

Rapport sur les meilleures pratiques de l'Association des urologues du Canada : Les sports et le rein solitaire — Que doivent savoir les principaux soignants d'un jeune enfant avec un rein solitaire (mise à jour de 2019)

D^{re} Karen Psooy¹; D^{re} Julie Franc-Guimond²; D^{re} Darcie Kiddoo³; D^r Armando Lorenzo⁴; D^{re} Dawn MacLellan⁵

¹Division d'urologie pédiatrique, Hôpital pour enfants de Winnipeg, Winnipeg (Man.), Canada; ²Division d'urologie pédiatrique, département de chirurgie, Université de Montréal (Qc), Canada; ³Division d'urologie, Université de l'Alberta, Edmonton (Alb.), Canada; ⁴Division d'urologie, Hôpital pour enfants malades, Toronto (Ont.), Canada; ⁵Département d'urologie, Université Dalhousie, Halifax (N.-É.), Canada

Approuvé par les Urologues pédiatriques du Canada (28 février 2019)

Tiré à part

Citer comme suit à l'origine : *Can Urol Assoc J* 2019;13(10):315-7. <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.6118>

Publié en ligne le 17 juin 2019 (version anglaise)

Mise en contexte et objectifs

L'American Academy of Pediatrics (AAP) a formulé des recommandations concernant la pratique du sport par l'enfant porteur d'un rein solitaire¹. Selon ces recommandations, aucune restriction ne doit être imposée concernant les sports sans contact, et il faut faire appel à son jugement clinique quant aux restrictions à imposer dans le cas des sports de contact/collision et des sports de contact limité.

L'Association des urologues du Canada (AUC) a élaboré un premier guide de pratique sur le sport et le rein solitaire en 2006, qui était fondé sur les recommandations de 2001 de l'AAP² adaptées au jeune enfant n'ayant jamais pratiqué de sport. Conformément aux recommandations de l'AAP, une recherche documentaire a été effectuée afin de dégager les données probantes sur les risques de lésion rénale causée par le sport chez l'enfant et de voir si ces risques pouvaient être réduits par la modification des activités sportives ou l'utilisation d'un équipement de protection. Une explication détaillée de cette recherche documentaire et de ses conclusions a été publiée³.

En 2014, le guide de pratique de l'AUC a été mis à jour⁴, à la suite de l'examen des recommandations mises à jour de l'AAP (2008)¹ et en suivant la même méthode décrite pré-

cedemment³. La révision de 2014 comprenait des directives concernant l'utilisation des véhicules tout-terrain (VTT). La présente version (2019), produite sous forme de rapport sur les meilleures pratiques de l'AUC, a été élaborée à la suite d'un examen de la documentation pertinente publiée entre 2014 et janvier 2019 et des énoncés de position actuels de certaines sociétés nord-américaines de médecine pédiatrique. Il est à noter qu'il n'y a pas eu d'autres publications de l'AAP sur le thème du sport et du rein solitaire depuis 2012⁵.

Recommandations

Conformément aux recommandations de l'AAP, les renseignements suivants doivent être transmis aux principaux soignants d'un jeune enfant n'ayant qu'un seul rein. Des données justificatives sont fournies après chaque énoncé, ainsi qu'un niveau de preuve basé sur le système de l'International Consultation on Urological Diseases (ICUD).

Les principaux soignants d'un jeune enfant porteur d'un rein solitaire doivent être informés de ce qui suit :

1. Leur enfant n'a qu'un seul rein, et la perte de ce rein nécessiterait le recours à la dialyse ou à une greffe de rein, et à la prise de médicaments pour le reste de sa vie.
 - *Données probantes : irréfutables.*
2. Toute lésion rénale d'importance, peu importe la cause, augmente le risque d'insuffisance rénale et le grade de celle-ci.
 - *Données probantes – niveau 3* : Un traumatisme rénal de haut grade entraîne une cicatrisation rénale ipsilatérale et une perte de volume observable à la scintigraphie rénale au DMSA⁶.
3. Bien que les sports de contact/collision ou les sports de contact limité puissent entraîner des lésions rénales, les risques de telles lésions sont moindres que les risques de traumatisme crânien.

- *Données probantes - niveau 3* : Dans le football américain, qui est considéré comme un sport de « collision », les traumatismes rénaux sont beaucoup moins fréquents que les traumatismes crâniens⁵.
 - *Données probantes - niveau 3* : Les activités sportives les plus souvent associées à des traumatismes rénaux de haut grade (vélo, luge, ski alpin, planche à neige et sports équestres) présentent un risque cinq fois plus élevé de traumatisme crânien que de traumatisme rénal³.
4. Les principaux soignants doivent essayer de garder les choses en perspective; s'ils n'interdisent pas à un enfant de pratiquer une activité en raison du fait qu'il « n'a qu'une seule tête », ils ne devraient pas l'empêcher de pratiquer cette activité en raison du fait qu'il n'a qu'un seul rein.
- *Données probantes - niveau 3* : Les activités sportives les plus souvent associées à des traumatismes rénaux de haut grade (vélo, luge, ski alpin, planche à neige et sports équestres) présentent un risque cinq fois plus élevé de traumatisme crânien que de traumatisme rénal³.
5. Le port d'équipement de protection lors de la pratique d'un sport de contact/collision et d'un sport de contact limité peut réduire le risque de lésions rénales.
- *Données probantes - niveau 4* : Rien ne prouve que l'équipement de protection prévient les traumatismes rénaux^{7,8}.
6. Le risque précis de lésions rénales lié à chaque sport est inconnu; toutefois, selon les études publiées, le vélo, le traîneau non motorisé, le ski alpin, la planche à neige et les sports équestres peuvent présenter un risque plus élevé que les autres activités^{3,9,10}.
- *Données - niveau 3* : La revue de neuf articles publiés (2000-2005) sur les traumatismes rénaux chez les enfants en Amérique du Nord révèle que le vélo, la luge, le ski alpin, la planche à neige et les sports équestres sont les causes les plus courantes de traumatismes rénaux graves liés au sport³.
- a. On peut réduire les risques associés au vélo par un entretien approprié du vélo et du guidon.
- *Données probantes - niveau 3* : Les collisions mineures à vélo peuvent entraîner des blessures en raison d'un contact avec le guidon¹¹.
 - *Données probantes - niveau 4* : Étant donné qu'une chute sur le guidon entraîne un traumatisme rénal, on présume, mais ce n'est pas prouvé, qu'un bon entretien du vélo et du guidon aidera à prévenir les traumatismes rénaux¹¹.
- b. La luge et les sports équestres doivent être pratiqués de façon sécuritaire, idéalement sous supervision.
- *Données probantes - niveau 4* : La plupart des blessures graves liées à la luge surviennent lorsque cette activité est pratiquée près des routes ou sur celles-ci, lorsque la luge est tirée par un véhicule motorisé ou lorsqu'un objet stationnaire est heurté. Par conséquent, il est présumé, mais non prouvé, que les traumatismes rénaux sont moins probables si la pratique de la luge se limite à des collines réservées à cet effet et non achalandées, idéalement sous la supervision des parents^{12,13}.
 - *Données probantes - niveau 4* : Il est présumé, mais non prouvé, que les blessures liées aux sports équestres peuvent être évitées si les chevaux et les activités sont bien adaptés aux capacités de l'enfant, si les enfants se tiennent suffisamment loin des pattes du cheval pour éviter les coups lorsque ce dernier rue ou se cabre, et s'il y a supervision parentale^{14,15}.
- c. Le ski alpin serait plus sûr que la planche à neige. Les blessures sont plus susceptibles de se produire chez les débutants. Un cours en bonne et due forme pourrait être utile. Les blessures sont plus susceptibles de se produire par mauvais temps.
- *Données probantes - niveau 3* : Par comparaison, les lésions rénales étaient significativement plus élevées chez les planchistes que chez les skieurs alpins (tous âges confondus)¹⁶. Par comparaison, les lésions abdominales étaient significativement plus élevées chez les planchistes que chez les skieurs alpins (chez les enfants)¹⁷.
 - *Données probantes - niveau 3* : Les blessures sont plus susceptibles de se produire chez les débutants (tous âges confondus)¹⁷.
 - *Données probantes - niveau 3* : Bien que le fait de suivre un cours formel ne réduise pas le risque global de blessure, il peut réduire le risque de blessures potentiellement graves (tous âges confondus)¹⁸.

- *Données probantes - niveau 3* : Le risque global de blessures est plus élevé lorsque les intempéries affectent la visibilité et les conditions de neige¹⁹.
7. Les accidents de la route sont une cause fréquente de lésions rénales chez les enfants. Par conséquent, votre enfant devrait toujours être attaché de façon appropriée selon son âge et il faut lui enseigner les règles de sécurité routière pour les piétons et les cyclistes.
- *Données probantes - niveau 3* : La revue de sept publications antérieures (2000-2005) portant sur les traumatismes rénaux chez les enfants (tous grades confondus) en Amérique du Nord entre 1993 et 2014 a révélé que les accidents de la route (y compris passagers et piétons) causaient plus de traumatismes rénaux que les activités sportives³.
 - *Données probantes - niveau 3* : La revue de deux publications récentes faisant état de traumatismes rénaux chez l'enfant (tous grades confondus) entre 1993 et 2014 montre que les accidents de la route (y compris passagers et piétons) sont responsables de 16²⁰ à 19 %²¹ des lésions rénales.
8. L'utilisation de VTT par les enfants est associée à des traumatismes rénaux graves. Cela dit, contrairement à d'autres activités récréatives mentionnées dans ce rapport, certains États américains ont adopté des règlements stricts concernant l'utilisation des VTT par les enfants, et un certain nombre de sociétés médicales pédiatriques formulent des recommandations officielles contre leur utilisation par les enfants de moins de 16 ans, sans égard au nombre de reins.
- *Données probantes - niveau 3* : Les lésions rénales causées par les accidents de véhicules récréatifs à deux, trois et quatre roues sont plus graves que celles causées par les accidents de vélo⁷.
 - *Données probantes - niveau 3* : L'État du Massachusetts a adopté une réglementation stricte concernant l'utilisation des VTT chez les enfants²². Ainsi, un centre de traumatologie pédiatrique de Boston n'a rapporté aucune blessure rénale secondaire à l'utilisation des VTT sur une période de 20 ans (1994-2014)²⁰. Par comparaison, en Pennsylvanie, sur une période similaire (1993-2013), l'utilisation des VTT a entraîné 17 % des traumatismes pédiatriques de haut grade²¹.
 - Selon ces sociétés, il est déconseillé aux enfants de conduire un VTT :
 - American Academy of Pediatrics, 2018²³
 - American Pediatric Surgical Association, 2018²⁴
 - Société canadienne de pédiatrie, 2012²⁵

Résumé

1. L'AUC appuie les recommandations de 2008 de l'AAP selon lesquelles, chez les enfants ayant un rein solitaire, aucune restriction ne doit être imposée quant aux sports sans contact, et qu'il faut faire preuve de jugement clinique au moment d'imposer des restrictions quant aux sports de contact/collision et de contact limité.
2. Les soignants doivent être informés au sujet des sports qui peuvent présenter un risque plus élevé de lésions rénales et des moyens potentiels de réduire ces risques, tel que décrit aux points 5 et 6 ci-dessus; cependant, ils doivent également être encouragés à garder les choses en perspective, tel que décrit au point 4 ci-dessus.
3. Les enfants ayant un rein solitaire devraient toujours être attachés de manière appropriée en voiture et se voir enseigner la sécurité routière pour les piétons et les cyclistes.
4. L'AUC appuie les recommandations des sociétés pédiatriques qui déconseillent la conduite de VTT par les enfants, comme décrit au point 8 ci-dessus.

Conflits d'intérêts : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts personnels ou financiers en lien avec le présent rapport.

Avant sa publication, ce RMP a été revu par le Comité des guides de pratique de l'AUC, les membres extraordinaires de l'AUC, le Comité de rédaction du JAUJ et le Conseil d'administration de l'AUC.

Références

1. Rice SG, Council of Sports Medicine and Fitness. Medical conditions affecting sports participation. *Pediatrics* 2008;121:841-8. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-0080>
2. American Academy of Pediatrics Committee on Sports Medicine and Fitness. Medical conditions affecting sports and participation. *Pediatrics* 2001;107:1205-9. <https://doi.org/10.1542/peds.107.5.1205>
3. Psooy K. Sports and the solitary kidney: How to counsel parents. *Can J Urol* 2006;13:3034-40.
4. Psooy K. Sports and the solitary kidney: What parents of a young child with a solitary kidney should know. *Can Urol Assoc J* 2014;8:233-5. <https://doi.org/10.5489/cuaj.2306>
5. Grinsell MM, Butz K, Gurka MJ *et al.* Sport-related kidney injury among high school athletes. *Pediatrics* 2012;130:e41-5. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2082>
6. Keller MS, Coln CE, Garza JJ *et al.* Functional outcome of nonoperatively managed renal injuries in children. *J Trauma* 2004;57:108-10. <https://doi.org/10.1097/01.TA.0000133627.75366.CA>
7. Styn NR, Wan J. Urologic sports injuries in children. *Curr Urol Rep* 2010;11:114-21. <https://doi.org/10.1007/s11934-010-0098-4>
8. Andres S, Bushaw-Sprinkle A, Brier M *et al.* Effects of body protection vests and experience levels in prevention of equestrian injuries. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2018;4:e000426. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000426>

9. Wu H-Y, Gaines BA. Dirt bike and all-terrain vehicles: The real threat to kidneys. *J Urol* 2007;178:1672-4. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.03.160>
10. Sacco E, Marangi F, Pinto F *et al.* Sports and genitourinary trauma. *Urologia* 2010;77:112-25. <https://doi.org/10.1177/039156031007700208>
11. Winston FK, Shaw KN, Kreshak AA *et al.* Hidden spears: handlebars as injury hazards to children. *Pediatrics* 1998;102:596-601. <https://doi.org/10.1542/peds.102.3.596>
12. Shorter NA, Mooney DP, Harmon BJ. Childhood sledding injuries. *Am J Emerg Med* 1999;17:32-4. [https://doi.org/10.1016/S0735-6757\(99\)90010-4](https://doi.org/10.1016/S0735-6757(99)90010-4)
13. Noffsinger D, Nuss K, Haley K *et al.* Pediatric sledding trauma: avoiding the collision. *J Trauma Nurs* 2008;14:58-61. <https://doi.org/10.1097/01.JTN.0000327328.60405.f9>
14. Jagodzinski T, DeMuri GP. Horse-related injuries in children: a review. *WMJ* 2005; 104:50-4.
15. Eckert V, Lockemann U, Püschel K *et al.* Equestrian injuries caused by horse kicks: First results of a prospective multicenter study. *Clin J Sport Med* 2011;21:353-5. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e318221840f>
16. Wasden CC, McIntosh SE, Keith DS *et al.* An analysis of skiing and snowboarding injuries on Utah slopes. *J Trauma* 2009;67:1022-6. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3181b0d559>
17. Polites S, Mao S, Glasgow A *et al.* Safety on the slopes: ski versus snowboard injuries in children treated at United States trauma centers. *J Ped Surg* 2018;53:1024-7. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2018.02.044>
18. Sulheim S, Holme I, Rodven A *et al.* Risk factors for injuries in alpine skiing, telemark skiing and snowboarding — case control study. *Br J Sports Med* 2011;45:1303-9. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090407>
19. Hume P, Lorimer A, Griffiths P *et al.* Recreational snow-sports injury risk factors and counter-measures: A meta-analysis review and Haddon matrix evaluation. *Spats Med* 2015;45:1175-90. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0334-7>
20. Armstrong L, Mooney D. Pediatric renal injury: which injury grades warrant close followup. *Ped Surg Int* 2018;34:1183-7. <https://doi.org/10.1007/s00383-018-4355-9>
21. Dangle P, Fuller T, Gaines B *et al.* Evolving mechanisms of injury and management of pediatric blunt renal trauma — 20 years of experience. *Urology* 2016;90:159-63. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2016.01.017>
22. Mass.gov ohv-pamphlet. À l'adresse https://www.mass.gov/files/documents/2017/10/04/ohv-pamphlet.pdf?_ga=2.126025231.367968840.1550275826-1059840908.1550275826. Consulté le 15 février 2019.
23. ATV safety tips from the American Academy of Pediatrics. À l'adresse <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/news-features-and-safety-tips/Pages/ATV-Safety-Tips-from-the-AAP.aspx>. Consulté le 3 février 2019.
24. American Pediatric Surgical Association Trauma Committee position statement on the use of all-terrain vehicles by children and youth. À l'adresse https://www.eapsa.org/getattachment/Resources/For-Professionals/APSA-Statements-Guidelines/All-Terrain-Vehicle-Position-Paper_updated-2018.pdf. Consulté le 3 février 2019.
25. Canadian Paediatric Society Position Statement: Preventing injuries from all-terrain vehicles. À l'adresse <http://www.cps.ca/en/documents/position/preventing-injury-from-atvs>. Consulté le 3 février 2019.

Correspondance: Dr^e Karen Psooy, Division d'urologie pédiatrique, Hôpital pour enfants de Winnipeg, Winnipeg (Man.), Canada; kpssooy@hsc.mb.ca