxicomanie et de santé mentale, Toronto (Ontario), Canada

Correspondance : Michael D. Cusimano, Bureau de recherche sur la prévention des blessures, Hôpital St. Michael's, 250, rue Yonge (6e étage), Toronto (Ontario) M4S 2B2; tél. : 416-864-5312; courriel : injuryprevention@smh.ca

le système de justice pénale ainsi qu'à permettre l'offre et la production légales de cannabis de qualité contrôlée destiné à la population de 18 ans et plus au Canada¹. La consommation de cannabis, qui était déjà en hausse avant la légalisation, a continué d'augmenter depuis lors, c'est-à-dire entre 2018 et 2020^{2,3}, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'il est devenu plus facile d'avoir accès à cette substance^{4,5}.

La consommation de cannabis au cours de l'année précédente et les troubles liés à la consommation de cannabis sont tous deux associés à une prévalence accrue d'idées suicidaires et de tentatives de suicide dans l'année précédente chez les jeunes adultes aux États-Unis⁶. On dispose aussi de plus en plus de données indiquant que des individus consomment du cannabis afin de s'automédicamentent pour de l'anxiété, des troubles de l'humeur ou d'autres affections médicales⁷. Cette situation est problématique compte tenu du fardeau que représentent les problèmes de santé mentale dans les sociétés occidentales, avec par exemple, au cours des trois dernières années, une moyenne 12 décès par suicide par jour au Canada⁸. En outre, il existe une association statistiquement significative entre la consommation de cannabis et les lésions auto-infligées non suicidaires à l'adolescence, et ce, même en contrôlant pour les différences entre les sexes, les troubles psychiatriques, l'intoxication fréquente à l'alcool, la consommation de drogues illicites et les troubles psychiatriques des parents⁹. Malgré tout, les effets de la légalisation et de la réglementation du cannabis sur la santé mentale n'ont pas encore été établis, à l'exception de deux études américaines faisant état de répercussions potentielles de ce changement de politique sur les consultations aux urgences et les hospitalisations en raison de lésions auto-infligées^{10,11}.

L'expérience du Canada en matière de légalisation et de réglementation du cannabis est très surveillée à l'échelle internationale. L'un des objectifs de la *Loi sur le cannabis* était de fixer des exigences juridiques claires destinées à protéger la population contre les risques associés au cannabis¹². Pour établir des normes nationales visant à protéger la santé et la sécurité publiques, il faut comprendre les effets qu'ont sur ces dernières la légalisation et la réglementation du cannabis et il faut établir les bases permettant de réaliser des interventions en santé publique appropriées.

Grâce à cette étude, nous visions à déterminer l'effet de la légalisation et de la réglementation du cannabis sur les taux de consultation aux urgences et d'hospitalisation pour lésions auto-infligées en Ontario et en Alberta. Nous avons émis l'hypothèse que l'entrée en vigueur de la *Loi sur le cannabis* au Canada serait associée à une augmentation des taux de consultation aux urgences et d'hospitalisation pour lésions auto-infligées dans ces deux provinces.

Méthodologie

Conception de l'étude

Nous avons utilisé des séries chronologiques interrompues pour visualiser clairement les données et tenir compte des tendances à long terme et de l'autocorrélation. L'utilisation d'une série chronologique interrompue est considérée comme le modèle d'étude quasi-expérimental le plus approprié pour mesurer les effets d'un changement de politique lorsqu'une randomisation est impossible¹³⁻¹⁵. Les séries chronologiques utilisées ici ont été construites à partir des taux mensuels de consultation aux urgences et d'hospitalisation pour lésions auto-infligées en Ontario et en Alberta. Nous avons utilisé les données sur les consultations et les hospitalisations enregistrées dans des bases de données nationales fondées sur la population entre janvier ou avril 2010 et février 2020.

Approbation éthique

Le comité d'éthique de la recherche de Unity Health Toronto a examiné et approuvé cette étude (REB 20-330).

Contexte

Nous avons obtenu des données fondées sur la population de l'Ontario et de l'Alberta auprès de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), en utilisant le Système national d'information sur les soins ambulatoires (SNISA) pour le nombre global de consultations à l'urgence liées à des lésions auto-infligées et en utilisant la Base de données sur les congés des patients (BDCP) pour le nombre global d'hospitalisations liées à des lésions auto-infligées. La transmission au SNISA des données sur les consultations aux urgences n'est obligatoire que dans certaines provinces (comme l'Ontario et l'Alberta, où près de 100 % des consultations

aux urgences sont enregistrées dans le SNISA)¹⁶. La BDCP comprend des données sur les hospitalisations provenant de l'ensemble des provinces et des territoires à l'exception du Québec.

Comme nous ne disposons des données sur les consultations aux urgences que de l'Ontario et de l'Alberta, nous avons choisi de n'inclure que ces deux provinces dans nos analyses des consultations aux urgences et des hospitalisations afin d'établir des comparaisons. Étant donné que les consultations aux urgences en Alberta ne sont enregistrées dans le SNISA que depuis le 1^{er} avril 2010, alors qu'elles le sont depuis le 1^{er} janvier 2010 en Ontario, les résultats ont été présentés séparément pour ces deux provinces. Les hospitalisations sont enregistrées dans la BDCP depuis le 1^{er} janvier 2010 en Ontario comme en Alberta. Les cellules comprenant un effectif supérieur à 0 mais inférieur à 5 ont été supprimées.

Paramètre

Tant dans la BDCP que dans le SNISA, chaque dossier médical comprend au moins un diagnostic primaire fondé sur la *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10^e version, Canada* (CIM-10-CA), la BDCP comportant également des champs facultatifs pour 24 diagnostics supplémentaires et le SNISA pour 9 diagnostics supplémentaires¹⁷. Pour les besoins de notre étude, nous avons défini les lésions auto-infligées comme étant la présence, dans quelque champ que ce soit, d'au moins l'un des codes suivants de la CIM-10-CA utilisés par l'ICIS pour recenser les intoxications ou les lésions auto-infligées, incluant les tentatives de suicide¹⁷ : X60-X84 et R45.8. Ces codes de diagnostic ont été utilisés dans des études antérieures^{10,11,18}. Par exemple, selon Randall et ses collaborateurs¹⁸, les codes de diagnostic X60-X84 ont une spécificité de plus de 98 % et une valeur prédictive positive de plus de 80 % en ce qui concerne les tentatives de suicide et les lésions auto-infligées.

Analyse des données

Nous avons utilisé une analyse de séries chronologiques interrompues avec régression segmentée pour mesurer l'effet de la légalisation et de la réglementation du cannabis sur les consultations aux urgences survenues entre le 1^{er} janvier 2010 et le 1^{er} février 2020 en Ontario et entre

le 1^{er} avril 2010 et le 1^{er} février 2020 en Alberta pour des lésions auto-infligées, ainsi que sur les hospitalisations survenues entre le 1^{er} janvier 2010 et le 1^{er} février 2020 dans les deux provinces pour des lésions auto-infligées. Étant donné que les consultations aux urgences en Alberta n'ont commencé à être enregistrées dans le SNISA qu'en avril 2010, nous avons fondé les analyses des consultations aux urgences en Alberta sur 119 observations mensuelles (d'avril 2010 à février 2020) au lieu des 122 observations mensuelles (de janvier 2010 à février 2020) réalisées en Ontario.

Nous avons défini la période post-intervention pour toutes les analyses comme étant la période allant d'octobre 2018 (étant donné que l'usage récréatif du cannabis a été légalisé au milieu du mois) à février 2020. Nous avons eu recours à une régression segmentée pour estimer et tester statistiquement les changements relatifs au niveau de l'ordonnée à l'origine et à la pente entre la période post-intervention et la période pré-intervention, c'est-à-dire pour quantifier les changements immédiats (niveau) concernant le taux d'un paramètre (par exemple une augmentation ou une diminution après l'intervention) ainsi que les changements relatifs à la pente (tendance) au fil du temps¹⁹. Les modèles ont été prédéfinis de façon à estimer à la fois un changement de niveau et un changement de tendance. Une série chronologique interrompue permet de faire une distinction entre l'effet réel d'un changement de politique et les tendances à long terme à l'échelle d'une population (par exemple une augmentation du taux d'un paramètre au fil du temps) en comparant la période qui suit une intervention à la période qui la précède (période témoin)¹³⁻¹⁵.

Nous avons calculé séparément pour l'Ontario et pour l'Alberta les taux mensuels de consultation aux urgences et d'hospitalisation pour lésions auto-infligées pour toutes les années où des données ont été recueillies, et nous avons présenté ces taux pour 100 000 habitants. Le numérateur est le nombre total de consultations aux urgences ou d'hospitalisations pour des lésions auto-infligées et le dénominateur est la population totale de chaque province pour le mois en question, interpolée à partir des estimations trimestrielles de la population fournies par Statistique Canada²⁰. Les consultations aux urgences et les hospitalisations étant

différentes sur le plan de la fréquence et des caractéristiques, nous avons modélisé les taux de consultation aux urgences et les taux d'hospitalisation séparément et nous les avons présentés de manière descriptive, sous forme de séries chronologiques.

Les principales hypothèses relatives à une série chronologique interrompue sont que les tendances sont linéaires au fil du temps et que la distribution des résidus est relativement normale. Nous avons vérifié ces deux hypothèses en analysant la distribution des points de données brutes dans le temps. Une analyse de séries chronologiques interrompues pouvant s'adapter aux tendances saisonnières, nous avons effectué une vérification en ce sens en analysant les points de données brutes au fil du temps. Afin de tenir compte de corrélations autorégressives et de moyennes mobiles susceptibles d'être présentes lorsqu'il est question de données chronologiques, nous avons examiné les graphiques de la fonction d'autocorrélation des variables critères afin de déterminer s'il convenait d'ajouter des structures de corrélation autorégressive ou de moyennes mobiles dans le modèle final.

Nous avons eu recours à une régression segmentée avec des structures de corrélation autorégressives à moyennes mobiles. Nous avons utilisé les paramètres suivants pour les modèles autorégressifs à moyennes mobiles (p,q) : consultations aux urgences en Ontario (12,0); consultations aux urgences en Alberta (1,0); hospitalisations en Ontario (12,0) et hospitalisations en Alberta (7,0). Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide de RStudio, version R 3.3.0+ (progiciels nlme et car). Nous avons utilisé une valeur alpha de 0,05 pour établir le seuil de signification statistique.

Résultats

Il n'y a pas eu de mois où le nombre de consultations aux urgences ou d'hospitalisations pour des lésions auto-infligées a été supprimé en Ontario ou en Alberta. Les modèles des taux de consultation aux urgences et d'hospitalisation pour lésions auto-infligées n'ont pas nécessité d'ajustement en raison d'une non-linéarité ou d'une saisonnalité. Tous les modèles ont été ajustés pour l'autocorrélation. Les figures 1A, 1B, 2A et 2B présentent les modèles ajustés de séries chronologiques interrompues des taux de consultation

aux urgences et d'hospitalisation pour lésions auto-infligées pour 100 000 habitants en Ontario et en Alberta. Tant le niveau, c'est-à-dire le changement immédiat, que la tendance, c'est-à-dire la variation de la pente, ont été présentés sous forme d'augmentation ou de diminution.

Après la légalisation du cannabis, il n'y a pas eu d'association statistiquement significative en Ontario ou en Alberta entre la légalisation du cannabis et les taux de consultation aux urgences ou d'hospitalisation pour lésions auto-infligées. De plus, après la légalisation du cannabis, les taux de consultation aux urgences pour lésions auto-infligées pour 100 000 habitants n'ont pas changé en Ontario (niveau = 0,58 avec intervalle de confiance à 95 % [IC à 95 %] : -1,14 à 2,31 et $p = 0,51$; tendance = -0,17 avec IC à 95 % : -0,35 à 0,01 et $p = 0,06$) ou en Alberta (niveau = -0,06 avec IC à 95 % : -2,25 à 2,12 et $p = 0,95$; tendance = -0,07 avec IC à 95 % : -0,27 à 0,13 et $p = 0,52$). De façon analogue, après la légalisation du cannabis, les taux d'hospitalisation pour lésions auto-infligées pour 100 000 habitants n'ont pas changé en Ontario (niveau = -0,14 avec IC à 95 % : -0,48 à 0,20 et $p = 0,42$; tendance = 0,01 avec IC à 95 % : -0,03 à 0,04 et $p = 0,75$) ou en Alberta (niveau = -0,41 avec IC à 95 % : -1,03 à 0,21 et $p = 0,20$; tendance = -0,03 avec IC à 95 % : -0,08 à 0,03 et $p = 0,38$).

Analyse

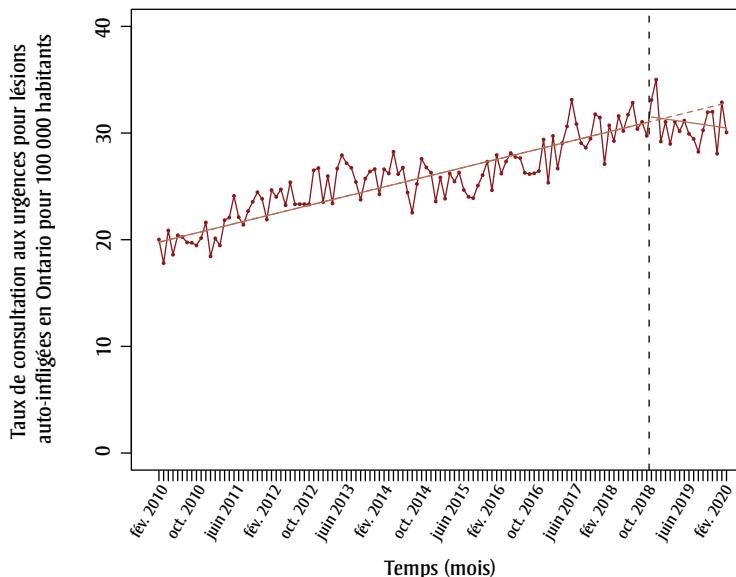
Notre étude a révélé que la légalisation et la réglementation du cannabis ne sont pas associées à une augmentation des consultations aux urgences ou des hospitalisations pour des diagnostics liés à des lésions auto-infligées en Ontario ou en Alberta.

De nombreuses raisons peuvent expliquer pourquoi la légalisation du cannabis semble avoir eu un effet minime sur les taux de lésions auto-infligées à l'échelle de la population alors que la littérature fait état d'une association entre consommation de cannabis et troubles de santé mentale. Santé Canada a mis en œuvre des mesures de santé publique à l'échelle nationale depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur le cannabis*, notamment des campagnes éducatives (outils d'information fondés sur des données probantes, campagnes de publicité et de marketing, etc.) qui mettent en évidence les risques pour

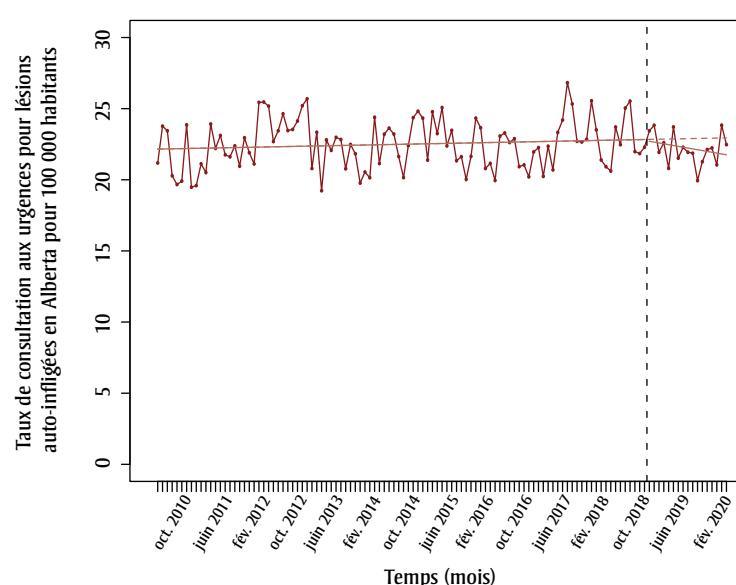
FIGURE 1

Séries chronologiques ajustées portant sur les taux mensuels fondés sur la population de consultation aux urgences pour lésions auto-infligées, pour 100 000 habitants

A. Ontario, janvier 2010 à février 2020



B. Alberta, avril 2010 à février 2020



Remarques : Les lignes pointillées verticales noires correspondent à la date de légalisation de l'usage récréatif du cannabis (octobre 2018). Les lignes pointillées horizontales rouges correspondent au taux hypothétique (prolongement de la période précédant la légalisation/tendance sous-jacente).

la santé liés à la consommation de cannabis, en particulier les effets sur la santé mentale²¹. De plus, l'accès au cannabis à des fins médicales était déjà autorisé au Canada en vertu de divers règlements depuis 2001.

Nos résultats concordent avec ceux de deux études américaines n'ayant observé aucun changement dans les taux de lésions auto-infligées¹¹ et de décès par suicide¹⁰ dans la population totale après la légalisation et la réglementation de l'usage

récréatif du cannabis. Cependant, ces études ont révélé une augmentation au sein de certains groupes d'âge^{10,11} et chez les hommes¹¹.

Orientations futures

Afin de mieux évaluer les effets de la légalisation et de la réglementation du cannabis sur les lésions auto-infligées, il faudrait que les études à venir reprennent cette méthodologie, mais avec des données à l'échelle individuelle. On sait qu'il existe des différences en fonction de l'âge, du sexe et de la situation socio-économique pour ce qui est de la prévalence des troubles de santé mentale (par exemple les tentatives de suicide sont plus fréquentes chez les femmes)²²⁻²⁴ et du risque de consommation problématique de cannabis (par exemple le risque est plus élevé chez les jeunes de 15 à 24 ans, les hommes et les personnes à faible revenu)²⁵. Il faudrait donc explorer les différences individuelles en ce qui concerne l'effet de la légalisation du cannabis sur les lésions auto-infligées.

D'autres paramètres liés à la santé mentale, notamment la consommation problématique de cannabis, l'anxiété, la dépression, le trouble de stress post-traumatique et la psychose, devraient être étudiés en lien avec la légalisation et la réglementation du cannabis dans toutes les administrations où le cannabis a été légalisé, dont le Canada. Il conviendrait également d'analyser, dans de prochaines études, des données provenant de l'ensemble des provinces et des territoires ou bien d'effectuer une analyse combinée à l'échelle nationale.

Limites et points forts

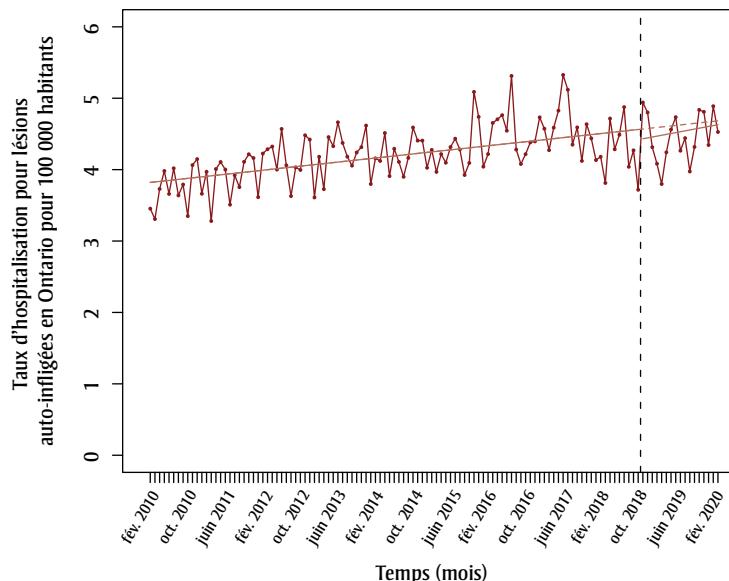
Notre étude comporte plusieurs limites pouvant avoir des conséquences sur l'interprétation des résultats. Premièrement, nos résultats sont fondés sur des données de population agrégées, ce qui limite les inférences relatives aux individus. Ensuite, notre étude ne tenait pas compte de caractéristiques individuelles importantes, comme l'âge et le sexe, susceptibles de modifier les effets de la légalisation du cannabis sur les lésions auto-infligées.

Puisque seules les données sur les consultations aux urgences et les hospitalisations ont été incluses, nous n'étions pas en mesure de rendre compte des cas de

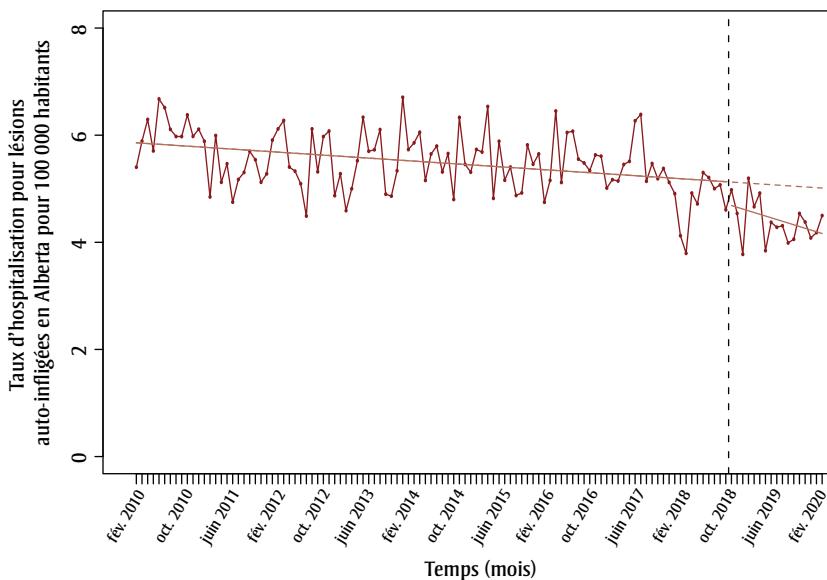
FIGURE 2

Séries chronologiques ajustées portant sur les taux mensuels fondés sur la population d'hospitalisation pour lésions auto-infligées, pour 100 000 habitants

A. Ontario, janvier 2010 à février 2020



B. Alberta, janvier 2010 à février 2020



Remarques : Les lignes pointillées verticales noires correspondent à la date de légalisation de l'usage récréatif du cannabis (octobre 2018). Les lignes pointillées horizontales rouges correspondent au taux hypothétique (prolongement de la période précédant la légalisation/tendance sous-jacente).

lésions auto-infligées n'ayant pas fait l'objet d'un traitement ambulatoire ou d'une hospitalisation pendant la période à l'étude. De plus, les données étant limitées à l'Ontario et à l'Alberta, les tendances pourraient ne pas être généralisables au reste

du Canada et à d'autres administrations à l'étranger.

Enfin, notre modèle n'a pas tenu compte de la possibilité que l'effet de la légalisation du cannabis puisse être décalé ou

retardé, car l'approche de modélisation a été déterminée a priori.

L'un des principaux points forts de notre étude est l'utilisation d'une série chronologique interrompue, ce que l'on considère comme la meilleure approche à adopter dans le cas d'une intervention sanitaire menée à l'échelle de la population lorsqu'une randomisation est impossible²⁶. Nous avons ainsi pu prendre en compte les tendances à long terme, la saisonnalité et l'autocorrélation, qui sont des problèmes courants liés à l'utilisation de séries chronologiques^{13,14}. De plus, le SNISA englobe la quasi-totalité des consultations aux urgences ayant eu lieu en Ontario et en Alberta, ce qui permet d'obtenir une estimation précise de l'effet de la légalisation du cannabis sur les consultations aux urgences pour lésions auto-infligées au sein de la population canadienne.

Conclusion

D'après nos résultats, la légalisation et la réglementation du cannabis au Canada n'ont pas eu d'incidence sur les taux de consultation aux urgences ou d'hospitalisation pour lésions auto-infligées. Des analyses de données à l'échelle individuelle tenant compte de diverses caractéristiques démographiques et provenant d'autres provinces et territoires sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

Remerciements

Ces travaux de recherche ont été soutenus et financés par l'Agence de la santé publique du Canada. L'organisme responsable du financement a joué un rôle dans la conception de l'étude et l'extraction des données, mais pas dans la collecte, l'analyse ou l'interprétation des données, la rédaction du rapport ou la décision de soumettre cet article pour publication. Nous tenons à remercier tout particulièrement Steve McFaull et Stephanie Toigo de l'ASPC pour leur aide dans l'organisation des données et pour avoir revu le protocole et l'avant-dernière version du manuscrit.

Information supplémentaire : Robert Mann, coauteur, est décédé le 3 mai 2022, avant la soumission du manuscrit final.

Conflits d'intérêts

MDC est neurochirurgien et traite des patients ayant subi des traumatismes

crâniens ou des traumatismes pouvant résulter de la consommation de substances et d'intoxications, dont la consommation de cannabis. MDC a reçu un appui financier de la part de l'Agence de la santé publique du Canada pour ces travaux. MDC a également reçu une subvention pour une étude similaire de la part des Instituts de recherche en santé du Canada, qui pourraient être intéressés par les travaux soumis (RM et OS étaient nommés en tant que cocandidats). MDC et MW ont reçu une subvention de recherche de la part du Toronto Cannabis and Cannabinoid Research Consortium, qui pourrait être intéressé par les travaux soumis. MC ne fait état d'aucun intérêt financier, d'aucune activité, d'aucune relation, ni d'aucune affiliation qui aurait pu sembler avoir eu une influence sur les travaux soumis. Chaque auteur confirme que cette étude n'a pas été publiée auparavant sous quelque forme que ce soit et qu'elle n'est pas en cours d'examen par une autre revue.

Contribution des auteurs et avis

MDC : conception, méthodologie, supervision, rédaction de la première version du manuscrit, relectures et révisions, acquisition du financement. MC : analyse formelle, enquête, méthodologie, rédaction de la première version du manuscrit, relectures et révisions, graphisme. MW : analyse formelle, enquête, méthodologie, rédaction de la première version du manuscrit, relectures et révisions, représentation graphique, acquisition du financement. OS : conception, analyse formelle, méthodologie, relectures et révisions. RM : conception, méthodologie, relectures et révisions.

Tous les auteurs ont approuvé la version finale de l'article et acceptent d'être redevables de tous les aspects des travaux présentés.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs; ils ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

Références

1. MacKay R, Phillips K, Tiedemann M. Résumé législatif du projet de loi C-45 : Loi concernant le cannabis et modifiant la Loi réglementant certaines drogues et autres substances, le Code criminel et d'autres lois [Internet]. Ottawa (Ont.) : Parlement du Canada; 19 mai 2017 [mise à jour le 5 juill. 2018; consultation le 14 sept. 2022]. En ligne à : https://lop.parl.ca/sites/PublicWebsite/default/fr_CA/ResearchPublications/LegislativeSummaries/421C45E?
2. Rotermann M. Qu'est-ce qui a changé depuis la légalisation du cannabis? Rapports sur la santé. 2020;31(2) :11-20. <https://www.doi.org/10.25318/82003-x202000200002-fra>
3. Santé Canada. Enquête canadienne sur le cannabis de 2019 : sommaire des résultats [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2019 [modification le 13 déc. 2019; consultation le 26 janv. 2023]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/medicaments-et-produits-sante/enquete-canadienne-cannabis-2019-sommaire.html>
4. Gouvernement du Canada. Enquête canadienne sur le cannabis de 2022 : sommaire [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2022 [modification le 16 déc. 2022; consultation le 19 janv. 2023]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/drogues-medicaments/cannabis/recherches-donnees/enquete-canadienne-cannabis-2022-sommaire.html>
5. Mennis J, McKeon TP, Stahler GJ. Recreational cannabis legalization alters associations among cannabis use, perception of risk, and cannabis use disorder treatment for adolescents and young adults. *Addict Behav.* 2022;38:107552. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107552>
6. Han B, Compton WM, Einstein EB, Volkow ND. Associations of suicidality trends with cannabis use as a function of sex and depression status. *JAMA Netw Open.* 2021;4(6):e2113025. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.13025>
7. Hamilton HA, Brands B, Ialomiteanu A, Mann RE. Therapeutic use of cannabis: prevalence and characteristics among adults in Ontario, Canada. *Can J Public Health.* 2017;108(3):e282-287. <https://doi.org/10.17269/CJPH.108.6130>
8. Statistique Canada. Décès et taux de mortalité par groupe d'âge, selon certains groupes de causes [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2022 [consultation le 14 sept. 2022]. En ligne à : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310039201&request_locale=fr
9. Denisoff A, Niemelä S, Scott JG, et al. Does cannabis use in adolescence predict self-harm or suicide? Results from a Finnish Birth Cohort Study. *Acta Psychiatr Scand.* 2022;145(3):234-243. <https://doi.org/10.1111/acps.13384>.
10. Doucette ML, Borrup KT, Lapidus G, Whitehill JM, McCourt AD, Crifasi CK. Effect of Washington State and Colorado's cannabis legalization on death by suicides. *Prev Med.* 2021;148:106548. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106548>
11. Matthay EC, Kiang MV, Elser H, Schmidt L, Humphreys K. Evaluation of state cannabis laws and rates of self-harm and assault. *JAMA Netw Open.* 2021;4(3):e211955. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.1955>
12. Santé Canada. Approche proposée en matière de la réglementation du cannabis [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2017 [modification le 19 nov. 2022; consultation le 14 sept. 2022]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/programmes/consultation-proposee-matiere-reglementation-cannabis/approche-proposee-matiere-reglementation-cannabis.html#a12>
13. Bernal JL, Cummins S, Gasparrini A. Interrupted time series regression for the evaluation of public health interventions: a tutorial. *Int J Epidemiol.* 2017;46(1):348-355. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw098>
14. Taljaard M, McKenzie JE, Ramsay CR, Grimshaw JM. The use of segmented regression in analysing interrupted time series studies: an example in pre-hospital ambulance care. *Implement Sci.* 2014;9:77. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-9-77>

15. Lagarde M. How to do (or not to do) ... Assessing the impact of a policy change with routine longitudinal data. *Health Policy Plan.* 2012;27(1):76-83. <https://doi.org/10.1093/heapol/czr004>
16. Institut canadien d'information sur la santé. Document sur la qualité des données : système national d'information sur les soins ambulatoires (information sur l'exercice courant 2018-2019) [Internet]. Ottawa (Ont.) : ICIS; 2019. En ligne à : <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/current-year-information-nacs-2018-2019-fr-web.pdf>
17. Institut canadien d'information sur la santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième version, Canada (CIM-10-CA). Volume 1 – Table analytique. Ottawa (Ont.) : ICIS; 2018.
18. Randall JR, Roos LL, Lix LM, Katz LY, Bolton JM. Emergency department and inpatient coding for self-harm and suicide attempts: validation using clinician assessment data. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2017;26(3):e1559. <https://doi.org/10.1002/mpr.1559>
19. Penfold RB, Zhang F. Use of interrupted time series analysis in evaluating health care quality improvements. *Acad Pediatr.* 2013;13(suppl. 6):S38-44. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.08.002>
20. Statistique Canada. Chiffres de population et des logements : Canada, provinces et territoires [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2022 [consultation le 13 janv. 2023]. En ligne à : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=9810000101&request_locale=fr
21. Gouvernement du Canada. Bilan des progrès : légalisation et réglementation du cannabis au Canada [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2022 [mise à jour le 26 oct. 2022; consultation le 13 janv. 2023]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/programmes/engagement-legalisation-reglementation-cannabis-canada-bilan-progres/document.html>
22. Lopez-Quintero C, Pérez de los Cobos J, Hasin DS, et al. Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Drug Alcohol Depend.* 2011;115(1-2):120-130. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2010.11.004>
23. Navaneelan T. Coup d'œil sur la santé. Les taux de suicide : un aperçu [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017 [mise à jour le 16 juin 2017; consultation le 20 janv. 2023]. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-624-x/2012001/article/11696-fra.htm>
24. Pearson C, Janz T, Ali J. Coup d'œil sur la santé. Troubles mentaux et troubles liés à l'utilisation de substances au Canada [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/82-624-x/2013001/article/11855-fra.pdf?st=VroXgWMy>
25. Gouvernement du Canada. Renseignements destinés aux professionnels de la santé : le cannabis (marijuana, marihuana) et les cannabinoïdes [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2018 [modification le 12 oct. 2018; consultation le 20 janv. 2023]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/drogues-medicaments/cannabis/renseignements-medecins/renseignements-destines-professionnels-sante-cannabis-cannabinoides.html>
26. Hudson J, Fielding S, Ramsay CR. Methodology and reporting characteristics of studies using interrupted time series design in healthcare. *BMC Med Res Methodol.* 2019;19(1):137. <https://doi.org/10.1186/s12874-019-0777-x>