



La prévention des blessures : les chutes

EILEEN M. McDONALD, M.Sc.

ANDREA CARLSON GIELEN, D.Sc., M.Sc.

*Johns Hopkins Center for Injury Research and Policy,
Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, ÉTATS-UNIS*

(Publication sur Internet le 31 janvier 2011)

Thème

[Prévention des blessures](#)

Introduction

À l'âge où les tout-petits commencent à explorer et maîtriser leur environnement, lorsqu'ils apprennent à marcher, courir, sauter et grimper, les trébuchements, les culbutes, les faux pas et les chutes sont des conséquences normales et souvent « attendues ». Heureusement, la plupart des chutes n'entraînent que des bosses et des bleus. Un nombre considérable d'entre elles, toutefois, conduit au décès ou à une invalidité de l'enfant à court ou à long terme. Les chutes constituent la cause la plus courante des blessures et elles ont fréquemment de graves répercussions; elles représentent donc une partie importante du fardeau social que sont les blessures infantiles et doivent conséquemment être étudiées en profondeur.

Sujet

L'Organisation mondiale de la Santé définit une chute comme « un événement à l'issue duquel une personne se retrouve, par inadvertance, sur le sol ou toute autre surface située à un niveau inférieur¹ ». Les chutes peuvent se produire sur un même niveau, par exemple lorsqu'un enfant trébuche ou perd l'équilibre, ou d'un niveau à un autre, par exemple lorsqu'il tombe d'une fenêtre, déboule dans les escaliers ou tombe d'un meuble. Lorsque ces incidents nécessitent des soins médicaux ou sont mortels, ils sont considérés comme des traumatismes liés aux chutes.

Plusieurs facteurs contribuent à la gravité de la blessure occasionnée par une chute. Plus l'individu tombe de haut, plus grands sont les risques de traumatisme. Aussi, plus la surface sur laquelle atterrit la victime absorbe l'énergie, moins les blessures risquent d'être importantes. Des facteurs anatomiques individuels, tels la structure osseuse et la masse adipeuse, affectent aussi la gravité de la blessure et dépendent en partie de l'âge de la personne.^{2,3}

Problèmes

L'Organisation mondiale de la santé considère que les chutes représentent l'une des plus importantes causes de traumatismes dans le monde chez les enfants âgés de 0 à 4 ans et

reconnait les inégalités qui existent quant aux taux de mortalité et de blessures occasionnées par les chutes chez les enfants.⁴ Le taux de mortalité résultant d'une chute varie selon le niveau de revenu du pays et le sexe de l'enfant. Par exemple, les fillettes des pays à revenu élevé d'Amérique affichent le taux de décès occasionnés par une chute le plus bas (0,1/100 000) tandis que les garçons des pays à faible ou à moyen revenu, comme ceux de la Méditerranée orientale, affichent le taux le plus élevé (3,0/100 000).⁵

Parmi toutes les causes de décès entraînés par des blessures accidentelles aux États-Unis en 2007, les chutes se sont classées 10^e chez les enfants de 0 à 10 ans.⁶ Selon une analyse de données concernant les enfants de moins de 15 ans effectuée par Ballesteros et ses collègues,⁷ pour chaque décès infantile occasionné par une chute, 19 000 blessures non mortelles causées par des chutes sont soignées dans les services d'urgence. Aux États-Unis, les chutes non mortelles chez les enfants se classent invariablement en première position parmi les causes de blessures non mortelles soignées dans les services d'urgence des hôpitaux et ce, pour tous les groupes d'âge (< 1, 1-4, 5-9, 10-14).⁸

À l'échelle internationale, les chutes non mortelles causent entre 25 et 52 % de toutes les blessures exigeant des soins médicaux chez les enfants.^{9,10} Dans l'Union européenne, plus particulièrement, les taux de mortalité liés aux chutes varient considérablement. Les enfants de la Russie, du Kirghizistan et du Bélarus ont 22 fois plus de chances de mourir d'une chute qu'un enfant du groupe de pays où le risque est le plus faible, notamment la Géorgie, la Suède et le Royaume-Uni.¹¹

Contexte de la recherche

La plupart des recherches ont été effectuées dans les pays développés, bien que le fardeau économique des chutes soit plus grand dans les pays à faible ou à moyen revenu, où il est crucial d'obtenir des données fiables et valides. Le contexte de la recherche est complexe, car les circonstances dans lesquelles les enfants de tous âges tombent et se blessent varient considérablement : de rouler en bas d'une table à langer jusqu'à tomber d'une structure de terrain de jeux. Les facteurs de risque, et donc les options de prévention appropriées, varient aussi énormément. Il existe peu de contre-mesures réellement passives pour les adultes superviseurs (par exemple, aménager une surface absorbante dans les terrains de jeux), mais il existe de nombreuses stratégies efficaces ne nécessitant qu'un minimum d'implication active de leur part, par exemple l'installation de grilles aux fenêtres et au haut des escaliers. En revanche, de nombreuses stratégies liées à la supervision existent pour les parents, comme ne jamais laisser un bébé seul sur une table à langer et surveiller l'inclination naturelle de leur enfant à grimper. Il est difficile de définir un niveau de supervision adéquat et de démontrer son efficacité auprès de tout l'éventail d'âges et de comportements liés aux blessures chez les enfants, et la supervision en tant que mesure préventive n'a jamais été réellement étudiée par la recherche.

Questions-clés pour la recherche

Comment décrire avec le plus de précision possible le fardeau des blessures liées aux chutes?

Comment aborder les inégalités à l'égard des taux de morbidité et de mortalité liés aux chutes dans un même pays, entre les différents pays et entre les différents groupes socioéconomiques?

Comment mieux comprendre les comportements protecteurs des parents et la relation entre l'usage d'équipement de sécurité et le potentiel d'une supervision moindre?

Comment l'environnement actuel peut-il être (ré)aménagé de façon à tenir compte des besoins et des capacités de l'enfant tout en minimisant les risques de chute?

Quels sont les changements environnementaux et politiques nécessaires pour réduire les chutes chez les enfants?

Récents résultats de recherche

L'effort de collecte de données partout dans le monde s'est amélioré, mais la disponibilité et la précision des données sur les chutes varient énormément d'un pays à l'autre. Les rapports de surveillance sont publiés de plus en plus aux États-Unis¹² ainsi que dans d'autres pays. Ces données couvrent plusieurs types de blessures, mais les chutes chez les enfants sont considérées, de façon constante, comme un important contributeur à l'ensemble du fardeau économique et social lié aux blessures. Invariablement, ces rapports révèlent un taux de blessures occasionnées par les chutes plus élevé chez les garçons que chez les fillettes.

D'autres facteurs de risque liés aux chutes diffèrent avec l'âge et le développement de l'enfant ainsi qu'avec les conditions de la maison et de l'environnement communautaire où l'enfant interagit. Les chutes des nourrissons se produisent souvent lorsqu'un adulte les échappe ou lorsqu'ils tombent d'un meuble.¹¹ Les enfants de 1 à 3 ans, quant à eux, ont plus de chances de tomber d'un escalier ou d'une marche, d'une fenêtre, d'un balcon, d'un meuble ou d'un équipement de terrain de jeux.^{11,16} Les enfants plus âgés sont plus susceptibles de tomber d'un équipement de terrain de jeux¹⁷ et de hauteurs plus importantes telles que celle d'un escalier de secours, d'un balcon ou d'un toit.¹¹⁻¹⁶⁻¹⁸

Finalement, un autre groupe de facteurs de risque est lié au milieu de vie et concerne particulièrement les marches et les escaliers, les fenêtres au-dessus du niveau du sol et les balcons. Les rampes dans les escaliers procurent une certaine protection, mais un récent sondage mené aux États-Unis a révélé que dans 43 % des foyers ayant des escaliers et où vivent de jeunes enfants, il n'y avait aucune rampe dans l'escalier.¹⁹ Les portes grillagées conçues pour le haut des escaliers sont recommandées pour les maisons où vivent des bébés et des tout-petits. Malgré tout, leur usage ne semble pas être très répandu, alors que seulement 25 à 33 % des familles les utilisent.^{20,21} Les balcons dont les montants des garde-corps sont espacés de plus de quatre pouces et les fenêtres situées à moins de deux pieds du sol sont aussi liés à un taux de chutes plus élevé chez les enfants.²² Les verrous ou les grilles de sécurité pour fenêtres sont recommandés pour les maisons dont les planchers sont au-dessus du niveau du sol. Pourtant, un sondage à l'échelle nationale a montré récemment que 73 % des maisons où vivent ou séjournent des enfants ne présentent pas de tels équipements.¹⁹ Il semble aussi que les lits superposés entraînent un risque plus élevé de blessure et des blessures plus sérieuses que les lits conventionnels.^{23,24}

De grandes avancées ont été faites dans la compréhension des comportements protecteurs des parents ou des dispensateurs de soins en matière de chute chez les enfants. Par exemple, les parents rapportent être plus permissifs quant à la prise de risques (pendant les activités d'escalades, les sauts et la course) si l'enfant porte un équipement de protection ou évolue dans un environnement considéré comme plus sécuritaire.²⁵

Une revue systématique a été effectuée afin d'identifier les interventions qui ont modifié avec succès le milieu de vie pour réduire, spécifiquement, les risques de chutes.¹² La contre-mesure la plus courante consistait en l'installation de grilles au haut des escaliers, mais d'autres pratiques ont aussi été testées, comme l'utilisation ou la possession d'une marchette pour bébé, l'installation de verrous ou de grilles aux fenêtres et l'utilisation d'un tapis antidérapant ou de décalques dans le bain. Les chercheurs ont souligné que la disponibilité de grilles d'escaliers gratuites ou subventionnées en avait accru l'utilisation, et que ces interventions semblaient diminuer l'utilisation des marchettes pour bébé. Cependant, aucune diminution des taux de chute n'a pu être observée en raison des limites de ces études, notamment la petite taille des échantillons et des périodes de suivi relativement courtes.

Lacunes de la recherche

À l'échelle internationale, les statistiques sur les blessures non mortelles occasionnées par les chutes sont limitées. Seuls 10 % des enfants du monde entier vivent dans des pays à revenu élevé et pourtant, la majorité des études publiées portant sur l'épidémiologie des blessures liées aux chutes chez les enfants proviennent de ces pays. Les statistiques mondiales sur les blessures non mortelles liées aux chutes ont été identifiées comme un besoin à combler dans le domaine.⁴ La prévalence et l'incidence des blessures résultant de chutes, des facteurs de risque et des stratégies préventives dans les pays à faible et à moyen revenu commencent tout juste à être explorées. Des obstacles restent à surmonter pour obtenir des rapports précis et complets des blessures occasionnées par les chutes et entravent ainsi nos capacités à déterminer les stratégies préventives les plus efficaces.

Les études d'interventions axées sur la prévention des chutes chez les enfants ont été menées surtout dans les pays développés. Étant donné l'importance de l'environnement physique en tant que facteur de risque de chutes, de plus amples recherches seront nécessaires afin de comprendre les facteurs de risque uniques et les stratégies préventives concomitantes dans les pays en développement. De façon similaire, il faudra travailler encore afin d'évaluer l'effet de la réglementation et des politiques portant sur l'aménagement et l'entretien de terrains de jeux sécuritaires, dans tous les environnements où les enfants sont en contact avec des équipements de jeux. Aux États-Unis, une étude qui a été menée spécifiquement sur les services de garde pour enfants a découvert que plusieurs règlements d'État concernant les équipements de terrains de jeux n'étaient pas conformes aux normes nationales de santé et de sécurité publiées.²⁷ Des études devront être menées pour déterminer comment faire respecter les normes nationales et pour comprendre les répercussions et la pertinence de ces normes.

Conclusions

En dépit des enjeux permanents relatifs à la qualité des données, il est clair que les chutes contribuent de manière significative au fardeau économique global des blessures. Dans le but de mieux diriger les ressources déjà limitées, un rapport plus précis et complet des chutes s'avère nécessaire. Des stratégies efficaces existent pour la prévention primaire de certains types de chutes, mais elles doivent être communiquées efficacement à tous les parents et dispensateurs de soins afin de promouvoir leur adoption à grande échelle. Toutefois, de plus amples recherches seront nécessaires afin de déterminer la meilleure combinaison de mesures (éducation, ingénierie, environnement, imposition) pour aborder les multiples risques de blessures liées aux chutes chez les enfants de tous âges. La recherche devra être transférée d'un pays à l'autre, afin de mieux déterminer et comprendre les principaux enjeux de mise en œuvre des stratégies et de s'assurer que les leçons apprises dans un pays puissent guider la stratégie des autres.

Implications pour les parents, les services et les politiques

La prévention efficace des chutes nécessite une approche coordonnée et complète qui prend en considération les capacités changeantes de l'enfant en développement dans le contexte d'un environnement conçu principalement pour les adultes. Les parents et les dispensateurs de soins aux bébés doivent être éduqués quant aux risques de chutes chez les bébés et les jeunes enfants et quant aux façons de les prévenir. La prestation d'une telle éducation, ainsi que la disponibilité d'équipements de sécurité offerts gratuitement ou à peu de frais par l'entremise du système de santé, permettraient d'atteindre une large proportion de la population, du moins dans les pays développés. Les pédiatres peuvent offrir des conseils préventifs efficaces et appuyer les efforts additionnels effectués dans les milieux de soins de santé et dans la collectivité. Les pourvoyeurs de services de garderie, les administrateurs d'établissements scolaires, les administrateurs des commissions de logements et d'habitations et les décideurs politiques devraient être encouragés à se conformer à toutes les normes de sécurité relatives à l'aménagement d'environnements sécuritaires pour les enfants sous leurs soins.

RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. Violence and injury prevention disability (VIP) - Falls. Disponible sur le site: http://who.int/violence_injury_prevention/other_injury/falls/en/index.html. Page consultée le 31 janvier 2011.
2. Wilson MEH, Baker SP, Teret SP, Shock S, Garbarino J. *Saving children: A guide to injury prevention*. New York, NY: Oxford University Press, 1991: 127-138.
3. Committee on Injury and Poison Prevention. Falls from heights: windows, roofs, and balconies. *Pediatrics* 2001;107(5):1188-1191.
4. World Health Organization. *Child and adolescent injury prevention: A global call to action*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

5. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AF, Rivara F, Bartolomeos K, eds. *World report on child injury prevention*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009.
6. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Injury Prevention and Control. Office of Statistics and Programming. *10 leading causes of injury deaths by age group highlighting unintentional injury deaths, United States – 2007*. Disponible sur le site : http://www.cdc.gov/injury/wisqars/pdf/Death_by_Age_2007-a.pdf. Page consultée le 31 janvier 2011.
7. Ballesteros MF, Schieber RA, Gilchrist J, Holmgren P, Annett JL. Differential ranking of causes of fatal versus non-fatal injuries among US children. *Injury Prevention* 2003;9:173-176.
8. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Injury Prevention and Control. Office of Statistics and Programming. *National estimates of the 10 leading causes of nonfatal injuries treated in hospital emergency departments, United States – 2008*. Disponible sur le site: http://www.cdc.gov/injury/wisqars/pdf/Nonfatal_2008-a.pdf. Page consultée le 31 janvier 2011.
9. Bartlett S. The problem of children's injuries in low-income countries: A review. *Health Policy Plan* 2002;17:1-13.
10. Khambalia A, Joshi P, Brussoni M, Raina P, Morrongiello B, Macauthur C. Risk factors for unintentional injuries due to falls in children aged 0-6 years: a systematic review. *Injury Prevention* 2006;12:378-385.
11. Sethi D, Towner E, Vincenten J, Segui-Gomez M, Racioppi F. *European report on child injury prevention*. Copenhagen, Denmark: World Health Organization; 2008.
12. Zuckerbraun NS, Powell EC, Sheehan KM, Uyeda A, Rehm KP, Barlow B. Community childhood injury surveillance: An emergency department-based model. *Pediatrics Emergency Care* 2004;20(6):361-366.
13. Frnaen L, Ortenwall P, Backteman T. Major trauma with multiple injuries in Swedish children. *European Journal of Surgery* 2003;(588):3-7.
14. Lyons RA, Jones SJ, Deacon T, Heaven M. Socioeconomic variation in injury in children and older people: a population based study. *Injury Prevention* 2003;9:33-37.
15. Park SH, Cho BM, Oh SM. Head injuries from falls in preschool children. *Yonsei Medical Journal* 2004;45(2):229-32.
16. Shields BJ, Burkett E, Smith GA. Epidemiology of balcony-related injuries, United States, 1990-2006. *American Journal of Emergency Medicine*. In press.
17. Smith GA. Injuries to children in the United States related to trampolines, 190-1995: A national estimate. *Pediatrics* 1998;108(3):406-412.
18. Bulut M, Koksall O, Korkmaz M, Turan M, Ozguc H. Childhood falls: characteristics, outcome, and comparison of the Injury Servirity Score and New Injury Severity Score. *Emergency Medicine Journal* 2006;23:540-545.
19. Marshall SW, Runyan CW, Yang J, Coyne-Beasley T, Waller AE, Johnson RM, Perkis D. Prevalence of selected risk and protective factors for falls in the home. *American Journal of Emergency Medicine* 2005;28(1):95-101.

20. Gielen AC, McDonald EM, Wilson ME, Hwang WT, Serwint JR, Andrews JS, Wang MC. Effects of improved access to safety counseling, products, and home visits on parents' safety practices. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2002;156:33-40.
21. Gielen AC, Wilson ME, McDonald EM, Serwint JR, Andrews JS, Hwang WT, Wang MC. Randomized trial of enhanced anticipatory guidance for injury prevention. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2001;155:42-49.
22. Istre GR, McCoy MA, Stowe M, Davies K, Zane D, Anderson RJ, Wiebe R. Childhood injuries due to falls from apartment balconies and windows. *Injury Prevention* 2003;9:349-352.
23. Belechri M, Petridou E, Trichopoulos D. Bunk versus conventional beds: a comparative assessment of fall injury risk. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2002;56:413-417.
24. Macgregor DM. Injuries associated with falls from beds. *Injury Prevention* 2000;6:291-292.
25. Morrongiello BA, Major K. Influence of safety gear on parental perceptions of injury risk and tolerance for children's risk taking. *Injury Prevention* 2002;8:27-31.
26. Kendrick D, Watson MC, Mulvaney CA, Smith SJ, Sutton AJ, Coupland CA, Mason-Jones AJ. Preventing childhood falls at home: Meta-analysis and meta-regression. *American Journal of Emergency Medicine* 2008;35(4):370-9.
27. Cradock AL, O'Donnell EM, Benjamin SE, Walker E, Slinig M. A review of state regulations to promote physical activity and safety on playgrounds in child care centers and family child care homes. *Journal of Physical Activity and Health* 2010;7(S1):S108-9.

Pour citer ce document:

McDonald EM, Gielen AC. La prévention des blessures : les chutes. Rivara F, ed thème. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [sur Internet]. Montréal, Québec: Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants et Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants; 2011:1-8. Disponible sur le site: <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/McDonald-GielenFRxp1.pdf>. Page consultée le [insérer la date].

Copyright © 2011

Cet article est financé par le Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants (CEDJE) et le Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants (RSC-DJE).



RÉSEAU STRATÉGIQUE
DE CONNAISSANCES
SUR LE DÉVELOPPEMENT DES

jeunes enfants