

**Zeitschrift:** Curaviva : revue spécialisée  
**Herausgeber:** Curaviva - Association des homes et institutions sociales suisses  
**Band:** 5 (2013)  
**Heft:** 2: Un nouvel élan : changer le regard sur les métiers en EMS

**Artikel:** La prévention des chutes prolonge la capacité d'autonomie des personnes âgées : les circonstances des chutes passées au détecteur  
**Autor:** Kaulen, Hildegard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-813699>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

La prévention des chutes prolonge la capacité d'autonomie des personnes âgées

## Les circonstances des chutes passées au détecteur

De nombreuses personnes âgées chutent parce qu'elles déportent leur centre de gravité et perdent ainsi l'équilibre. Des chercheurs développent actuellement un détecteur qui permet de mieux comprendre et d'anticiper les chutes.

Hildegard Kaulen, Frankfurter Allgemeine Zeitung

L'opinion publique ne prête généralement pas une grande attention à la problématique des chutes chez les personnes âgées. Sauf s'il s'agit de personnalités qui trébuchent devant les caméras, comme Fidel Castro après un discours à Santa Clara, il y a huit ans, ou le roi Juan Carlos, au quartier général de l'armée à Madrid en août dernier. Et rares sont les vidéos qui analysent les causes et les circonstances d'une chute.

Les interrogatoires et les rapports d'incidents ne restituent que les perceptions subjectives, alors que l'accidentologie dépend pourtant d'informations objectives. Le professeur Stephen Robinovitch et ses collègues de l'Université Simon Fraser, à Burnaby, au Canada, ont eu recours à la vidéosurveillance pour filmer 227 accidents liés à des chutes dans des établissements de soins de longue durée. Ils ont publié leurs analyses dans la revue médicale «The Lancet».

### Palmarès des motifs des chutes

Comme le montrent les séquences filmées, une chute sur deux est provoquée par un transfert inapproprié du centre de gravité durant la marche, à l'arrêt ou au moment de s'asseoir. Viennent ensuite les chutes des personnes qui ont trébuché sur un obstacle. Enfin, arrivent en troisième position les chutes consécutives à un choc, à une bousculade ou à un accident

cardio-vasculaire ou les chutes de personnes âgées dues à la perte de soutien, comme une canne ou un déambulateur. Seuls trois pour cent des accidents dans les institutions de soins de longue durée sont provoqués par un pied qui glisse ou qui dérape, une cause surestimée jusque-là. Le professeur Stephen Robinovitch et ses collègues ont collaboré avec deux établissements, qui ont installé des systèmes de vidéosurveillance dans les salles à manger, les salons, les couloirs et les escaliers. Chaque fois qu'une chute s'est produite, les séquences filmées ont été conservées et analysées.

Clemens Becker, de l'hôpital Robert Bosch à Stuttgart, et Lorenzo Chiari, de l'Université de Bologne, ont salué l'étude dans un commentaire additionnel publié dans «The Lancet», relevant toutefois les limites de la recherche. En raison des autres circonstances concomitantes, les résultats ne seraient en effet pas applicables à la situation de personnes âgées à domicile. De plus, seules les

chutes observées dans les espaces publics ont été documentées, et non pas celles qui interviennent dans la chambre ou dans la salle de bain, et qui sont pourtant les plus fréquentes. Il n'en demeure pas moins que l'on peut tirer de cette étude des leçons pour la prévention, affirme Clemens Becker. «De nombreuses personnes âgées tombent parce qu'elles déportent

leur centre de gravité et perdent ainsi l'équilibre. Ce sont des causes non intentionnelles, qui ne sont pas provoquées par des éléments extérieurs. Il est recommandé de mieux travailler sa stabilité, avec des exercices d'équilibre ou de renforcement musculaire.»

Les séquences filmées montrent également que dans un cas sur quatre, les personnes ont trébuché en heurtant une table ou une chaise. De même, là où la chute a été causée par une bousculade, les vidéos ont démontré que l'espace n'était pas suffisant pour le passage de deux rotators ou de deux fauteuils roulants. «Il faudrait par conséquent revoir les normes de

**Une chute sur deux est provoquée par un transfert inapproprié du centre de gravité.**



Le détecteur de chutes pourrait permettre, à l'avenir, à des personnes âgées de vivre seules à la maison plus longtemps.

Photo: Maria Schmid

construction ainsi que l'aménagement des espaces», en conclut Clemens Becker. «Il est plus judicieux d'avoir des tables avec un pied central qu'avec quatre pieds d'angle.»

Les chutes enregistrées sur vidéo ont également contribué à développer un détecteur de chute. Dans le meilleur des cas, un tel détecteur permet d'éviter la chute. L'enjeu est important, puisque grâce à ce moyen les personnes âgées pourraient à l'avenir vivre seules à la maison plus longtemps. Clemens Becker coordonne un projet européen baptisé «Farseeing» ([www.farseeingresearch.eu](http://www.farseeingresearch.eu)).

Dans le cadre de ce projet, onze groupes de travail issus de sept pays européens planchent sur un algorithme des chutes. Pour ce faire, les chercheurs commencent par recueillir des données brutes relatives aux mouvements de personnes âgées dans leur environnement quotidien. Ces informations sont collectées au moyen d'un détecteur de la grandeur d'une boîte d'allumettes qui enregistre l'accélération, la position et la vitesse. Les informations sont ensuite transférées dans une base de données. Lorsque les chercheurs sont informés d'une chute par les personnes qui participent à l'expérience, ils analysent les données brutes relatives au moment de la chute et tentent d'en tirer un algorithme qui aurait pu anticiper la chute.

#### Documenter le mécanisme des mouvements

Les séquences filmées de Stephen Robinovitch contribuent à ces développements, dans la mesure où elles documentent objectivement le déroulement du mouvement qui a conduit à la chute de la personne âgée. Elles sont donc une référence importante. «A ce jour, nous avons recensé les données brutes d'une cinquantaine de chutes chez des personnes âgées vivant seules à domicile», explique Clemens Becker. «Nous aurons vraisemblablement besoin de 300 à 500 chutes pour pouvoir présenter un algorithme fiable et suffisamment pointu pour que la chute puisse être identifiée comme telle avec certitude.» Des mécanismes de mouvements insuffisamment caractéristiques auraient apparemment été classés par erreur parmi les chutes, déclenchant de fausses alertes. Clemens Becker espère pouvoir produire d'ici à deux ans un algorithme des chutes d'une haute fiabilité. Le détecteur pourrait être conçu de telle manière qu'il soit directement relié à un service d'urgence, lequel serait immédiatement informé de la chute. On pourrait aussi imaginer que le détecteur déclenche un signal d'alarme acoustique dès la survenance d'une chute prévue par l'algorithme. ●

Texte traduit de l'allemand