

Accidents et prévention des accidents chez les enfants en bas âge

M. Hubacher

Introduction

Entre 70 et 100 enfants âgés de 0 à 14 ans sont victimes chaque année d'accidents mortels en Suisse. Le nombre des accidents mortels affectant des enfants a fortement diminué au cours de ces dernières années et se trouvait en 1996 (dernière année dont les données soient disponibles), avec 71 événements respectivement un pourcentage de 5,7 événements pour 100 000 enfants, de manière absolue comme en proportion de la population, inférieur d'environ 60% par rapport à l'année 1980, où l'on avait enregistré 169 cas respectivement 13,7 événements pour 100 000 enfants [1] (tabl. 1).

Les accidents de transport (presque exclusivement des accidents du trafic automobile) représentent, avec environ la moitié de tous les accidents mortels, la cause de décès la plus importante, suivis par les accidents par noyade, par étouffement et par chutes, qui, avec des pourcentages situés entre 20 et 10%, doivent être comptés eux aussi parmi les causes principales d'accidents mortels. Les autres causes

sont très rares (fumée/incendie/flammes) ou ne surviennent plus du tout (brûlures/ébouillantes, empoisonnements).

La diminution du nombre des cas mortels que l'on constate depuis 1980 peut être observée presque pour toutes les causes d'accidents; rappelons cependant que par exemple en ce qui concerne les noyades, le nombre des accidents dépend énormément des conditions atmosphériques et peut être ainsi soumis à des fluctuations importantes. Le recul des accidents mortels est imputable à de nombreuses causes: en plus des progrès médicaux et des campagnes de sensibilisation et d'information, des nouveautés et des améliorations en matière de produits jouent certainement un rôle déterminant. Dans le trafic automobile, on peut citer par exemple les ceintures de sécurité, les airbags, les sièges pour enfants et les casques pour cyclistes (parallèlement au niveau globalement inférieur de la vitesse); dans les autres domaines, ce sont par exemple les emballages de sécurité des médicaments ou des produits chimiques, les sécurités contre les chutes de grandes hauteurs etc.

Les accidents mortels ne représentent que la pointe de l'iceberg. De très nombreux accidents se produisent par ailleurs, qui ont aussi pour conséquence des blessures graves, mais qui, contrairement aux accidents mortels, ne sont pas enregistrés officiellement. Cet état de choses rend impossible une surveillance en continu des accidents affectant des enfants. Les points essentiels et les stratégies de prévention doivent pour cette raison être déduits d'études conçues spécialement à cet effet. Dans les développements suivants, nous décrivons les points importants concernant les accidents qui affectent des enfants. Nous montrons par ailleurs comment se développe une conscience du danger chez l'enfant. Ce point est important, principalement en ce qui concerne le choix de mesures de prévention des accidents d'enfants, dans la mesure où les mêmes stratégies de prévention ne conduisent pas toutes au succès dans toutes les catégories d'âge. L'article se termine enfin par des recommandations tout à fait concrètes, sur la manière dont le médecin peut contribuer à la prévention des accidents.

Correspondance:
Markus Hubacher
Bureau suisse de prévention des
accidents BPA Département
Recherches Humaines
Laupenstrasse 11
CH-3001 Berne

m.hubacher@bfu.ch
www.bfu.ch

Tableau 1.
Accidents mortels et causes de ceux-ci chez les enfants âgés de jusqu'à 14 ans.

Cause	Année			
	1980	1985	1990	1996
Accidents de moyens de transport	83	70	54	37
Noyades	27	20	8	9
Etouffement	16	14	11	5
Chutes	12	6	10	7
Fumée, incendie, flammes	4	4	1	3
Brûlures, ébouillantes	0	0	0	0
Empoisonnement	5	6	0	0
Autres (p.ex. courant électrique, influences de la nature)	22	13	14	10
Total	169	133	98	71
Taux pour 100 000 enfants de cette catégorie d'âge	13,7	11,7	8,5	5,7

Vue d'ensemble des accidents chez les enfants

On connaît relativement peu de choses sur les accidents d'enfants en Suisse. Il existe certes une série de sondages plus ou moins officiels et réguliers (par exemple statistiques des causes de décès et statistiques des accidents de la route publiées par l'Office fédéral de la statistique) ainsi que des travaux de recherche sur des thèmes spécifiques, mais chacun d'entre eux ne couvre cependant que certains domaines partiels, d'où la difficulté de les réunir dans un ensemble. Pour cette raison, le Bureau suisse de prévention des accidents (BPA) a réalisé en 1991 une étude détaillée sur les accidents d'enfants auprès des hôpitaux et des cabinets médicaux, et extrapolé les résultats obtenus au niveau de l'ensemble de la Suisse [2]. L'enquête a montré qu'environ 360 000 enfants âgés de jusqu'à 16 ans sont victimes chaque année d'un accident entraînant des blessures qui nécessitent l'intervention d'un médecin. Ce chiffre correspond à un taux de 273 accidents pour 1000 enfants, c'est-à-dire qu'environ un enfant sur quatre dans cette catégorie d'âge est touché chaque année. Parce que ce sont surtout les hôpitaux pour enfants et les cabinets de pédiatres indépendants qui ont participé à l'enquête, les accidents d'enfants âgés de plus de 12 ans sont sans doute plutôt sous-représentés dans cette étude. Une indication dans ce sens est fournie par le résultat d'un travail sur les accidents chez les enfants scolarisés de 12 à 15 ans, selon lequel 793 jeunes sur 1000 dans cette catégorie d'âge sont blessés chaque année dans des accidents [3]. Malgré ces résultats divergeants à cause des méthodes de sondage différentes en ce qui concerne les risques d'accidents, on peut constater que les circonstances des accidents décrites se ressemblent. C'est pourquoi l'étude du Bureau suisse de prévention des accidents (BPA) [2] sert de base aux développements qui suivent, avec limitation à la catégorie d'âge des 0 à 14 ans.

Considéré pour l'ensemble de cette catégorie d'âge, le plus grand nombre d'accident avec un pourcentage de 64% a lieu dans les domaines

des loisirs et des jeux, suivi par les accidents de sport avec 30% (selon le caractère de l'activité sportive, une partie de ces accidents appartient également au domaine des loisirs et des jeux) et les accidents dans le trafic automobile avec 6%. La chute est, avec plus de la moitié de tous les cas recensés, le type d'accident le plus fréquent. Mais l'on constate cependant de grandes divergences entre les différentes catégories d'âge, divergences dues au différents stades de développement: chez les enfants de moins de quatre ans, dominent les accidents liés à des activités typiques du petit enfant, par lesquelles l'enfant découvre et apprend à comprendre son environnement. Les chutes (lors de l'apprentissage de la marche, en escaladant), les brûlures et ébouillantage et les empoisonnements sont caractéristiques de cet âge. Plus tard, lorsque le rayon d'action des enfants s'est étendu et que les activités de loisir se reportent sur d'autres domaines, les accidents de sport et du trafic automobile gagnent progressivement en importance. Dans le sport, ce sont alors les accidents des sports d'hiver et des sports de ballon qui dominent, et dans le trafic automobile d'abord les accidents de piétons (environ de cinq à neuf ans), puis plus tard les accidents de bicyclette. Globalement, on peut prétendre que ce sont les accidents du trafic automobile qui entraînent en règle générale les blessures les plus graves.

Le développement de la conscience du danger

Pour pouvoir planifier et mettre en pratique avec de bonnes chances de succès des mesures dans le domaine de la prévention des accidents, celles-ci doivent être entre autres adaptées aux capacités cognitives des enfants. Non seulement les enfants ne viennent pas au monde avec une conscience de la sécurité et du danger, mais une telle conscience ne leur vient pas d'un seul coup: celle-ci doit être développée par l'apprentissage. Le développement d'une telle conscience du danger et de la sécurité commence seulement à partir d'environ quatre ans et se déroule en trois étapes successives, jusqu'à son achèvement vers l'âge de neuf à dix ans [4] (Tab. 2). La première étape est constituée par la conscience aiguë du danger. A ce niveau, l'enfant apprend à identifier des situations dangereuses, c'est-à-dire qu'il apprend à reconnaître s'il est en situation de danger ou non. Exemple: si un enfant grimpe sur un équipement d'escalade et ressent un danger au sommet, il a une conscience aiguë du danger. La caractéristique de la deuxième étape, l'étape de la conscience anticipatrice du danger, est la prévision des dangers. L'enfant apprend lors de cette étape quels sont les comportements qui peuvent le mettre en danger. Dans l'exemple de l'équipement d'escalade, on

Tableau 2.
Le développement de la conscience du danger chez les enfants.

Age	Etape du développement	Caractéristique
A partir d'environ 4 ans	Conscience aiguë du danger	Identification de situations dangereuses
Jusqu'à environ 8 ans	Conscience anticipatrice du danger	Prévision des dangers
A partir d'environ 9 ans	Conscience préventive	Développement et application de comportements préventifs

peut parler de conscience anticipatrice du danger si un enfant réalise, avant même d'y être monté, qu'il pourrait se trouver en danger au sommet de l'engin. La troisième étape enfin est celle de la conscience de prévention: à ce niveau, l'enfant développe et adopte des comportements de prévention. Le port conscient de protection des tibias au football constitue par exemple un signe de la présence d'une telle conscience de prévention.

Quelles sont les stratégies qui doivent être envisagées pour la prévention des accidents chez les enfants?

Fondamentalement, les trois stratégies d'intervention suivantes peuvent être distinguées en matière de prévention des accidents: interventions au niveau du comportement (p.ex. formation), interventions au niveau de l'organisation et de la technique (p.ex. matériel anti-chutes) et interventions au niveau des réglementations au sens le plus large (p.ex. normes sur les dimensions des jouets pour enfants, activités de surveillance de la police). Les interventions à l'aide de mesures techniques sont réputées être les plus efficaces, en particulier lorsque ce ne sont pas précisément ces mesures de protection qui entraînent la prise d'un risque supérieur. On accorde par contre aux interventions au niveau du comportement l'efficacité préventive la plus faible, un aspect compréhensible si l'on tient compte de la complexité des comportements humains.

Les constatations énoncées ci-dessus concernant le développement de la conscience du danger chez les enfants montrent que ceux-ci n'ont acquis une conscience du danger relativement bien développée qu'à partir de l'âge d'environ dix ans. Les enfants plus jeunes ne sont pas encore ou pas du tout en mesure d'apprécier correctement les conséquences de leurs comportements et activités. C'est pourquoi la conclusion s'impose, en ce qui concerne le choix de la stratégie d'intervention pour la prévention des accidents d'enfants, qu'il est préférable d'envisager des mesures d'ordre technique et de réglementation pour la protection des plus jeunes enfants plutôt que des mesures éducatives. Plus tard, lorsque les enfants sont en mesure de comprendre certaines relations de cause à effet, les mesures éducatives peuvent prendre progressivement le pas sur les solutions purement techniques.

Quels sont les accidents qui doivent être évités?

Avant de donner pour terminer des recommandations très concrètes en matière de prévention des accidents, traitons rapidement de cette problématique à un autre niveau. Des analyses d'accidents montrent que de nombreux événements affectant en particulier les enfants les plus jeunes ne sont pas facilement accessibles à la prévention et devraient donc être difficiles à éviter, parce qu'il s'agit d'accidents survenant lors d'activités typiques du petit enfant, en relation avec son besoin de mouvement et son comportement motivé par la curiosité (p.ex. chutes lors de l'apprentissage de la marche, batifolage). Ces accidents ne peuvent que difficilement être prévus et peuvent se produire à tous moments et en tous lieux. Les enfants doivent accumuler les expériences et apprendre à connaître leurs propres limites; de cet apprentissage fait partie aussi le dépassement occasionnel de ces limites, conduisant à des expériences douloureuses sous la forme d'accidents. Mais ce sont précisément ces expériences qui permettent la découverte de ses propres limites et qui jouent sans doute un rôle significatif dans la perspective d'un comportement futur conforme à la sécurité, dans le cadre d'une conscience du danger développée. La tâche des adultes ne doit donc pas consister à éliminer tous les dangers sur le parcours des jeunes enfants, ou à limiter leur besoin de mouvement et leur curiosité. Leur attention doit cependant être focalisée sur ceux de ces accidents qui peuvent avoir des conséquences graves, voire mortelles.

Recommandations pour la prévention d'accidents graves chez les enfants

Intégrer des recommandations de prévention dans le quotidien de leur cabinet n'est certainement pas une tâche aisée pour les médecins. La possibilité la plus simple consiste à mettre à la disposition des patients dans la salle d'attente des feuilles d'information sur le sujet – comme le propose par exemple également le Bureau suisse de prévention des accidents (BPA). Le bénéfice de cette méthode devrait cependant demeurer assez limité. Si la prévention des accidents doit être un thème d'entretien entre le patient et les parents, il est d'autant plus important de mettre à disposition les recommandations les plus judicieuses. Judicieux signifie ici: plutôt moins (p.ex. une ou deux recommandations concrètes seulement), mais des informations concernant les points essentiels des catégories d'âge respectives. Cette ma-

Tableau 3.
Recommandations de prévention des accidents par les médecins.

Age	Origine principale du danger	Ce que peuvent faire les parents
à partir de la première semaine	Transport du nouveau-né, du nourrisson et du petit enfant en voiture	Utilisation conséquente d'un système de maintien (sièges de sécurité pour bébé).
à partir du 6 ^e mois	Accidents électriques	Utiliser des prises électriques de sécurité avec interrupteur différentiel (ID) (surtout dans les salles de bains lors de manipulation de sèche-cheveux). Sécuriser les prises électriques (p.ex. fiches sécurité enfants ou protections enfichables).
	Chute	Interdire l'accès des escaliers à la montée ou à la descente par des grilles/barrières de fermeture. Ne jamais laisser les nourrissons seuls sur la table/la commode à langer.
à partir du 9 ^e mois	Chute	Sécuriser les fenêtres ainsi que les balcons/terrasses à l'aide de chaînettes de sécurité ou de poignées verrouillables. Éviter les possibilités d'accès à des balustrades ou des mezzanines. Renoncer impérativement aux Babywalker (appareil d'apprentissage de la marche); en plus de leur danger, ils ne favorisent absolument pas cet apprentissage. En cas d'utilisation, sécuriser impérativement les accès aux escaliers!
	Empoisonnements/brûlures par l'acide	Maintenir sous clé ou hors de la portée des enfants la pharmacie domestique, les médicaments, les produits toxiques etc. (au minimum à 1,60 mètres du sol). Ne pas laisser à la portée des enfants les cigarettes ou les mégots de cigarettes.
	Brûlures/ébouillantage	Installer une protection pour les enfants pour empêcher la chute des casseroles dont le contenu est chaud, ou empêcher les enfants de les faire tomber. Maintenir les enfants à distance d'humidificateurs d'air à vapeur d'eau chaude. Renoncer aux nappes sur les tables ou fixer celles-ci de telle façon qu'elles ne puissent être tirées/arrachées.
	Aspiration	Ne jamais donner de cacahuètes/noisettes etc. aux enfants en bas âge et les conserver hors de leur portée!
	Noyade	Ne jamais laisser des enfants en bas âge seuls à proximité de l'eau! Protéger les biotopes dans les jardins (p.ex. par une barrière, un grillage sous la surface de l'eau).
à partir du 15 ^e mois	Chute	Si possible, ne pas faire l'achat de lits superposés; le cas échéant, protéger l'enfant contre la chute du lit supérieur par des rambardes latérales.
à partir de 3 ans	Trafic automobile	N'autoriser la bicyclette que sur des emplacements emplacements à l'abri du trafic automobile (p.ex. terrain de jeux). Equiper les enfants d'un casque homologué.
	Noyade	Apprendre à nager aux enfants dès l'âge de 4 ou 5 ans.
à partir de 6 ans	Trafic automobile	Rappeler que la circulation à bicyclette sur les voies publiques n'est généralement autorisée qu'à partir de l'âge de sept ans.

nière de procéder convient en particulier pour les pédiatres, parce que ceux-ci peuvent aborder de manière très ciblée des dangers d'accidents associés aux diverses catégories d'âge à l'occasion des examens réguliers de prévention. Ces points essentiels sont présentés ci-après et les recommandations de prévention correspondantes sont exposées dans le tableau 3. Signalons cependant que les indications d'âge ne constituent que des points de repères approximatifs, dans la mesure où le développement physique et psychique n'a pas lieu avec la même rapidité chez tous les enfants (le développement des capacités motrices est particulièrement significatif dans ce contexte).

Les accidents dus au trafic automobile sont ceux qui entraînent les blessures les plus graves, raison pour laquelle les jeunes enfants doivent être impérativement sécurisés pendant les transports en voiture dès leur première semaine de vie (d'abord dans une coque spéciale pour bébés, ensuite dans un siège pour enfants). Plus tard, lorsque les enfants parviennent à l'âge de ramper, surviennent de nouveaux dangers. Les enfants élargissent leur rayon d'action et commencent à explorer leur environnement, mettent tout à la bouche et prennent tout en mains. Le danger existe maintenant de chutes dans les escaliers, à la montée comme à la descente; les chutes dans les escaliers ont souvent des conséquences graves (en particulier lésions du crâne et du cerveau) et doivent être empêchées pour cette raison par des barrières de protection interdisant le passage. Les prises électriques représentent le danger des accidents dus au courant électrique, et cela aussi lorsque les enfants lèchent ces prises (flux de salive!) sans même essayer d'y enfoncer quelque chose.

D'autres dangers typiques à cet âge, qui conduisent effectivement souvent à des accidents, sont de petits objets et jouets qui traînent à la portée des enfants, tels que p.ex. des billes (aspiration), des médicaments, des produits de nettoyage, des produits chimiques etc. Se contenter de demander à des enfants de ne rien mettre dans la bouche ne sert pas à grand-chose, dans la mesure où il s'agit ici de la satisfaction d'un besoin qui leur est naturel; c'est pourquoi les parents doivent être mis en garde et incités à ranger tous les petits objets, à ne jamais donner de cacahuètes/noisettes etc. aux petits enfants, et à maintenir sous clé les produits chimiques ménagers, les médicaments etc. Environ la moitié des empoisonnements chez les enfants a pour origine l'ingestion accidentelle de médicaments!

Lorsque les enfants apprennent ensuite à marcher ou maîtrisent déjà ce nouveau mode de déplacement, d'autres dangers viennent s'ajouter à la liste. La problématique de la chute occupe certainement le premier plan: nombreux sont

les parents qui achètent à leurs enfants un trotteur (Babywalker), entre autres aussi à cause de l'opinion erronée selon laquelle ces engins favoriseraient l'apprentissage de la marche; ces appareils sont au contraire très dangereux, parce que les enfants peuvent se trouver entraînés avec eux dans les escaliers, et y subir des chutes comprenant de nombreux roulés-boulés, provoquant des blessures graves au niveau du crâne et du cerveau (la vente de trotteurs est interdite au Canada depuis 1989!). Les chutes d'une certaine hauteur gagnent aussi en importance maintenant, parce que les enfants grimpent volontiers partout; lorsqu'ils grimpent sur des lits ou des canapés, il est inutile de les en empêcher, mais il est par contre impératif d'éviter qu'ils aient accès à des balustrades de balcons ou des rebords de fenêtres, d'où une chute peut représenter une hauteur de plusieurs mètres.

Les brûlures et les ébouillantages font partie des accidents les plus graves, et qui sont également très nombreux dans cette catégorie d'âge. La formation de cicatrices à la suite d'influences thermiques peut non seulement conduire à des handicaps d'ordre fonctionnel, mais entraîner également des problèmes psychiques, si les parties du corps exposées sont bien visibles. Une attention particulière est à accorder aux abords des cuisinières (équiper par exemple d'une protection qui empêche de s'emparer et de faire tomber les casseroles), mais également aux abords des tables de repas (ne pas utiliser de nappe ou de sets qui puissent être arrachés ou tirés) et de la salle de bains (li-

miter la température du chauffe-eau à 55°C). Un dernier point essentiel que nous souhaitons aborder ici est celui de la noyade. Lorsque les points d'eaux peuvent être protégés, à savoir par exemple le biotope ou le tonneau récoltant l'eau de pluie, il faut le faire impérativement; les enfants ne doivent en aucun cas être laissés seuls et sans surveillance à proximité d'autres points d'eau! Il ne s'ajoute pas en principe d'autres types d'accidents à ceux déjà cités à partir d'une certaine catégorie d'âge, mais ces accidents se déplacent dans un autre environnement ou ne sont plus véritablement d'actualité (p.ex. empoisonnements et brûlures/ébouillantages à partir d'environ cinq ans). Les chutes d'une grande hauteur auront alors lieu sur le terrain de jeu, et, dans le trafic automobile, les enfants ne subiront plus de blessures en tant que passagers mais par exemple en tant que cyclistes. Le spectre des comportements de l'enfant est alors si étendu que les médecins ne sont plus en mesure d'apporter leur contribution à une prévention concrète des accidents, efficace et fonction de la catégorie d'âge; c'est par contre le rôle des parents en tant qu'éducateurs (parents, école, clubs sportifs etc.) ainsi qu'aux exploitants de systèmes (p.ex. dans le système du trafic automobile) d'assumer cette tâche à tous les niveaux!

Je remercie cordialement le docteur F. Auf der Mauer, Kriens, de ses suggestions précieuses et d'avoir bien voulu assurer la relecture du manuscrit!

Références

- 1 Bureau suisse de prévention des accidents (BPA). Exploitations spéciales de la statistique des causes d'accidents mortels de l'Office fédéral de la statistique depuis 1980. Non publiées.
- 2 Hubacher M. Das Unfallgeschehen bei Kindern im Alter von 0 bis 16 Jahren. Bern: Bureau suisse de prévention des accidents (BPA) -Report Nr. 24, 1994.
- 3 Chiolero A, Schmid H. Morbidité accidentelle à l'adolescence: une étude représentative auprès des écoliers de 12 à 15 ans en Suisse. Schweiz Med Wochenschr 2000;130:1285-90.
- 4 Limbourg M. Gefahrenkognition und Präventionsverständnis von 3- bis 15jährigen Kindern. Wien: Institut «Sicher Leben» des Kuratoriums für Verkehrssicherheit, «Sicher Leben»-Fachbuchreihe, Band 8: Kindersicherheit: Was wirkt?, 1997.