

Aperçu

Surveillance par sentinelle des blessures associées aux brosses à barbecue traitées dans des services d'urgence : la plate-forme électronique du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes, 2011-2017

**Deepa P. Rao, Ph.D. (1); Minh T. Do, Ph.D. (1, 2); Jennifer Crain, M.A. (1); Steven McFaull, M.Sc. (1);
Rebecca Stranberg, M.Sc. (3); Teresa Mersereau, M.Sc. (3); Wendy Thompson, M.Sc. (1)**

 [Diffuser cet article sur Twitter](#)

Résumé

Une brosse à barbecue (BBQ) est un article de ménage très courant destiné à nettoyer les grilles de BBQ. Les données de la base de données de la plate-forme électronique du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (eSCHIRPT) ont été analysées afin d'estimer la fréquence des blessures associées aux brosses à BBQ par rapport à l'ensemble des blessures, ainsi que de décrire les caractéristiques associées à ces accidents. Entre le 1er avril 2011 et le 17 juillet 2017, on a observé des blessures associées aux brosses à une fréquence de 1,5 cas par 100 000 cas dans l'eSCHIRPT (N = 12). Les résultats indiquent qu'outre les risques associés à l'ingestion de poils tombés de la brosse à BBQ et attachés aux aliments, ces poils pourraient aussi causer des blessures par d'autres mécanismes.

Mots-clés : brosse à barbecue, brosse à grille, poil

Introduction

En raison des signalements constants de blessures associées à l'ingestion des poils métalliques tombés des brosses à barbecue (BBQ), les chirurgiens canadiens signalent au public les dangers potentiels de ces poils. Dans un cas, on a découvert qu'un homme souffrant de douleurs inexplicées à l'estomac avait ingéré un poil de brosse à BBQ, qui a finalement été retiré de son intestin grêle par voie chirurgicale¹. Une brosse à BBQ est un outil de nettoyage destiné à enlever les résidus des grilles de BBQ afin d'obtenir une surface de cuisson propre. Ces poils, souvent en acier, peuvent se rompre ou se détacher de la brosse, demeurer sur une grille puis s'attacher sans qu'on le remarque à des aliments cuits sur la grille. Dans ses conseils sur la salubrité des aliments cuits au BBQ, Santé Canada informe

la population de ce risque². Des études ont révélé des cas où, une fois ingérés, ces poils métalliques minces et tranchants ont perforé les voies aérodigestives et le tube digestif, ou bien se sont insérés sur leur paroi, notamment dans des sites comme la langue³, le pharynx⁴, l'intestin ou intestin grêle⁵ et le côlon⁶.

De récents résultats de la base de données du National Electronic Injury Surveillance System (NEISS) des États-Unis ont permis de repérer 43 cas de blessures associées à une brosse à BBQ entre 2002 et 2014⁷. L'objectif de notre analyse a été de repérer et de décrire les cas de blessures associées aux brosses à BBQ disponibles dans la base de données de la plate-forme électronique du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (eSCHIRPT).

Points saillants

- La base de données de la plate-forme électronique du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (eSCHIRPT) permet la surveillance par sentinelle des tendances des blessures en temps quasi réel et la description des contextes de ces blessures.
- Des blessures associées à une brosse à barbecue (BBQ) ont été relevées dans l'eSCHIRPT à une fréquence de 1,5 cas pour 100 000 cas dans l'eSCHIRPT.
- Les cas pédiatriques et non pédiatriques ont présenté dans l'eSCHIRPT une fréquence semblable de blessures de brosse à BBQ, soit respectivement 1,4 cas et 1,6 cas par 100 000 cas dans l'eSCHIRPT, mais le risque de blessure au sein de ces deux populations est inconnu.
- Même si des blessures peuvent survenir au cours de la plupart des mois de l'année, les mois où les blessures ont été le plus fréquentes sont avril et août.

Méthodologie

Source des données

La base de données de l'eSCHIRPT⁸ est un système Internet dynamique de surveillance

Rattachement des auteurs :

1. Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada

2. École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada

3. Direction de la sécurité des produits de consommation, Santé Canada, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance: Deepa P. Rao, Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, bureau 707B1, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-867-8303, courriel : deepa.rao@canada.ca

des blessures et des empoisonnements qui recueille les renseignements cliniques et les déclarations des patients sur « ce qui est arrivé » au moyen d'un questionnaire de déclaration des blessures rempli pendant la visite au service d'urgence. Un médecin traitant ou un membre du personnel fournissent les données cliniques et les codeurs de données ajoutent des renseignements supplémentaires pour compléter le dossier⁹. Ce système de surveillance permet de mieux saisir les cas de blessures moins graves que ne le font les bases de données traditionnelles de surveillance des blessures, comme les données administratives sur la mortalité ou les hôpitaux. Il fournit également des détails sur l'accident. Les dossiers étudiés ici ont été extraits de la base de données l'eSCHIRPT pour tous les âges entre le 1er avril 2011 et le 17 juillet 2017.

Variables clés

On considère qu'il s'agit d'un cas de blessure associée à une brosse à BBQ lorsque les deux critères ci-dessous ont été respectés. Les critères d'identification des cas étaient les suivants :

(i) Description de la blessure

- La cause directe ou le facteur principal de la blessure a été indiqué dans la rubrique « Gadgets et articles de cuisine, non classés ailleurs, dont tire-bouchons, gants de cuisine, cure-dents, brochettes, brosses à BBQ, etc. » (code 358F de l'eSCHIRPT) ou

- La description narrative contenait des termes bilingues comme « barbecue », « barbecue » ou « bbq » ou encore le terme « bristle » (poil) (ou des variantes de ces termes).

(ii) Nature de la blessure

- Le code de la nature de la blessure indiquait un corps étranger dans le corps de la personne (code 31 à 37 NI). Les codes de l'eSCHIRPT correspondant à l'âge du patient et à la cause externe, à la nature et au traitement des blessures ont été utilisés pour décrire les cas. On a examiné les cas pédiatriques (17 ans et moins) comme non pédiatriques (18 ans et plus).

Dans les cas où un seul des deux critères était respecté, un analyste a examiné le cas manuellement.

Analyses statistiques

La syntaxe de l'exploration des données (expressions courantes du langage Perl)¹⁰ a été utilisée pour évaluer la description narrative. Cette approche consiste à relever les motifs pertinents dans le texte en lien avec des termes de recherche précis afin de cerner les cas pertinents. On a utilisé des méthodes descriptives pour présenter les fréquences des blessures et on a utilisé la régression logistique pour évaluer les tendances. Les estimations de fréquence sont présentées sous forme de proportions par rapport au nombre total de dossiers dans la base de données (proportion = [N blessures / N total de l'eSCHIRPT]*100 000,

présentée comme le nombre de cas par 100 000 cas dans l'eSCHIRPT). Toutes les analyses ont été effectuées au moyen de SAS Enterprise Guide, version 5.1 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

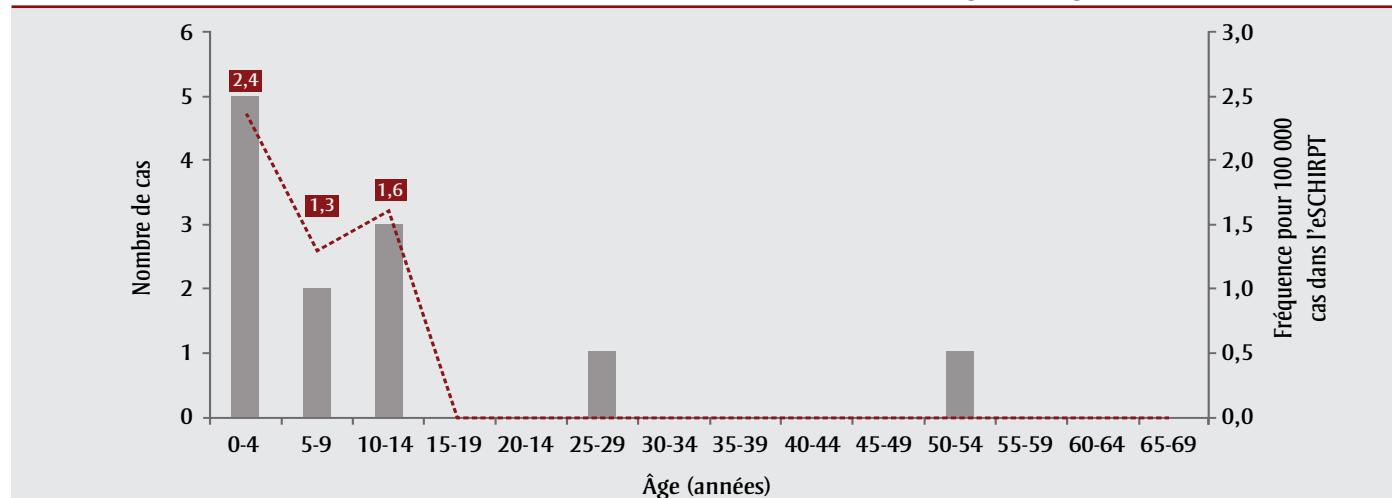
Résultats

Au total, 12 cas de blessures associées à une brosse à BBQ ont été signalés parmi les 794 237 dossiers dans l'eSCHIRPT, soit une fréquence de 1,5 cas pour 100 000 cas dans l'eSCHIRPT. Aucun changement significatif n'a été observé au fil du temps. Les effectifs par année sont demeurés relativement stables (données non présentées). Aucune différence selon le sexe n'a été observée, avec six cas pour chaque sexe.

La figure 1 décrit les groupes d'âge touchés par ces blessures ainsi que la fréquence par rapport à l'ensemble des autres cas dans l'eSCHIRPT. La fréquence des blessures associées à une brosse à BBQ s'est révélée relativement semblable chez les patients pédiatriques et non pédiatriques pour notre ensemble de données, soit respectivement 1,4 cas et 1,6 cas pour 100 000 cas dans l'eSCHIRPT.

Parmi tous les cas de blessures associées à une brosse à BBQ, un seul a eu lieu à l'extérieur du domicile. Les cas ont été observés entre avril et décembre, avec une proportion plus élevée pour avril (n = 3) et août (n = 4). Neuf patients ont déclaré comme mécanisme de blessure le fait de manger. Dans tous les cas sauf un, il y a eu

FIGURE 1
Nombre et fréquence des blessures de brosse à barbecue selon le groupe d'âge



Source des données : Plate-forme électronique du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (l'eSCHIRPT), du 1^{er} avril 2011 au 17 juillet 2017.

Remarque : Les estimations de la fréquence chez les adultes ont été supprimées en raison des variations aléatoires dues à la petite taille de l'échantillon.

blessure des organes internes (pharynx, trachée ou œsophage), le dernier cas étant une blessure oculaire. Enfin, cinq des cas observés (41,7 %) ont exigé que le patient soit hospitalisé en raison de sa blessure. Le tableau 1 décrit les circonstances, la nature et le traitement des blessures associées à une brosse à BBQ.

Analyse

Même si les blessures associées aux brosses à BBQ semblent rares, nos résultats montrent que certaines sont assez graves pour justifier une hospitalisation. En raison de la petite taille de l'échantillon et de la plus grande représentation des hôpitaux pédiatriques dans notre base de données, nous ne pouvons faire aucune inférence en fonction de l'âge. Toutefois, nous observons que les fréquences des blessures associées à une brosse à BBQ sont relativement, proportionnellement à tous les cas de blessures, égales entre les groupes pédiatriques et non pédiatriques dans l'échantillon de notre étude. Les chiffres bruts montrent que les mois d'avril et d'août ont été les mois où le nombre de blessures a été le plus élevé, ce qui est similaire aux recensions des États-Unis, où le mois d'août est également un mois où les effectifs sont plus élevés (avec cependant un nombre relativement plus élevé en juin et en juillet)⁷.

Il est intéressant d'observer les différentes circonstances des blessures. Bien que la

majorité des cas semblent être associés à un mécanisme lié à la consommation d'aliments cuits au BBQ, il y a eu un cas associé au contact d'un organisme étranger (poil) avec l'extérieur de l'œil. Il faut donc tenir compte non seulement des poils libres qui s'attachent aux grilles de BBQ et aux aliments cuits par la suite mais plus généralement des poils détachés qui peuvent se disperser dans l'air.

Forces et limites

La base de données de l'eSCHIRPT réunit une sélection de services d'urgence au Canada (11 services pédiatriques et 7 sites généraux), ce qui fait que l'information présentée ici ne devrait pas servir à tirer de conclusions sur les blessures associée à une brosse à BBQ pour l'ensemble de la population canadienne. Toutefois, des rapports antérieurs indiquent que les données du SCHIRPT peuvent être représentatives du profil des blessures dans les sports et les loisirs à Calgary par rapport aux données administratives régionales sur la santé^{11,12}. L'avantage de notre source de données est la capacité de ce système de surveillance par sentinelle à détecter les nouveaux problèmes en temps réel et à fournir des détails plus précis sur les accidents que ceux disponibles dans les données administratives sur la santé. Certains groupes sont sous-représentés dans les données de l'eSCHIRPT, comme les adolescents plus âgés, les Autochtones, les personnes vivant en milieu rural et les cas

mortels. Même si le biais d'information a été réduit au minimum par l'utilisation de questionnaires normalisés sur les blessures, nos estimations à propos des blessures associées à une brosse à BBQ sont probablement sous-estimées, car les cas ont été repérés en fonction des principaux termes de recherche explicitement utilisés dans le texte ou selon le code approprié de cause directe. D'autres cas de blessure liée à une brosse à BBQ peuvent avoir été mal classés si ces conditions n'étaient pas respectées, ou encore n'ont pas été détectées chez le patient si ce dernier n'était pas au courant, au moment où il a rempli le questionnaire de signalement, qu'une brosse à BBQ était impliquée dans sa blessure. Enfin, comme nos estimations de la fréquence sont fondées sur la proportion de blessures de brosse à BBQ parmi toutes les blessures dans l'eSCHIRPT, notre étude ne permet pas de fournir d'estimations du risque global.

Conclusion

Les blessures associées à une brosse à BBQ, quoique rares au Canada, peuvent être graves. Santé Canada recueille des renseignements sur les questions relatives aux produits de consommation, dont les blessures associées aux brosses à BBQ, au moyen d'un système de signalement des incidents. Les professionnels de la santé et les consommateurs sont invités à fournir des détails sur les incidents relatifs aux produits de consommation à la page suivante : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/avis-mises-garde-retraits/ signaler-incident-concernant-produit-consommation.html>. Notre étude indique que ces blessures ne se limitent pas aux cas de consommation d'aliments cuits sur un BBQ, par conséquent les efforts de prévention des blessures et de sensibilisation devraient mettre en évidence les risques associés à l'utilisation d'une brosse à poils libres dans diverses circonstances possibles de blessure.

Références

1. vanKampen S. Canadian surgeons urge people to throw out bristle BBQ brushes [Internet]. CBC News Health; 2016 [consultation le 16 août 2017]. En ligne à : <http://www.cbc.ca/news/health/barbecue-brushes-dangers-swallow-throat-wire-bristle-dempsey-1.3741578>

TABLEAU 1
Caractéristiques des blessures associées à une brosse à barbecue

Caractéristiques des blessures associées à une brosse à barbecue	Nombre de cas
Circonstance	
Manger	9
Ingestion d'un poil de brosse à barbecue (sans précisions)	2
Contact avec l'œil	1
Nature de la blessure	
Corps étranger dans la partie externe de l'œil	1
Corps étranger dans les voies respiratoires	4
Corps étranger dans le tube digestif	6
Corps étranger dans des tissus mous	1
Traitements	
Traitements au service des urgences avec suivi au besoin	5
Traitements au service des urgences, suivi nécessaire, aiguillage vers un autre hôpital ou un établissement spécialisé pour le traitement de la blessure	2
Hospitalisé dans cet hôpital ou un autre pour le traitement de la blessure	5

Source des données : Plate-forme électronique du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes, du 1er avril 2011 au 17 juillet 2017.

2. Santé Canada. Conseils sur la salubrité des aliments cuits au barbecue [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; s.d. [consultation le 16 août 2017]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/conseils-generaux-salubrite/conseils-salubrite-aliments-cuits-barbecue.html>
3. Arganbright JM, Bruegger DE, Sykes KJ, Wei JL. Wire grill brush bristle as an unusual foreign body: report of two pediatric cases. *Laryngoscope*. 2012; 122:685-687.
4. Naunheim MR, Dedmon MM, Mori MC, Sedaghat AR, Dowdall JR. Removal of a wire brush bristle from the hypopharynx using suspension, microscope, and fluoroscopy. *Case Rep Otolaryngol*. 2015;2015:925873.
5. Sordo S, Holloway TL, Woodard RL, et al. Small Bowel Perforations by Metallic Grill Brush Bristles: Clinical Presentations and Opportunity for Prevention. *Am Surg*. 2016;82:412-415.
6. Di Guglielmo M, Savage J, Gould S, Murphy S. Female Adolescent Presenting With Abdominal Pain: Accidental Wire Bristle Ingestion Leading to Colonic Perforation. *Pediatr Emerg Care*. 2017;33:356-358.
7. Baugh TP, Hadley JB, Chang CW. Epidemiology of Wire-Bristle Grill Brush Injury in the United States, 2002-2014. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016;154:645-649.
8. Crain J, McFaull S, Thompson W, et al. Status report - The Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program: a dynamic and innovative injury surveillance system. *Health Promot Chronic Dis Prev Can*. 2016; 36:112-117.
9. Macarthur C, Pless IB. Sensitivity and representativeness of a childhood injury surveillance system. *Inj Prev*. 1999;5:214-216.
10. Zhang Y. Perl Regular Expression in SAS Macro Programming. *SAS Global Forum*. 2011; 159-2011:1-7.
11. Kang J, Hagel B, Emery CA, Senger T, Meeuwisse W. Assessing the representativeness of Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Programme (CHIRPP) sport and recreational injury data in Calgary, Canada. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2013;20: 19-26.
12. Pickett W, Brison RJ, Mackenzie SG, et al. Youth injury data in the Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program: do they represent the Canadian experience? *Inj Prev*. 2000;6:9-15.