



Université Lille 2
Droit et Santé

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2014

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

Le patient multichuteur : facteurs associés aux chutes répétées chez les patients rencontrés en consultation pluridisciplinaire de la chute au CHRU de Lille.

Présentée et soutenue publiquement le 29 septembre 2014 à 18h
au Pôle Formation

Par Nicolas BABIN

JURY

Président :

Monsieur le Professeur François PUISIEUX

Assesseurs :

Monsieur le Professeur André THEVENON

Monsieur le Professeur Luc DEFEBVRE

Madame le Docteur Florence BEAUCAMP

Monsieur le Docteur Cédric GAXATTE

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Cédric GAXATTE

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Table des matières

RESUME.....	1
INTRODUCTION	2
A-Épidémiologie de la chute	2
B- Qu'est-ce qu'un patient multichuteur?.....	5
C- Conséquences des chutes répétées	7
PATIENTS ET METHODES	8
A- Objectifs de l'étude	8
B- Les patients	8
a) La consultation de la chute	8
b) Le recueil de données	10
c) Critères d'inclusion et d'exclusion	10
d) Définition des patients multichuteurs	10
C- Méthodes.....	11
RESULTATS	13
A- Description générale de la population	13
B- Comparaison entre les sujets ayant présenté entre 2 et 6 chutes au cours des 6 derniers mois et les sujets ayant présenté plus de 10 chutes sur les 6 derniers mois.	20
DISCUSSION	27
A Principaux résultats.....	27
B Facteurs de risque de chutes répétées	28
C. Quel est le profil du grand multichuteur ?	30
D. Efficacité de la prise en charge multidisciplinaire	31
E Limites du travail.....	32
F. Rôle du médecin généraliste dans la prise en charge des patients multichuteurs	33
CONCLUSION.....	35
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	36

RESUME

Contexte : Chez les personnes âgées, la répétition des chutes majore le risque de conséquences traumatiques, de perte d'autonomie, d'institutionnalisation. Les objectifs de ce travail étaient d'analyser les facteurs associés aux chutes répétées chez les patients venus en consultation pluridisciplinaire de la chute, de regarder l'impact de la prise en charge proposée sur la récurrence des chutes, enfin de regarder les particularités des grands multichuteurs (≥ 10 chutes / 6mois).

Patients et méthodes : Tous les patients vus dans le cadre de l'évaluation pluridisciplinaire de la chute de l'hôpital gériatrique des Bateliers du CHRU de LILLE entre 1995 et 2008 ont été inclus. Trois groupes de patients ont été constitués en fonction du nombre de chutes présentées (0-1 chute, 2 à 6 chutes et ≥ 10 chutes dans les 6 mois précédant la consultation).

Résultats : 884 patients âgés en moyenne de 80,4 ans (77% de femmes) ont été inclus. Les patients rencontrés étaient majoritairement multichuteurs (69%) et près de 20% rapportaient au moins 10 chutes en 6 mois. Les facteurs significativement corrélés aux chutes répétées dans notre population étaient le fait de vivre en institution, la démence, un antécédent d'AVC, la peur de tomber, la prise de tramadol, d'au moins un psychotrope, d'un IEC et de L-dopa. En revanche, un haut niveau d'étude et la prise d'un diurétique étaient des facteurs protecteurs vis-à-vis de la répétition des chutes.

Les grands multichuteurs (≥ 10 chutes/6 mois) étaient plus dépendants, avaient plus souvent des pathologies neurologiques – AVC, Parkinson, démence – et urologiques ainsi que des troubles de la vision. Ils utilisaient plus souvent des alpha- bloquants à visée urinaire, des psychotropes, du ginkgo biloba, et de la L-dopa.

A 6 mois de l'évaluation initiale, 54% des patients multichuteurs (≥ 2 chutes / 6 mois) n'étaient pas retombés et seuls 12% avaient à nouveau chuté plusieurs fois. Dans le groupe des grands multichuteurs, si 60% des patients rapportaient encore être retombés au moins une fois, seuls 19% d'entre eux étaient retombés à plusieurs reprises.

Conclusion : La prise en charge multidimensionnelle du patient chuteur, proposée à l'issue de la consultation de la chute semble encore plus profitable aux grands multichuteurs, avec une réduction très significative du nombre de chutes, a priori sans que cette réduction ne traduise une réduction de l'autonomie pour une majorité des patients.

INTRODUCTION

A-Épidémiologie de la chute

Les chutes chez les personnes âgées sont un problème majeur de santé publique. Un tiers des personnes âgées à domicile et la moitié des personnes âgées institutionnalisées chutent chaque année, avec une incidence 1,5 fois plus grande chez la femme que chez l'homme. Pour la moitié d'entre elles, il ne s'agit pas de la première chute (1). Par ailleurs l'incidence des chutes augmente avec l'âge, passant de 9% par an chez les 50-59 ans à 38% par an chez les plus de 80 ans.

Du fait du vieillissement de la population, le nombre de patients susceptibles de chuter augmentera assurément dans les prochaines années.

En 2005, le nombre de chutes accidentelles suivies d'un recours aux urgences hospitalières était évalué à environ 450 000 ; 330 000 chez les femmes et 120 000 chez les hommes, soit un taux de 4,5 personnes de plus de 65 ans sur 100, 3 pour 100 hommes et 5,6 pour 100 femmes (2), avec une incidence et une durée d'hospitalisation augmentant avec l'âge. La réduction des coûts liés aux chutes (coût humain et financier) constitue un objectif de santé publique (3).

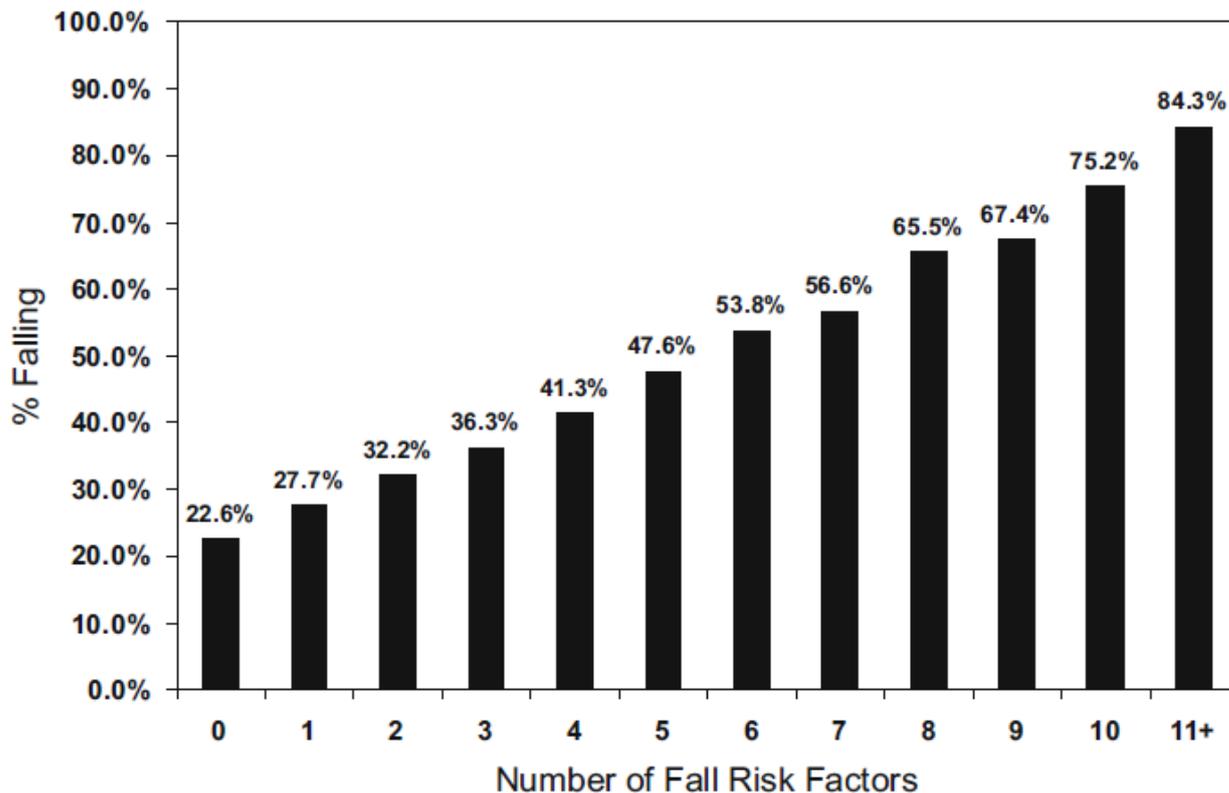
On estime que la moitié des patients chuteurs font des chutes répétées, ce qui représente environ 15 % des personnes de 65 ans et plus de 25 % des plus de 80 ans (4, 5, 6). Les chutes répétées sont associées à un excès de morbi-mortalité lié aux conséquences traumatiques, à la perte d'autonomie et à la dépendance qui en découlent. Elles sont également à l'origine d'un coût financier substantiel dû à la prise en charge médico-sociale des patients concernés (7, 8, 9).

Identifier et rechercher les facteurs de risque de chutes répétées s'inscrit dans une stratégie de réduction du risque individuel, étape indispensable dans la prise en charge du patient âgé chuteur.

Les chutes sont le plus souvent la conséquence de l'interaction de plusieurs facteurs. Les facteurs de risque de chute identifiés chez la personne âgée se divisent en plusieurs catégories (10,11) :

<p>– Facteurs intrinsèques</p>	<ul style="list-style-type: none">– âge;– sexe;– antécédent de chute– déficit sensoriel : trouble visuel, neuropathie, trouble vestibulaire;– troubles locomoteurs et neuromusculaires : déficit musculaire, arthrose,– maladie neurologique : démence, AVC, Parkinson,– dépression;– prise médicamenteuse (polymédication, certaines classes médicamenteuses, notamment les psychotropes);– consommation d'alcool;– hypotension orthostatique
<p>– Facteurs comportementaux</p>	<ul style="list-style-type: none">– sortie du domicile– prise de risque– peur de tomber
<p>– Facteurs extrinsèques, environnementaux</p>	<ul style="list-style-type: none">– utilisation d'une aide technique de marche– obstacles dans le logement– sol glissant– mauvaise luminosité– chaussage inadapté

Le risque de chute augmente proportionnellement au nombre de facteurs de risque, comme l'a rapporté Barrett-Connor et coll dans une population de femmes ménopausées (12).



B- Qu'est-ce qu'un patient multichuteur?

La définition de la chute retenue par la Haute Autorité de Santé (HAS) (10), met en jeu trois composantes :

- se retrouver dans une position de niveau inférieur par rapport à la position de départ
- de façon involontaire, c'est-à-dire en l'absence d'une force extérieure inhabituelle exercée directement sur le corps et à l'origine du déséquilibre provoquant la chute
- éventuellement associées à une anomalie ou une absence de réflexes posturaux adaptés.

Cela précise les recommandations internationales définissant la chute comme un événement involontaire au cours duquel la personne se retrouve à terre, sur le sol ou à un niveau inférieur (“an unexpected event in which the participants come to rest on the ground, floor, or lower level.”) (11,13,14). Dans ces recommandations, est aussi précisée la façon optimale d'interroger le patient sur un antécédent de chute : « Au cours des derniers mois, avez-vous présenté une chute, y compris une glissade ou un faux pas qui vous a fait perdre l'équilibre et vous retrouver sur le sol ou à terre ou à un niveau inférieur ? » («In the past month, have you had any fall including a slip or trip in which you lost your balance and landed on the floor or ground or lower level? ») (14)

On considère qu'une chute est répétée dès lors que le patient présente une seconde chute dans un intervalle de temps qui varie selon les études (13,15). Six mois semble être l'intervalle de temps le plus pertinent (16, 17,18)

Plusieurs facteurs de risque de chutes récidivantes sont connus (10) :

- Cumuls de facteurs de risque intrinsèques ou extrinsèques
- Terrain prédisposant :
 - les antécédents (ATCD) de chutes,
 - un âge > 80 ans,
 - être une femme,
 - avoir des troubles de la marche et/ou de l'équilibre, et/ou une réduction de la force musculaire des membres inférieurs, et/ou des troubles visuels (et notamment une acuité visuelle de loin et une sensibilité aux contrastes altérées), et/ou des troubles de la sensibilité proprioceptive des membres inférieurs,
 - être atteint d'une ou plusieurs des pathologies médicales suivantes : une dépression, et/ou un syndrome démentiel, et/ou un syndrome parkinsonien, et/ou de l'arthrose,
 - prendre plusieurs médicaments (> 4/jour),
 - prendre des psychotropes,
 - enfin, avoir des déformations ostéo-articulaires dans le cadre d'une arthrose sévère ou d'une pathologie inflammatoire rhumatismale. Ces affections sont généralement des causes fréquentes de chutes car elles modifient la stabilité posturale et/ou limitent les amplitudes articulaires des mouvements des membres impliqués dans la locomotion.

C- Conséquences des chutes répétées

La répétition des chutes majore le risque de conséquences traumatiques (plaies, fractures...), et par conséquent le risque de recourir aux urgences.

En 2008, tous âges confondus, les chutes étaient à l'origine de près de 9400 décès en France, représentant 59% des causes connues de décès par accident de la vie courante. Les $\frac{3}{4}$ des décès concernaient des personnes de plus de 75 ans (19).

La chute constitue également un facteur prédictif fort d'institutionnalisation dans la population âgée. Le risque d'institutionnalisation apparaît d'autant plus important que le patient a présenté des chutes répétées, ou que la chute a été responsable d'une blessure sérieuse (fracture, traumatisme crânien ou lésion interne, ayant justifié une hospitalisation) (20). L'institutionnalisation est souvent la conséquence d'une perte d'autonomie et/ou une perte d'indépendance pour les gestes de la vie courante.

La restriction des activités chez le chuteur est parfaitement décrite (21, 22). Si elle peut être protectrice à court terme en limitant le risque de nouvelle chute, elle se révèle bien souvent délétère à moyen et long terme, car responsable d'une diminution des capacités physiques. La peur de tomber explique en partie la restriction de certaines activités des sujets âgés comme se baisser, atteindre quelque chose au-dessus de sa tête, les activités de sortie, particulièrement celles visant à maintenir un lien social (23, 24, 25).

PATIENTS ET METHODES

A- Objectifs de l'étude

L'objectif principal de ce travail est d'analyser les facteurs associés aux chutes répétées à partir de la cohorte prospective des patients rencontrés en évaluation pluridisciplinaire de la chute au CHRU de Lille.

Les objectifs secondaires étaient :

- de regarder au sein de ces patients multichuteurs les caractéristiques des « grands multichuteurs » (≥ 10 chutes/6mois).
- d'évaluer la récurrence de chute à 6 mois en fonction des groupes.

B- Les patients

a) La consultation de la chute

La consultation pluridisciplinaire de la chute du CHRU de Lille a été créée en 1995 au sein de l'hôpital gériatrique Les Bateliers. Tous les patients rencontrés à la consultation multidisciplinaire de la chute du CHRU de Lille de 1995 à 2008 ont été inclus. Chaque patient est successivement examiné par un gériatre, un neurologue et un médecin rééducateur (26). Il bénéficie d'une évaluation de sa marche par la technique du locomètre et de son équilibre sur plate-forme de posturographie, d'une évaluation nutritionnelle par une diététicienne, d'une analyse des facteurs de risque de chute environnementaux par une ergothérapeute, d'une évaluation sociale.

L'examen initial est analytique, fonctionnel et environnemental. Les variables, recueillies à l'aide d'un dossier standardisé, comprennent :

- les données socio-démographiques (âge, sexe, mode et lieu de vie, niveau d'études, profession)
- les antécédents médicaux (diabète, hypertension artérielle, cardiopathie (au sens large), maladie de Parkinson ou syndrome parkinsonien, accident vasculaire cérébral, épilepsie, maladie respiratoire chronique (asthme ou BPCO), dépression, arthrose, fractures (lors d'un traumatisme de basse cinétique), ostéoporose,

pathologie urologique)

- le nombre de médicaments et leur classe thérapeutique (anti-hypertenseurs, antalgiques, psychotropes)
- la consommation d'alcool et de tabac
- le poids et la taille sont mesurés permettant de calculer l'index de masse corporelle (IMC)
- l'autonomie est évaluée par l'échelle *Activity of Daily Living* (ADL) (27)
- les fonctions cognitives sont évaluées par le *Mini Mental State Examination* (MMSE) (28). Nous avons considéré comme déments les patients avec un MMSE \leq 24, les patients avec un diagnostic connu de démence avant la consultation, ainsi que les patients pour lesquels un diagnostic de démence a été porté dans les 6 mois suivant la consultation (indépendamment du score MMSE).
- les circonstances des chutes, leur nombre au cours des six mois précédant la consultation et le temps maximal passé au sol après la chute sont précisés.
- la peur de tomber, appréciée par la question : « Avez-vous peur de tomber ? »
- l'anamnèse du patient et de son aidant éventuel identifie aussi les facteurs comportementaux et environnementaux.

L'examen physique précise les facteurs individuels favorisant ou précipitant les chutes, et recherche de manière systématique les troubles de la marche et de l'équilibre. Un trouble de l'équilibre était défini par un déséquilibre en station bipodale les yeux ouverts ou les yeux fermés ou par l'absence d'adaptation posturale à la poussée sternale. Les données de l'examen clinique et la description de la marche, rapportée en toutes lettres par chaque praticien ayant examiné le patient, nous ont permis de classer les troubles de la marche de manière rétrospective pour chaque patient selon la classification proposée par Alexander et Goldberg en 2005 (29). Les patients pour lesquels nous n'avons pu établir avec précision de trouble de la marche ont été classés dans le groupe « marche non étiquetée » de cette classification.

A l'issue de la consultation multidisciplinaire, un courrier rédigé par le gériatre est adressé au médecin traitant et au patient s'il le souhaite. Le courrier se termine par l'énoncé des facteurs de risque de chute identifiés et par des propositions thérapeutiques concrètes. La prescription de kinésithérapie, lorsqu'elle est nécessaire, est rédigée par le médecin rééducateur et adressée en même temps que le courrier au médecin généraliste. La mise en œuvre pratique des mesures

proposées revient au patient lui-même, à son entourage et à son médecin généraliste.

Les patients sont revus six mois plus tard lors d'une visite de contrôle assurée par le médecin gériatre au cours de laquelle sont évalués et recherchés les éléments suivants :

- la récurrence de chute avec, le cas échéant, le nombre de chutes
- la survenue d'une fracture
- le devenir du patient (institutionnalisation, hospitalisation, décès)
- le suivi des recommandations

b) Le recueil de données

Toutes les informations ont été recueillies dans un dossier standardisé.

c) Critères d'inclusion et d'exclusion

Tous les patients ayant consulté entre 1995 et 2008 ont été inclus prospectivement dans cette étude.

d) Définition des patients multichuteurs

Nous avons dans un premier temps individualisé deux groupes de patients, en tenant compte de la définition habituellement retenue pour parler de chutes répétées (≥ 2 chutes/6mois):

- les patients n'ayant pas chuté ou ayant présenté une seule chute lors des 6 derniers mois
- les patients multichuteurs (≥ 2 chutes au cours des 6 mois précédant la consultation)

Dans un second temps, nous avons effectué une analyse en sous-groupe dans le but de comparer les patients ayant chuté entre 2 et 6 fois sur le dernier semestre ($\leq 1/\text{mois}$) et ceux ayant chuté plus de 10 fois sur 6 mois (« grands multichuteurs »).

Nous avons exclu de l'analyse complémentaire les patients rapportant entre 7 et 9 chutes, afin de limiter le risque d'appartenance au mauvais groupe lié aux incertitudes et imprécisions sur les chutes (nombre, dates, circonstances) rapportées par les patients et/ou leurs proches.

C- Méthodes

Les données ont été retranscrites en variables binaires ou numériques. La première partie du travail a consisté en une description des caractéristiques de la population.

Les groupes de patients non-multichuteurs (0-1 chute dans les 6 derniers mois) et multichuteurs sont comparés à partir du test t de Student. La corrélation entre 2 variables numériques est recherchée par l'intermédiaire du coefficient de Pearson. L'analyse multivariée est réalisée par la méthode de régression logistique pas à pas.

Une seconde comparaison est effectuée entre le groupe des patients ayant chuté entre 2 et 6 fois lors des 6 derniers mois (« multichuteur 2-6») et le groupe des patients ayant chuté à plus de 10 reprises sur cette période (« multichuteur ≥ 10 »).

Ont donc été exclus de cette comparaison les 15 patients ayant chuté 7, 8 et 9 fois durant cette période. On a considéré que cela réduisait le risque de chevauchement des patients lié à l'imprécision relative de certains patients sur leur nombre de chutes et/ou la date de survenue de ces chutes, et que cela permettait donc de comparer deux groupes clairement distincts.

Dans un second temps, nous avons analysé les données de suivi à 6 mois, et l'impact des mesures de prévention mises en œuvre sur la récurrence des chutes.

Les analyses statistiques ont été faites en collaboration avec l'Unité de Biostatistique (Dr Salleron – Centre d'Etudes et de Recherche en Informatique Médicale (**CERIM**))
Le logiciel utilisé est le logiciel SAS (Statistical Analysis System).

- la comparaison de deux groupes selon une variable numérique a fait appel au test de Student.
- la comparaison de plus de deux groupes selon une variable a fait appel à l'analyse de la variance selon un test de Fischer.
- la corrélation entre deux variables numériques a été recherchée par l'intermédiaire du coefficient de corrélation de Pearson.
- la corrélation entre deux variables était considérée comme significative lorsque le risque d'erreur p était inférieur ou égal à 0,05.

L'analyse multivariée a été réalisée pour les patients multichuteurs. Toutes les variables ayant un niveau de significativité inférieur à 0.2 avec la variable « nombre de chute >1 sur les 6 derniers mois » ont été introduites dans une régression logistique multivariée pas à pas. Les résultats sont présentés sous forme d'Odds ratio avec un intervalle de confiance de 95%.

RESULTATS

A- Description générale de la population

Entre 1995 et 2008, 884 patients ont participé à l'évaluation multidisciplinaire de la chute. La figure ci-dessous fait état de la fréquentation de cette consultation

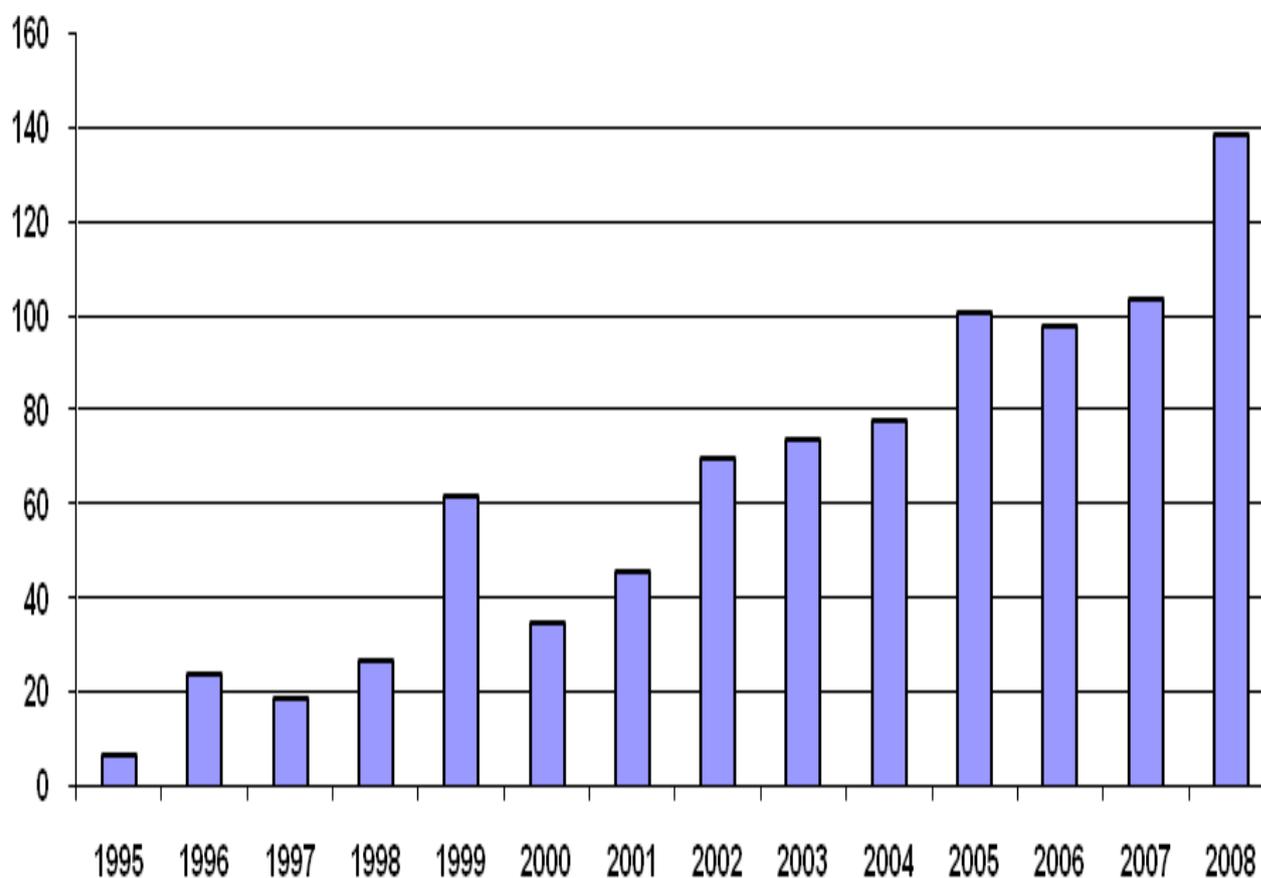


Figure 1. Nombre de patients rencontrés en consultation de la chute

Les patients rencontrés sont majoritairement multichuteurs (69%). La répartition du nombre de chutes est représentée sur la figure 2.

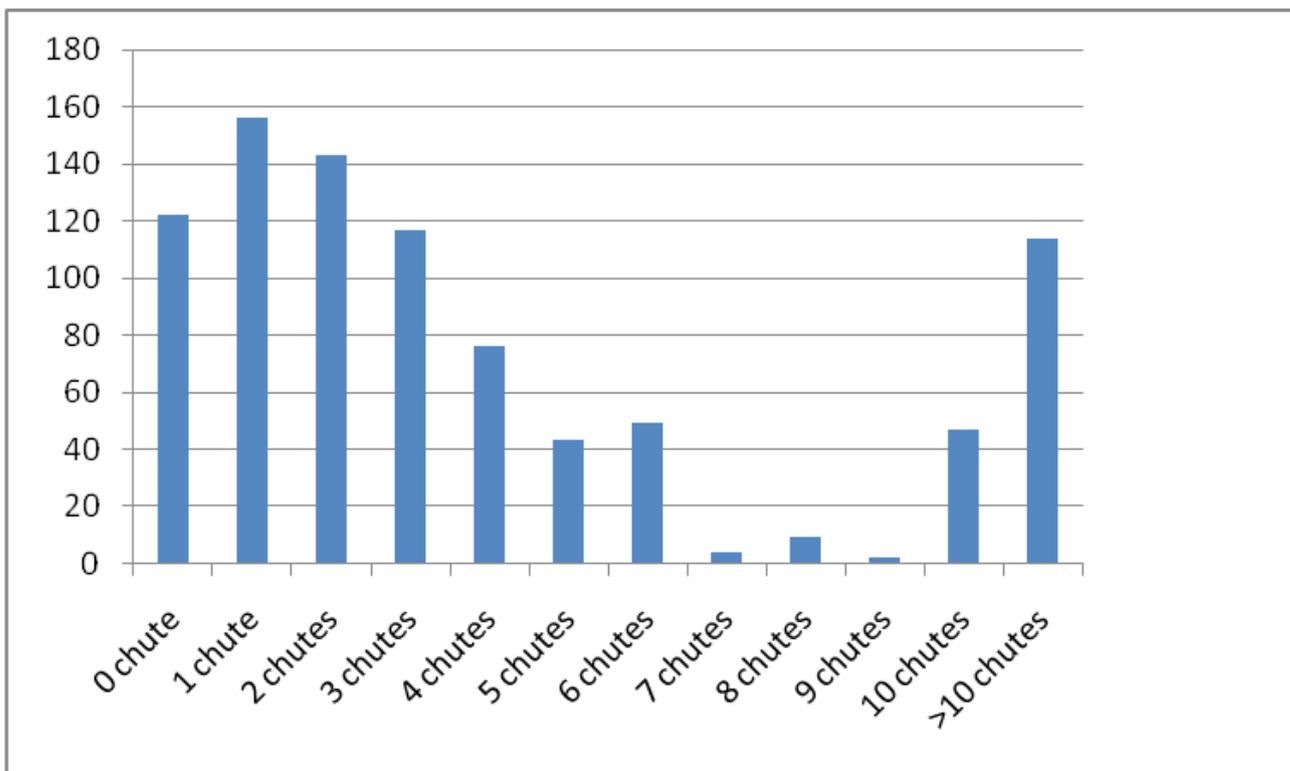


Figure 2. Prévalence des chutes au cours des 6 derniers mois

Caractéristiques	ensemble des patients (n=884) (%)	Patients non multichuteurs (0-1 chute / 6 mois) (n=274) (%)	Patients multichuteurs (≥ 2 chutes / 6 mois)(n=610) (%)	p
Démographie				
Age moyen	80.4 +/-7.4	81.1+/-7	80.1+/-7.6	ns
Sexe (F/H)	648/236 = 2.7/1	206/68 = 3/1	442/168 = 2.6/1	ns
Psycho-social				
Etudes supérieures	381 (n'=820) (46%)	136 (n'=255) (53%)	245 (n'=565) (43%)	0.008
Patient vivant en institution	186 (n'=878) (21%)	37 (n'=273) (14%)	149 (n'=605) (25%)	0.0002
Patient vivant seul	486 (n'=881) (55%)	142 (52%)	344 (n'=608) (57%)	0.2
ADL	5.1+/-1.3(n'=785)	5.3+/-1.1(n'=243)	4.9+/-1.3(n'=542)	<0,001
Antécédents/Comorbidités				
IMC moyen	25.7+/- 5.3 (n'=698)	25.81+/-5.74	25.65+/-5.16	ns
Diabète	154 (17%)	43 (16%)	111 (18%)	ns
Hypertension	494 (56%)	158 (58%)	336 (55%)	ns
Hypotension orthostatique	199 (n'=833) (24%)	49 (n'=259) (19%)	150 (n'=574) (26%)	0.02
Cardiopathie	260 (29%)	68 (25%)	192 (31%)	0.04
Maladie de Parkinson/Syndrome parkinsonien	104 (n'=880) (12%)	27 (n'=272) (10%)	77 (n'=608) (13%)	ns
Atcd d'AVC	124 (n'=882) (14%)	27 (n'=273) (10%)	97 (n'=609) (16%)	0.017
Démence	385 (n'=881) (44%)	96 (n'=272) (35%)	289 (n'=609) (47%)	0.0008
MMS moyen	24.3+/-5 (n'738)	25.2+/-4.6(n'=209)	24+/-5.2(n'=529)	ns
Maladie pulmonaire chronique	110 (12%)	30 (11%)	80 (13%)	ns
Dépression	243 (n'=883) (28%)	67 (24%)	176 (n'=609) (29%)	0.17
Arthrose	469 (n'=880) (53%)	162 (59%)	307 (n'=606) (51%)	0.02
Pathologie urologique	268 (n'=881) (30%)	81 (30%)	187 (n'=607) (31%)	ns
Antécédent de fracture	358 (n'=883) (41%)	100 (n'=273) (37%)	258 (42%)	0.11
Nombre de fractures	0.88+/-1.4	0.76+/-1.16	0.94+/-1.50	<0,001
Fracture poignet	127 (14%)	35 (13%)	92 (15%)	ns
Fracture hanche	86 (10%)	23 (8%)	63 (10%)	ns
Fracture vertèbre	93 (11%)	36 (13%)	57 (9%)	0.09
Alcool en excès	107 (n'=879) (12%)	28 (n'=271) (10%)	79 (n'=608) (13%)	ns
Autres facteurs de risque de chute				
Nombre médian de chutes /6 mois	3	1	4	NA
Trouble de la marche	735 (n'=848) (87%)	224 (n'=265) (85%)	511 (n'=583) (88%)	ns
Trouble de l'équilibre	596 (n'=844) (71%)	190 (n'=263) (72%)	406 (n'=581) (70%)	ns
Déficit visuel	369 (n'=858) (43%)	99 (n'=265) (37%)	270 (n'=593) (46%)	0.03
Déficit musculaire	398(n'=821)(48%)	106 (n'=254) (42%)	292 (n'=567) (51%)	0.01
Utilisation d'une aide technique de marche	352 (n'=854) (41%)	95 (n'=261) (36%)	254 (n'=593) (43%)	0.06
Get up and go > 20 secondes	378 (n'=632) (60%)	100 (n'=184) (54%)	278 (n'=448) (62%)	0.07
Conséquences des chutes				
Séjour au sol > 1 heure	219 (n'=825) (27%)	46 (n'=244) (19%)	173 (n'=581) (30%)	0.001
Peur de tomber	690 (n'=876) (79%)	201 (n'=271) (74%)	489 (n'=605) (81%)	0.03
Sort	620 (n'=873) (71%)	205 (n'=271) (76%)	415 (n'=602) (69%)	0.04
Sort seul	338 (n'=870) (39%)	123 (n'=270) (46%)	215 (n'=600) (36%)	0.006
Evite de sortir de peur de tomber	548 (n'=822) (67%)	151 (n'=254) (59%)	397 (n'=568) (70%)	0.003

Tableau 1 : Caractéristiques médico-sociales des patients (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

Les consultants étaient âgés en moyenne de 80,4 ans, étaient en majorité des femmes (77%). Ils vivaient seuls dans 55% des cas et étaient donc plutôt autonomes (ADL moyen à 5,1).

Les caractéristiques des patients sont représentées dans le tableau 1.

En analyse bivariée, les facteurs non médicamenteux associés au risque de chutes répétées sont dans cette population le fait de vivre en institution ($p=0,0002$), d'avoir un antécédent d'AVC, une cardiopathie, une hypotension orthostatique et une démence. Un déficit visuel ($p=0,03$) ou musculaire ($p=0,01$) majorent également le risque de récurrence.

Un séjour prolongé au sol ($>1h$) ($p=0,001$), ainsi que la peur de tomber ($p=0,03$) et des sorties plus rares ($p=0,04$) sont retrouvés plus souvent dans le groupe multichuteur.

Les facteurs protecteurs face au risque de chutes répétées sont dans cette population le fait d'avoir un bon niveau d'étude (ici le baccalauréat) ($p=0,008$) et d'être atteint d'arthrose ($p=0,02$).

L'analyse des traitements médicamenteux reçus par les patients au moment de leur venue en consultation est présentée dans le tableau 2.

Médicaments	ensemble des patients (n=884) (%)	Patients non multichuteurs (n=274) (%)	Patients multichuteurs (n=610) (%)	p
Nombre de médicaments	6.6 +/- 3.2 (n'=882)	6.4 +/- 3.2 (n'=273)	6.7 +/- 3.2 (n'=609)	ns
Prise d'au moins un anti-hypertenseur	564 (64%)	185 (68%)	379 (62%)	0.12
Anti-hypertenseur central	47 (n'=883) (5%)	14 (n'=273) (5%)	33 (5%)	ns
Alpha-bloquant	15 (2%)	6 (2%)	9 (1%)	ns
Beta-bloquant	184 (21%)	58 (21%)	126 (21%)	ns
Ara 2	135 (15%)	44 (16%)	91 (15%)	ns
IEC	192 (22%)	51 (19%)	141 (23%)	0.13
Inhibiteur calcique	153 (17%)	52 (19%)	101 (17%)	ns
Diurétique	279 (32%)	103 (38%)	176 (29%)	0.01
Digoxine	58 (7%)	17 (6%)	41 (7%)	ns
Dérivés nitrés	127 (14%)	33 (12%)	94 (15%)	0.19
Alpha-bloquant à visée urinaire	43 (5%)	11 (4%)	32 (5%)	ns
Antalgique	328 (37%)	112 (41%)	216 (35%)	0.12
Antalgique palier I	178 (20%)	60 (22%)	118(19%)	ns
Antalgique palier II	162 (n'=883) (18%)	54 (20%)	108 (n'=609) (18%)	ns
Dextropropoxyphène	101 (11%)	36 (13%)	65 (11%)	ns
Tramadol	42 (5%)	8 (3%)	34 (6%)	0.09
Antalgique palier III	11 (1%)	3 (1%)	8 (1%)	ns
Neuroleptique	26 (3%)	4 (1%)	22 (4%)	0.08
Hypnotique	156 (n'=883) (18%)	47(17%)	109 (n'=609) (18%)	ns
Phénothiazine	47 (n'=883) (5%)	9 (3%)	38 (n'=609) (6%)	0.07
Hydroxysine	27 (3%)	7 (3%)	20 (3%)	ns
Benzodiazépine	254 (29%)	75 (27%)	179 (29%)	ns
Equanil : Meprobamate	28 (3%)	7 (3%)	21 (3%)	ns
Prise d'au moins un sédatif	423 (48%)	119 (43%)	304 (50%)	0.08
Nb de sédatifs	0.64+/- 0.79	0.56+/- 0.72	0.67 +/-0.82	<.0001
Prise d'un antidépresseur	224 (25%)	56 (20%)	168 (28%)	0.02
IRS (sérotonine)	133 (15%)	32 (12%)	101 (17%)	0.06
Imipraminiques (tricycliques)	19 (n'=883) (2%)	4 (n'=273) (1%)	15 (2%)	ns
Autre antidépresseur	71(n'=882) (8%)	22 (8%)	49 (n'=608) (8%)	ns
Prise d'au moins un psychotrope	493 (56%)	135 (49%)	358 (59%)	0.009
Nb de psychotropes	0.9+/-1.01	0.77+/-0.95	0.96 +/-1.04	0.02
Agoniste dopaminergique	14 (n'=883) (2%)	3 (n'=273) (1%)	11 (2%)	ns
L-dopa	46 (5%)	6 (2%)	40 (7%)	0.007

Tableau 2 : Etude de l'ordonnance des patients (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

Les facteurs médicamenteux associés à un risque de chutes répétées sont la prise d'au moins un psychotrope (p=0,009), et notamment d'un antidépresseur (p=0,02), et la L-Dopa (p=0,007).

Les facteurs médicamenteux protecteurs face au risque de chutes répétées sont dans cette population les diurétiques (p=0,01).

Propositions faites à l'issue de la consultation	ensemble des patients (n=884) (%)	Patients non multichuteurs (n=274) (%)	Patients multichuteurs (n=610) (%)	p
Ajustement thérapeutique	442 (n'=837) (53%)	133 (n'=263) (51%)	309 (n'=574) (54%)	ns
Investigations complémentaires	597 (n'=829) (72%)	182 (n'=262) (69%)	415 (n'=567) (73%)	ns
Prescription kinésithérapie	772 (n'=850) (91%)	237 (n'=266) (89%)	535 (n'=584) (92%)	ns

Tableau 3 : Propositions faites à l'issue de la consultation (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

La fréquence des chutes n'a pas influencé de façon significative les propositions thérapeutiques formulées à la fin de la consultation.

Les résultats de l'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 4. Les facteurs significativement corrélés aux chutes répétées dans notre population sont le fait de vivre en institution, la démence, un antécédent d'AVC, la peur de tomber. La prise de tramadol, d'au moins un psychotrope, d'un IEC et de L-dopa sont également des facteurs de risque de chutes répétées.

En revanche, un haut niveau d'étude et la prise d'un diurétique étaient des facteurs protecteurs vis-à-vis de la répétition des chutes.

Résultat de l'analyse multivariée			
Effet	Odds ratio	Intervalle de confiance de Wald à 95%	
Prise de Ldopa	3,51	1,34	9,21
Prise de tramadol	2,48	1,07	5,78
Vit en maison de retraite	1,93	1,29	2,89
AVC	1,76	1,1	2,83
Peur de tomber à l'intérieur	1,69	1,25	2,29
Prise d'un IEC	1,5	1,03	2,19
Démence	1,44	1,04	1,98
Prise d'un psychotrope	1,43	1,06	1,93
Haut niveau d'étude	0,69	0,5	0,94
Prise d'un diurétique	0,59	0,43	0,81

Tableau 4 : résultat de l'analyse multivariée

Suivi à 6 mois	ensemble des patients (n=574) (%)	Patients non multichuteurs (n=172) (%)	Patients multichuteurs (n=402) (%)	p
Récidive de chute	224 (n'=574) (39%)	38 (n'=172) (22%)	186 (n'=402) (46%)	<0.0001
A chuté plusieurs fois	60 (n'=568) (11%)	11 (n'=171) (6%)	49 (n'=397) (12%)	0.04
Nombre moyen de chutes à 6 mois	1.2 +/- 2.6	0.4 +/- 1.1 (n'=170)	1.55 +/- 2.9 (n'=397)	<.0001
Survenue d'une fracture	31 (n'=579) (5%)	6 (n'=176) (3%)	25 (n'=403) (6%)	ns
Décès du patient	28 (n'=794) (4%)	5 (n'=233) (2%)	23 (n'=561) (4%)	0.17
Survenue d'une hospitalisation	164 (n'=625) (26%)	30 (n'=185) (16%)	134 (n'=440) (30%)	<0.0001
Institutionnalisation	44 (n'=586) (8%)	5 (n'=179) (3%)	39 (n'=407) (10%)	0.0015
Réalisation kinésithérapie	436 (n'=530) (82%)	127 (n'=163) (78%)	309 (n'=367) (84%)	0.04
Suppression médicamenteuse	112 (n'=395) (28%)	31 (n'=124) (25%)	81 (n'=271) (30%)	ns
Ajout médicamenteux	165 (n'=413) (40%)	57 (n'=134) (43%)	108 (n'=279) (39%)	ns

Tableau 5 : suivi à 6 mois (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

Lors du suivi à 6 mois, le risque de récurrence de chute ($p < 0,0001$), mais aussi le risque d'hospitalisation ($p < 0,0001$), et d'institutionnalisation ($p = 0,0015$) sont plus importants chez les patients qui rapportaient des chutes répétées lors de la visite initiale.

Seuls 46% des multichuteurs revus en consultation sont retombés, et donc 54% des multichuteurs ne sont plus tombés. Parmi ces multichuteurs initiaux, seuls 12% ont à nouveau chuté plusieurs fois. A l'inverse, 6% des patients qui n'avaient pas chuté ou chuté une seule fois au cours des 6 mois précédant la visite initiale ont chuté à plusieurs reprises dans les 6 mois ayant suivi la consultation.

B- Comparaison entre les sujets ayant présenté entre 2 et 6 chutes au cours des 6 derniers mois et les sujets ayant présenté plus de 10 chutes sur les 6 derniers mois.

Les tableaux 6 et 7 rapportent la comparaison entre les patients ayant chuté entre 2 et 6 fois sur les 6 derniers mois, et ceux ayant chuté 10 fois ou plus sur cette même période.

Caractéristiques	ensemble des patients multichuteurs (n=595) (%)	Patients ayant chuté entre 2 et 6 fois (sur 6 mois) (n=422) (%)	Patients ayant chuté plus de 10 fois (sur 6 mois) (n=173) (%)	p
Démographie				
Age moyen	80.1 +/- 7.5	80.3 +/- 7.3	79.2 +/- 8.2	0.07
Sexe (F/H)	433/162 = 2.7/1	324/98 = 3.3/1	109/64 = 1.7/1	0.0008
Psycho-social				
Etudes supérieures	239 (n'=552) (43%)	181 (n'=398) (45%)	58 (n'=154) (38%)	0.10
Patient vivant en institution	145 (n'=590) (25%)	93 (n'=418) (22%)	52 (n'=172) (30%)	0.046
Patient vivant seul	338 (n'=593) (57%)	242 (n'=421) (57%)	96 (n'=172) (56%)	ns
ADL moyen	(n'=527)	5.10+/-1.15(n'=375)	4.49+/-1.61(n'=152)	<0.0001
Antécédents/Comorbidités				
IMC moyen	25.7 +/- 5.2 (n'=464)	25.6 +/-5 (n'=332)	26 +/- 5.6 (n'=132)	0.14
Diabète	105 (18%)	77 (18%)	28 (16%)	ns
Hypertension	326 (55%)	235 (56%)	91 (53%)	ns
Hypotension orthostatique	148 (n'=560) (26%)	108 (n'=408) (26%)	40 (n'=152) (26%)	ns
Cardiopathie	189 (32%)	131 (31%)	58 (34%)	ns
Maladie de Parkinson/Syndrome parkinsonien	77 (n'=593) (13%)	44 (n'=421) (10%)	33 (n'=172) (19%)	0.007
Atcd d'AVC	93 (n'=594) (16%)	58 (14%)	35 (n'=172) (20%)	0.02
Démence	282 (n'=594) (47%)	188 (n'=421) (45%)	94 (54%)	0.04
MMS moyen	(n'=514)	24.32+/-4.97(n'=366)	23.18+/-5.44 (n'=148)	0.18
Maladie pulmonaire chronique	79 (13%)	50 (12%)	29 (17%)	0.11
Dépression	175 (n'=594) (29%)	122 (n'=421) (29%)	53 (31%)	ns
Arthrose	299 (n'=591) (51%)	220 (n'=419) (53%)	79 (n'=172) (46%)	0.15
Pathologie urologique	184 (n'=592) (31%)	116 (n'=421) (28%)	68 (n'=171) (40%)	0.0045
Alcool en excès	76 (n'=593) (13%)	47 (n'=421) (11%)	29 (n'=172) (17%)	0.08
Antécédent de fracture	257 (43%)	186 (44%)	71 (41%)	ns
Nombre de fractures	0.9 +/- 1.5	0.9 +/- 1.3	1.1 +/- 1.9	<0.0001
Fracture poignet	91 (15%)	66 (16%)	25 (14%)	ns
Fracture hanche	63 (11%)	43 (10%)	20 (12%)	ns
Fracture vertèbre	57 (10%)	41 (10%)	16 (9%)	0.09
Autres facteurs de risque de chute				
nombre médian de chutes sur 6 mois	4	3	11	NA
Trouble de la marche	497 (n'=568) (87%)	345 (n'=405) (85%)	152 (n'=163) (93%)	0.008
Trouble de l'équilibre	393 (n'=566) (69%)	266 (n'=405) (66%)	127 (n'=161) (79%)	0.002
Déficit visuel	261 (n'=579) (45%)	174 (n'=415) (42%)	87 (n'=164) (53%)	0.02
Déficit musculaire	281(n'=552)(51%)	190 (n'=398) (48%)	91 (n'=154) (59%)	0.02
Utilisation d'une aide technique de marche	250 (n'=578) (43%)	166 (n'=414) (40%)	84 (n'=164) (51%)	0.02
Get up and go > 20 secondes	269 (n'=435) (62%)	181 (n'=317) (57%)	88 (n'=118) (75%)	0.0008
Conséquences des chutes				
Séjour au sol > 1 heure	169 (n'=566) (30%)	109 (n'=404) (27%)	60 (n'=162) (37%)	0.02
Sort	407 (n'=587) (69%)	305 (n'=419) (73%)	102 (n'=168) (61%)	0.006
Sort seul	210 (n'=585) (36%)	166 (n'=417) (40%)	44 (n'=168) (26%)	0.002
Evite de sortir de peur de tomber	386 (n'=554) (70%)	273 (n'=401) (68%)	113 (n'=153) (74%)	ns
Sort accompagné	390 (n'=576) (68%)	292 (n'=411) (71%)	98 (n'=165) (59%)	0.008
Peur de tomber	475 (n'=590) (81%)	337 (n'=422) (80%)	138 (n'=168) (82%)	ns
Peur de tomber à l'extérieur	468 (n'=586) (80%)	331 (n'=419) (79%)	137 (n'=167) (82%)	ns
Peur de tomber à l'intérieur	363 (n'=585) (62%)	241 (n'=418) (58%)	122 (n'=167) (73%)	0.0005

Tableau 6 : Caractéristiques médico-sociales des patients multichuteurs (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

Les patients présentant des chutes très fréquentes sont proportionnellement plutôt des hommes ($p=0,008$), vivent plus souvent en institution ($p=0,046$) et ont une autonomie moindre (score ADL inférieur) ($p<0,0001$).

Les patients ayant présenté le plus de chutes au cours des 6 derniers mois sont des patients avec plus de comorbidités neurologiques, telles qu'un syndrome parkinsonien ($p=0,007$), un antécédent d'AVC ($p=0,0017$), une démence ($p=0,04$). La prévalence des troubles urologiques est plus élevée ($p=0,0045$) dans cette population.

On remarque également une plus grande incidence de déficit visuel ($p=0,02$), de déficit musculaire ($p=0,02$), de troubles de la marche ($p=0,008$) et de l'équilibre ($p=0,002$) et une plus grande utilisation d'une aide technique de marche ($p=0,02$) dans le groupe des multichuteurs ≥ 10 chutes/6 mois.

Ce même groupe rapporte un nombre de fractures antérieures à la consultation plus important ($p<0,0001$) que celui des chuteurs ayant fait 2 à 6 chutes dans les 6 mois, ainsi qu'une plus grande incidence de séjour au sol de plus d'une heure ($p=0,02$).

Il n'est pas mis en évidence de différence de prévalence de la peur de tomber. La différence apparaît quand se pose la question de la peur de tomber à l'intérieur du domicile, qui est plus fréquente chez les grands multichuteurs ($p=0,0005$).

Dans cette même population, on note une tendance à la restriction des activités de sorties ($p=0,006$), que ce soit seul ($p=0,02$) ou accompagné ($p=0,008$).

Médicaments	ensemble des patients multichuteurs (n=595) (%)	Patients ayant chuté entre 2 et 6 fois (sur 6 mois) (n=422) (%)	Patients ayant chuté plus de 10 fois (sur 6 mois) (n=173) (%)	p
Nombre de médicaments	6.7 +/- 3.2 (n'=594)	6.7 +/- 3.2 (n'=421)	6.8 +/- 3.2	ns
Prise d'au moins un anti-hypertenseur	369 (62%)	272 (64%)	97 (56%)	0.06
Anti-hypertenseur central	33 (6%)	23 (5%)	10 (6%)	ns
Alpha-bloquant	9 (2%)	8 (2%)	1 (1%)	ns
Beta-bloquant	126 (22%)	96 (23%)	30 (17%)	0.15
Ara 2	90 (15%)	70 (17%)	20 (12%)	0.13
IEC	135 (23%)	96 (23%)	39 (23%)	ns
Inhibiteur calcique	99 (17%)	70 (17%)	29 (17%)	ns
Diurétique	171 (29%)	130 (31%)	41 (24%)	0.09
Dérivés nitrés	92 (15%)	65 (15%)	27 (16%)	ns
Digoxine	39 (7%)	25 (6%)	14 (8%)	ns
Alpha-bloquant à visée urinaire	32 (5%)	16 (4%)	16 (9%)	0.01
Antalgique	213 (36%)	149 (35%)	64 (37%)	ns
Antalgique palier I	116 (19%)	80 (19%)	36 (21%)	ns
Antalgique palier II	107 (n'=594) (18%)	73 (n'=421) (17%)	34 (20%)	ns
Dextropropoxyphène	64 (11%)	46 (11%)	18 (10%)	ns
Tramadol	34 (6%)	20 (5%)	14 (8%)	0.12
Antalgique palier III	8 (1%)	8 (2%)	0 (0%)	0.11
Ginkgo biloba	259 (44%)	170 (40%)	89 (51%)	0.01
Neuroleptique	21 (4%)	10 (2%)	11 (6%)	0.03
Hypnotique	108 (n'=594) (18%)	73 (n'=421) (17%)	35 (20%)	ns
Phénothiazine	36 (n'=594) (6%)	17 (n'=421) (4%)	19 (11%)	0.002
Hydroxysine	20 (3%)	13 (3%)	7 (4%)	ns
Benzodiazépine	176 (30%)	122 (29%)	54 (31%)	ns
Equanil : Meprobamate	21 (4%)	13 (3%)	8 (5%)	ns
Nombre de benzodiazépines	0.3 +/- 0.5	0.3 +/- 0.5	0.4 +/- 0.6	0.03
Prise d'au moins un sédatif	297 (50%)	201 (48%)	96 (55%)	0.09
Nombre de sédatifs	0.7 +/- 0.8	0.31 +/- 0.75	0.83 +/- 0.96	<0.0001
Prise d'un antidépresseur	168 (28%)	116 (27%)	52 (30%)	ns
IRS (sérotonine)	101 (17%)	69 (16%)	32 (18%)	ns
Imipraminiques (tricycliques)	15 (3%)	13 (3%)	2 (1%)	ns
Autre antidépresseur	49 (n'=593) (8%)	30 (7%)	19 (n'=171) (11%)	0.14
Prise d'au moins un psychotrope	351 (59%)	235 (56%)	116 (7%)	0.01
Nombre de psychotropes	1 +/- 1	0.9 +/- 1.0	1.2 +/- 1.15	0.02
Agoniste dopaminergique	11 (2%)	9 (2%)	2 (1%)	ns
L-dopa	40 (7%)	20 (5%)	20 (12%)	0.004

Tableau 7 : Etude de l'ordonnance des patients multichuteurs (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

Les facteurs médicamenteux associés à un risque de chutes très fréquentes sont dans cette cohorte les alpha-bloquants à visée urinaire ($p=0,01$), le ginkgo biloba ($p=0,01$), la L-Dopa ($p=0,004$), la prise d'au moins un psychotrope ($p=0,013$), parmi lesquels les neuroleptiques ($p=0,03$), la phénothiazine ($p=0,002$).

Le nombre de psychotropes ($p=0,02$), de sédatifs ($p<0,0001$), de benzodiazépines ($p=0,03$) pris par ces patients est plus important dans le groupe des patients chutant fréquemment.

Propositions faites à l'issue de la consultation	ensemble des patients multichuteurs (n=595) (%)	Patients ayant chuté entre 2 et 6 fois (sur 6 mois) (n=422) (%)	Patients ayant chuté plus de 10 fois (sur 6 mois) (n=173) (%)	p
Ajustement thérapeutique	299 (n'=560) (53%)	202 (n'=396) (51%)	97 (n'=164) (59%)	0.09
Investigations complémentaires	402 (n'=552) (73%)	281 (n'=395) (71%)	121 (n'=157) (77%)	0.16
Prescription kinésithérapie	521 (n'=570) (91%)	371 (n'=407) (91%)	150 (n'=163) (92%)	ns

Tableau 8 : Propositions faites à l'issue de la consultation pour les multichuteurs (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

Consultation à 6 mois	ensemble des patients multichuteurs (n=395) (%)	Patients ayant chuté entre 2 et 6 fois (sur 6 mois) (n=284) (%)	Patients ayant chuté plus de 10 fois (sur 6 mois) (n=111) (%)	p
Récidive de chute	182 (n'=395) (46%)	116 (n'=284) (41%)	66 (n'=111) (60%)	0.0011
pas de récidive de chute	213 (n'=395) (54%)	168 (n'=284) (59%)	45 (n'=111) (40%)	
1 seule chute	128 (n'=390) (33%)	84 (n'=280) (30%)	44 (n'=110) (40%)	
entre 2 et 9 chutes	28 (n'=390) (7%)	21 (n'=280) (7,5%)	7 (n'=110) (6%)	
≥ 10 chutes	21 (n'=390) (5%)	7 (n'=280) (2,5%)	14 (n'=110) (13%)	
Nombre de chute depuis 6 mois (médiane)	0	0	1	
Survenue d'une fracture	25 (n'=396) (6%)	12 (n'=286) (4%)	13 (n'=110) (12%)	0.0095
Décès du patient	23 (n'=547) (4%)	13 (n'=386) (3%)	10 (n'=161) (6%)	0.16
Survenue d'une hospitalisation	131 (n'=432) (30%)	87 (n'=308) (28%)	44 (n'=124) (35%)	0.16
Institutionnalisation	39 (n'=401) (10%)	29 (n'=286) (10%)	10 (n'=115) (9%)	ns
Sort seul	105 (n'=203) (52%)	81 (n'=140) (58%)	24 (n'=63) (38%)	0.01
Sort accompagné	105 (n'=157) (67%)	73 (n'=104) (70%)	32 (n'=53) (60%)	ns
Suppression médicamenteuse	80 (n'=267) (30%)	50 (n'=188) (27%)	30 (n'=79) (38%)	0.08
Ajout médicamenteux	106 (n'=274) (39%)	74 (n'=194) (38%)	32 (n'=80) (40%)	ns

Tableau 9 : Consultation à 6 mois des multichuteurs (n' correspond au nombre de patients pour lesquels la donnée était effectivement disponible)

Au cours des 6 mois ayant suivi la consultation, 60% des patients qui avaient présenté plus de 10 chutes ont rechuté, contre 41% des patients qui avaient chuté 2 à 6 fois (p=0,001). Ils rapportent davantage de chutes (p<0,0001), et de fractures (p=0,009) dans les 6 mois ayant suivi la consultation initiale. Néanmoins, si 60% des patients « grands multichuteurs » – >10 chutes/6 mois – sont retombés à 6 mois, seuls 19% sont retombés plus d'une fois.

DISCUSSION

A Principaux résultats

Une majorité des patients rencontrés dans le cadre de l'évaluation multidisciplinaire de la chute sont des patients multichuteurs (69%) et près de 20% rapportent au moins 10 chutes dans les 6 mois précédant la consultation.

Plusieurs des facteurs de risque de chutes répétées rapportés dans la littérature sont retrouvés dans notre travail : l'institutionnalisation, la maladie démentielle, un antécédent d'AVC, la peur de tomber, ainsi que l'usage de certaines classes médicamenteuses (les psychotropes, le tramadol, la L-dopa, les IEC).

A l'inverse, dans notre travail, 2 facteurs ressortent comme protecteurs vis-à-vis des chutes répétées : un haut niveau d'étude et la prise d'un diurétique.

Les très grands multichuteurs (≥ 10 chutes / 6 mois) présentent plusieurs particularités. Il s'agit plus volontiers de femmes, même si le sex ratio tend à se rapprocher de un, de personnes vivant en institution, ayant perdu tout ou partie de leur indépendance pour les gestes de la vie courante, et utilisant une aide technique de marche. Un antécédent d'AVC, la maladie de Parkinson, une démence, un déficit visuel, une neuropathie périphérique, une pathologie urologique sont des comorbidités très présentes chez ces grands multichuteurs.

Certains médicaments semblent plus prescrits dans cette population multichuteuse : les alpha- bloquants à visée urinaire, les psychotropes, le ginkgo biloba, et la L-dopa. La peur de tomber et la restriction des activités de sortie sont des conséquences fréquentes dans cette population particulière.

A 6 mois de l'évaluation initiale, la majorité des patients multichuteurs (≥ 2 chutes / 6 mois) n'est pas retombée (54%). Parmi ces multichuteurs initiaux, seuls 12% ont à nouveau chuté plusieurs fois.

Dans le groupe spécifique des grands multichuteurs, si 60% des patients rapportent encore être retombés au moins une fois, seuls 19% d'entre eux sont retombés à plusieurs reprises.

B Facteurs de risque de chutes répétées

La recherche de facteurs de risque de chutes, prédisposant et précipitant, fait partie de la prise en charge du patient âgé chuteur. Plusieurs pathologies/circonstances sont significativement associées au risque de chutes répétées dans notre travail :

- le fait de vivre en institution, un score ADL bas, traduisant volontiers une perte de l'autonomie sont des facteurs de risque majeurs de chutes répétées, parfaitement reconnus (30).

- un antécédent d'AVC constitue un facteur de risque de chute, et de chutes répétées. Un travail récent en Nouvelle-Zélande (31) révélait que 37% des patients avaient chuté 6 mois après un AVC. La moitié des chuteurs n'était tombé qu'une fois, mais 12% ont été victimes de plus de 5 chutes. Il s'agit de chiffres similaires à ceux observés auprès de personnes âgées vivant en institution. Dans cette étude, les facteurs associés au risque de chute étaient une symptomatologie dépressive, le handicap, un antécédent de chutes, et l'âge.

- la prise de L-dopa est associée au risque de chutes répétées dans notre travail, alors que la présence d'un syndrome parkinsonien ne l'est pas. Plusieurs données peuvent expliquer cette divergence : ni le diagnostic étiologique du syndrome parkinsonien (maladie de Parkinson, maladie à Corps de Lewy, origine vasculaire, iatrogène...), ni la « sévérité » du syndrome parkinsonien n'ont été prises en compte dans l'analyse des données. Or, la prescription de L-dopa est souvent en lien avec une symptomatologie extra-pyramidale plus invalidante (32). L'équipe du Pr Puisieux avait par ailleurs rapporté que nombre de pathologies neurologiques étaient ignorées par le patient et par son médecin traitant au moment de la consultation de la chute (33) ; c'est le cas en particulier des syndromes parkinsoniens.

Dans la littérature, la majorité des études rapportent la maladie de Parkinson comme un facteur de risque de chutes répétées (34, 35).

- les troubles cognitifs sont un facteur de risque de chute chez la personne âgée parfaitement démontré (36, 37, 38, 39). Une étude de 1989 évaluait qu'un score MMSE inférieur à 24 augmentait de 1,5 le risque de chute (40). Les troubles cognitifs sont particulièrement prévalents dans cette population chuteuse, mais comme cela a été rapporté par Maeker et coll., le déclin cognitif (score MMSE <24) n'est connu que dans 18% des cas (41).

Divers éléments font le lien entre les troubles cognitifs et les chutes. Chez les patients atteints d'une maladie d'Alzheimer, une altération du contrôle postural et de la marche peuvent exister en début de maladie (42). De même, des troubles visuo-spatiaux (43, 44, 45), des troubles praxiques (46), et attentionnels (47, 48, 49, 50), peuvent expliquer l'augmentation du risque de chute chez ces patients.

Les chutes répétées sont également particulièrement fréquentes chez les patients atteints de démence neurodégénérative de type maladie à corps de Lewy, paralysie supra-nucléaire progressive, atrophie multisystématisée, dégénérescence cortico-basale, constituant volontiers un mode de révélation de la maladie (51, 52, 53).

Le lien entre chute et démence est complexe. Les chutes répétées entraînent souvent une restriction d'activité et un repli sur soi, pouvant contribuer à accélérer le déclin cognitif. Par ailleurs, si la démence est associée au risque de chute, les troubles de la marche constituent un authentique facteur de risque de développer un syndrome démentiel, et notamment une démence de type non-Alzheimer (54).

- la peur de tomber a la particularité d'être à la fois cause et conséquence des chutes répétées. Sa prévalence est évaluée entre 29% et 92% chez les personnes ayant présenté des chutes (55). Chez les personnes âgées, elle est estimée entre 25% et 50% (56, 57). Une conséquence connue de la peur de tomber est la restriction d'activité. Elle est estimée entre 20 et 55% chez les personnes ayant déjà chuté (56, 58). On sait que la restriction d'activité peut, chez certaines personnes, diminuer la peur de tomber (57) mais la restriction d'activité peut s'accompagner d'une majoration du risque de chute. Ainsi, le fait de sortir peu du domicile est aussi lié à un risque plus grand de chute, comme cela avait été montré dans une étude japonaise étudiant la relation entre les facteurs de risque de chute et les habitudes d'activité physique (59).

- dans notre étude, la prise d'un psychotrope, et notamment d'un traitement antidépresseur est associée au risque de chutes répétées. La dépression est un facteur de risque de chute reconnue chez la personne âgée (60, 61) tout comme l'est la prise d'antidépresseur. Dans un travail néo-zélandais (31) (population ambulatoire, âge moyen 72 ans), à la fois la prise d'antidépresseurs (odds ratio, OR: 1.46; 95% CI: 1.25, 1.70) et l'identification d'une dépression par l'intermédiaire de l'échelle Patient Health Questionnaire (PHQ) étaient associées de manière significative au risque de chutes répétées. Les Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine (IRS) étaient les médicaments associés au plus haut risque de chutes répétées (OR: 1.66, 95%CI: 1.36, 2.02).
- le nombre de médicaments psychotropes ($p=0,02$) et notamment de médicaments sédatifs ($p < 0,001$) semble également directement corrélé avec le risque de faire des chutes répétées. Ces données sont désormais bien connues des cliniciens et la prise en charge du patient âgé chuteur passe par la révision de l'ordonnance, notamment concernant l'usage des psychotropes. Il est démontré que la diminution de la prise de psychotropes réduit le risque de chute de près de 40% (62).
- la prise de tramadol est un facteur de risque de chutes répétées déjà rapporté dans la littérature. Une étude portugaise montrait en 2008 que la prise de tramadol était associée à un risque de chutes répétées plus important (OR 3.10, 95% CI 1.59-6.07) chez les patients âgés hospitalisés (63). Et ce risque semble être d'autant plus important que l'initiation du traitement est proche (64).

Deux facteurs protecteurs du risque de chutes répétées sont retrouvés dans notre travail :

- un niveau d'étude élevé, qui tient possiblement à la « protection relative » de ces patients vis-à-vis du risque de démence.
 - l'usage de diurétiques ; à notre connaissance l'utilisation de diurétiques n'est pas connue comme protectrice du risque de chutes répétées. A l'inverse, les diurétiques font habituellement partie des médicaments cités comme favorisant les chutes (65, 66), notamment au moment de leur initiation (67, 68, 69) même si l'association diurétique – risque de chutes est inconstamment retrouvée (70, 71,72).
- Les diurétiques thiazidiques semblent réduire le risque de fracture du col fémoral (73). L'explication apportée par les auteurs de cette méta-analyse est notamment

que le diurétique thiazidique diminue l'excrétion urinaire de calcium, et ainsi, à long terme, la densité osseuse des patients prenant ce médicament est plus haute, et le risque d'ostéoporose et de fracture diminue. Les auteurs notaient néanmoins que la prise de diurétiques majorait le risque de chute chez les personnes âgées.

C. Quel est le profil du grand multichuteur ?

Le profil du grand multichuteur (≥ 10 chutes / 6 mois) est peu différent de celui du multichuteur. Les facteurs prédisposant et comorbidités authentifiées comme facteurs de risque de chutes répétées sont d'autant plus prévalents chez ces grands multichuteurs : la vie en institution, la perte d'indépendance pour les gestes de la vie courante, un déficit visuel, certaines affections neurologiques comme un antécédent d'AVC, la maladie de Parkinson, une démence, l'utilisation de psychotropes.

Quelques facteurs de risque sont retrouvés de manière possiblement plus spécifique : la présence d'une pathologie urologique (mais le recueil de données ne permettait d'identifier ni les symptômes rapportés par les patients, ni les affections responsables de ces symptômes), la prise d'alpha-bloquant à visée urinaire – données concordantes avec le résultat précédent – la prise de Ginkgo biloba.

La peur de tomber et la restriction des activités de sortie sont des conséquences fréquentes dans cette population multichuteuse.

D. Efficacité de la prise en charge multidisciplinaire

Des études montrent qu'une prise en charge multidisciplinaire du patient chuteur peut diminuer jusqu'à 30% le risque de récurrence (74, 75, 76, 77). La prise en charge proposée à l'issue de la consultation de la chute semble avoir une incidence sur la récurrence des chutes.

Les propositions formulées à l'issue de l'évaluation multidisciplinaire de la chute étaient :

	Prescriptions (n=884)	Réalisation (n'=504)
Kinésithérapie	771 (87%)	435 (86%)
Pédicurie	248 (28%)	34 (7%)
Modifications environnementales	625 (71%)	217 (43%)
Téléalarme	137 (15%)	32 (6%)
Adaptation médicamenteuse	436 (49%)	Non disponible

A 6 mois de l'évaluation initiale, la majorité des patients multichuteurs revus en consultation n'est pas retombée (54%). Dans le groupe spécifique des grands multichuteurs, si 60% des patients rapportent encore être tombés au moins une fois, seuls 19% d'entre eux sont tombés à plusieurs reprises. La médiane des chutes chez ces grands multichuteurs a considérablement diminué, passant de 11 à 1.

Ces données sur la récurrence des chutes ne concernent que les patients revus en consultation (environ 57% des patients), mais un travail de thèse récent sur un échantillon de cette population objectivait des chiffres similaires sur la récurrence de chutes que le patient soit revu en consultation ou non (patient contacté par téléphone) (78). Dans ce travail, parallèlement à la récurrence de chute à 6 mois, 50% des patients rapportent une amélioration de leurs capacités locomotrices, 25% une stabilité, 25% une dégradation.

E Limites du travail

Les patients rencontrés en consultation de la chute ne sont pas représentatifs de la population générale. La consultation est motivée par des chutes ou un risque de chute, et de manière attendue la prévalence des multichuteurs est donc supérieure à la population générale. En 2008, Hill avait retrouvé chez les patients venant à la consultation de la chute de Victoria, en Australie, 63% de multichuteurs, dont 5% ayant chuté plus de 10 fois dans les 6 derniers mois (79). Les multichuteurs

représentent 69% des patients de notre cohorte, et les grands multichuteurs étaient près de 20% !

Pour rappel, on estime que la moitié des chuteurs font des chutes répétées, ce qui représente environ 15 % des personnes de 65 ans et plus, et 25 % des plus de 80 ans (4, 5, 6).

Le nombre de chutes rapporté par le patient est difficilement vérifiable, faisant appel à ses souvenirs et à ceux de son aidant lorsqu'il est présent. La remise au patient d'un calendrier de suivi pourrait permettre d'améliorer la précision des chiffres, et apporter des renseignements complémentaires sur les circonstances de survenue des chutes, que les patients ont bien souvent du mal à se remémorer.

La dépression ou des symptômes dépressifs sont habituellement associés au risque de chutes répétées. La donnée ne ressort pas de manière significative dans notre travail, alors que l'utilisation d'antidépresseurs ressort significativement. Cela tient probablement à la définition retenue pour la dépression dans ce travail. L'utilisation d'un outil spécifique (ex : Geriatric Depression Scale (GDS) 4, 15 ou 30 items) permettrait une estimation plus précise de cette symptomatologie dépressive.

Tous les patients ne sont pas revus en consultation à 6 mois (environ 57%). Ces données peuvent paraître faibles, mais ce sont celles retrouvées dans la littérature pour des consultations similaires (79). Les principales raisons pour lesquelles les patients ne consultent pas à 6 mois sont :

- décès (4 % dans cette étude),
- refus de se déplacer car tout va bien
- refus de se déplacer car n'a pas vu d'amélioration
- perte de la marche.

F. Rôle du médecin généraliste dans la prise en charge des patients multichuteurs

Le médecin généraliste a un rôle clef dans le dépistage et la prise en charge des facteurs de risque de chute, s'appuyant sur les recommandations de la HAS (10), d'autant qu'on estime que deux tiers des chutes chez les personnes âgées de plus de 65 ans ont lieu au domicile.

En tant que 1^{er} recours, le médecin généraliste a une place importante, car les chutes ne sont souvent pas spontanément rapportées par les patients (« c'est normal de tomber quand on vieillit docteur, parce qu'on n'a plus 20 ans... »).

Il faut parfois attendre une conséquence traumatique importante pour que les langues se délient.

Les patients n'en parlent pas non plus pour des raisons diverses (80) notamment parce qu'il leur semble que les solutions sont inexistantes pour les aider. La littérature dont nous nous sommes fait l'écho au long de ce travail montre pourtant que nombre de facteurs de risque sont modifiables.

Le médecin généraliste doit donc, comme le dit Al-Aama (81), être proactif dans la recherche des chutes et ne pas attendre la conséquence traumatique, tout comme il se doit d'être acteur dans le dépistage des troubles de la marche et de l'équilibre. Ne pas attendre que le patient âgé parle de ses chutes, mais le demander de façon systématique semble être une proposition intéressante (80).

Et, une fois que la situation à risque est identifiée, des activités physiques/kinésithérapie, une supplémentation en vitamine D (quand le patient est carencé), revoir le traitement médicamenteux, prendre le temps de visiter la maison pour repérer les aménagements à risque (tapis, etc.), encourager la visite chez un ophtalmologue, ont montré une efficacité certaine dans la prévention des chutes (82).

CONCLUSION

La prévalence des patients multichuteurs rencontrés en évaluation multidisciplinaire est importante (près de 70%). Plusieurs facteurs de risque sont volontiers retrouvés chez ces patients : la vie en institution, la dépression et l'usage de psychotropes, la démence, la prise de L-dopa traduisant souvent un syndrome parkinsonien évolué, un antécédent d'AVC, la peur de tomber.

Parmi ces patients, les plus grands « récidivistes » présentent plus souvent un trouble de l'équilibre et un trouble de la marche, un déficit visuel, une faiblesse musculaire. Les conséquences de ces chutes répétées sont une peur de tomber plus fréquente, et une restriction des activités de sortie.

A 6 mois de l'évaluation initiale, la majorité des patients multichuteurs n'est pas retombée (54%). Dans le groupe spécifique des grands multichuteurs, si 60% des patients rapportent encore être tombés au moins une fois, seuls 19% d'entre eux sont tombés à plusieurs reprises.

La prise en charge multidimensionnelle du patient chuteur, proposée à l'issue de la consultation de la chute semble encore plus profitable aux grands multichuteurs, avec une réduction très significative du nombre de chutes, a priori sans que cette réduction ne traduise une réduction de l'autonomie pour une majorité des patients.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Dolinak D. Review of the significance of various low force fractures in the elderly. *Am J Forensic Med Pathol.* 2008 Jun;29(2):99-105. [Internet]. [cité 30 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18520474>
2. Ricard C, Thélot B. [Several hundreds of thousands falls in elderly people each year in France]. *BEH thématique* 37-38 / 2 octobre 2007.
3. Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. *Journal officiel* du 11 août 2004.
4. Oliver D, Hopper A and Seed P. Do hospital fall prevention programs work? A systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 2000 Dec;48(12):1679-89. [Internet]. [cité 17 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11129762>
5. Robertson MC, Campbell AJ, Gardner MM, Devlin N. Preventing injuries in older people by preventing falls: a meta-analysis of individual-level data. *J Am Geriatr Soc.* 2002 May;50(5):905-11. [Internet]. [cité 17 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12028179>
6. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttorp MJ, Roth EA, Shekelle PG. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ.* 2004 Mar 20;328(7441):680. [Internet]. [cité 17 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15031239>
7. Stalenhoef PA, Diederiks JP, de Witte LP, Schirricke KH, Crebolder HF. Impact of gait problems and falls on functioning in independent living persons of 55 years and over: a community survey. *Patient Educ Couns.* 1999 Jan;36(1):23-31. [Internet]. [cité 18 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10036557>
8. Greene E, Cunningham CJ, Eustace A, Kidd N, Clare AW, Lawlor BA. Recurrent falls are associated with increased length of stay in elderly psychiatric inpatients. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2001 Oct;16(10):965-8. [Internet]. [cité 24 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11607940>
9. Davison J, Bond J, Dawson P, Steen IN, Kenny RA. Patients with recurrent falls attending Accident & Emergency benefit from multifactorial intervention--a randomised controlled trial. *Age Ageing.* 2005 Mar;34(2):162-8. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15716246>
10. Société Française de Gériatrie et de Gérontologie, Haute Autorité de santé. Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées. Avril 2009.

11. .American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* (2001); 49:664–72.
12. Barrett-Connor E, Weiss TW, McHorney CA, Miller PD, Siris ES. Predictors of falls among postmenopausal women: results from the National Osteoporosis Risk Assessment (NORA). *Osteoporos Int*. 2009 May;20(5):715-22. Epub 2008 Sep 17. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18797811>
13. Hauer K, Lamb SE, Jorstad EC, Todd C, Becker C; PROFANE-Group. Systematic review of definitions and methods of measuring falls in randomised controlled fall prevention trials. *Age Ageing*. 2006 Jan;35(1):5-10. [Internet]. [cité 18 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16364930>
14. Lamb SE, Jørstad-Stein EC, Hauer K, Becker C; Prevention of Falls Network Europe and Outcomes Consensus Group. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Sep;53(9):1618-22. [Internet]. [cité 16 juin 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16137297>
15. Van Schoor NM, Smit JH, Pluijm SM, Jonker C, Lips P. Different cognitive functions in relation to falls among older persons. Immediate memory as an independent risk factor for falls. *J Clin Epidemiol*. 2002 Sep;55(9):855-62. [Internet]. [cité 7 sept 2012]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12393072>
16. Graafmans WC, Ooms ME, Hofstee HM, Bezemer PD, Bouter LM, Lips P. Falls in the elderly: a prospective study of risk factors and risk profiles. *Am J Epidemiol*. 1996 Jun 1;143(11):1129-36. [Internet]. [cité 7 sept 2012]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8633602>
17. Peeters GM, Pluijm SM, van Schoor NM, Elders PJ, Bouter LM, Lips P. Validation of the LASA fall risk profile for recurrent falling in older recent fallers. *J Clin Epidemiol*. 2010 Nov;63(11):1242-8. Epub 2010 Apr 7. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20378311>
18. Pluijm SM, Smit JH, Tromp EA, Stel VS, Deeg DJ, Bouter LM, Lips P. A risk profile for identifying community-dwelling elderly with a high risk of recurrent falling: results of a 3-year prospective study. *Osteoporos Int*. 2006;17(3):417-25. Epub 2006 Jan 17. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16416256>
19. Barry Y, Lasbeur L, Thélo B. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2008. *BEH thématique* 29-30 / 19 juillet 2011.
20. Tinetti ME, Williams CS. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med*. 1997 Oct 30;337(18):1279-84. [Internet]. [cité 24 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9345078>

21. Vellas B, Cayla F, Bocquet H, de Pemille F, Albarede JL. Prospective study of restriction of activity in old people after falls. *Age Ageing*. 1987 May;16(3):189-93. [Internet]. [cité 10 août 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3604799>
22. Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age Ageing*. 2004 Jul;33(4):368-73. Epub 2004 Mar 26. [Internet]. [cité 10 août 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15047574>
23. Fletcher PC, Hirdes JP. Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services. *Age Ageing*. 2004 May;33(3):273-9. [Internet]. [cité 10 août 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15082433>
24. Lachman ME, Howland J, Tennstedt S, Jette A, Assmann S, Peterson EW. Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 1998 Jan;53(1):P43-50. [Internet]. [cité 10 août 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9469171>
25. Gaxatte C, Nguyen T, Chourabi F, Salleron J, Pardessus V, Delabrière I, Thévenon A, Puisieux F. Fear of falling as seen in the Multidisciplinary falls consultation. *Ann Phys Rehabil Med*. 2011 Jun;54(4):248-58. doi: 10.1016/j.rehab.2011.04.002. Epub 2011 May 5. [Internet]. [cité 10 août 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21612997>
26. Puisieux F, Pollez B, Deplanque D, Di Pompeo C, Pardessus V, Thevenon A, Dewailly P. Successes and setbacks of the falls consultation: report on the first 150 patients. *Am J Phys Med Rehabil*. 2001 Dec;80(12):909-15. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11821673>
27. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychological function. *JAMA* 1963; 185: 914-919. [Internet]. [cité 30 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14179683>
28. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. « Mini-mental state ». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189- 198. [Internet]. [cité 30 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1202204>
29. Alexander NB, Goldberg A. Gait disorders: search for multiple causes. *Cleve Clin J Med* 2005; 72: 586, 589-590, 592-594 passim. [Internet]. [cité 30 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16044655>
30. Bloch F, Thibaud M, Dugué B, Brèque C, Rigaud AS, Kemoun G. Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic pre-disposing characteristics. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010;65(9):895-903. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21049218>

31. Kerse N, Parag V, Feigin VL, McNaughton H, Hackett ML, Bennett DA, Anderson CS; Auckland Regional Community Stroke (ARCOS) Study Group. Falls after stroke: results from the Auckland Regional Community Stroke (ARCOS) Study, 2002 to 2003. *Stroke*. 2008 Jun;39(6):1890-3. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.509885. Epub 2008 May 15. [Internet]. [cité 20 mai 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18483413>
32. Balash Y, Peretz C, Leibovich G, Herman T, Hausdorff JM, Giladi N. Falls in outpatients with Parkinson's disease: frequency, impact and identifying factors. *J Neurol*. 2005 Nov;252(11):1310-5. [Internet]. [cité 2 sept 2012]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15895303>
33. Guillochon A, Crinquette C, Gaxatte C, Pardessus V, Bombois S, Deramecourt V, Boulanger E, Puisieux F. [Neurological diseases detected in the Lille Multidisciplinary Falls Consultation]. *Rev Neurol (Paris)*. 2010 Feb;166(2):235-41. Epub 2009 Jul 18. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19616814>
34. Bloem BR, Grimbergen YA, Cramer M, Willemsen M, Zwinderman AH. Prospective assessment of falls in Parkinson's disease. *J Neurol*. 2001 Nov;248(11):950-8. [Internet]. [cité 10 janv 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11757958>
35. Wood BH, Bilclough JA, Bowron A, Walker RW. Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002 Jun;72(6):721-5. [Internet]. [cité 10 janv 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12023412>
36. Morris JC, Rubin EH, Morris EJ, Mandel SA. Senile dementia of the Alzheimer's type: an important risk factor for serious falls. *J Gerontol*. 1987 Jul;42(4):412-7. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3598089>
37. Buchner DM, Larson EB. Falls and fractures in patients with Alzheimer-type dementia. *JAMA*. 1987 Mar 20;257(11):1492-5. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3820464>
38. Alexander NB, Mollo JM, Giordani B, Ashton-Miller JA, Schultz AB, Grunawalt JA, Foster NL. Maintenance of balance, gait patterns, and obstacle clearance in Alzheimer's disease. *Neurology*. 1995 May;45(5):908-14. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7746405>
39. Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *J Am Geriatr Soc*. 1995 Nov;43(11):1214-21. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7594154>
40. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. A prospective study. *JAMA*. 1989 May 12;261(18):2663-8. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2709546>

41. Maeker E, Bombois S, Pardessus V, Tiberghien F, Dipompeo C, Thevenon A, Dewailly P, Puisieux F. [Cognitive disorders and falls: experience of the Lille multidisciplinary falls service]. *Rev Neurol (Paris)*. 2005 Apr;161(4):419-26. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15924077>
42. Pettersson AF, Engardt M, Wahlund LO. Activity level and balance in subjects with mild Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2002;13(4):213-6. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12006731>
43. Mendez MF, Mendez MA, Martin R, Smyth KA, Whitehouse PJ. Complex visual disturbances in Alzheimer's disease. *Neurology*. 1990 Mar;40(3 Pt 1):439-43. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2314585>
44. Cronin-Golomb A, Corkin S, Rizzo JF, Cohen J, Growdon JH, Banks KS. Visual dysfunction in Alzheimer's disease: relation to normal aging. *Ann Neurol*. 1991 Jan;29(1):41-52. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1996878>
45. Faulkner KA, Redfern MS, Cauley JA, Landsittel DP, Studenski SA, Rosano C, Simonsick EM, Harris TB, Shorr RI, Ayonayon HN, Newman AB; Health, Aging, and Body Composition Study. Multitasking: association between poorer performance and a history of recurrent falls. *J Am Geriatr Soc*. 2007 Apr;55(4):570-6. [Internet]. [cité 18 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17397436>
46. Della Sala S, Spinnler H, Venneri A. Walking difficulties in patients with Alzheimer's disease might originate from gait apraxia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004 Feb;75(2):196-201. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14742586>
47. Camicioli R, Howieson D, Lehman S, Kaye J. Talking while walking: the effect of a dual task in aging and Alzheimer's disease. *Neurology*. 1997 Apr;48(4):955-8. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9109884>
48. Sheridan PL, Solomont J, Kowall N, Hausdorff JM. Influence of executive function on locomotor function: divided attention increases gait variability in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc*. 2003 Nov;51(11):1633-7. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14687395>
49. Hauer K, Pfisterer M, Weber C, Wezler N, Kliegel M, Oster P. Cognitive impairment decreases postural control during dual tasks in geriatric patients with a history of severe falls. *J Am Geriatr Soc*. 2003 Nov;51(11):1638-44. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14687396>
50. Cocchini G, Della Sala S, Logie RH, Pagani R, Sacco L, Spinnler H. Dual task effects of walking when talking in Alzheimer's disease. *Rev Neurol (Paris)*. 2004 Jan;160(1):74-80. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14978396>

51. Litvan I, Agid Y, Calne D, Campbell G, Dubois B, Duvoisin RC, Goetz CG, Golbe LI, Grafman J, Growdon JH, Hallett M, Jankovic J, Quinn NP, Tolosa E, Zee DS. Clinical research criteria for the diagnosis of progressive supranuclear palsy (Steele-Richardson-Olszewski syndrome): report of the NINDS-SPSP international workshop. *Neurology*. 1996 Jul;47(1):1-9. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8710059>
52. McKeith IG. Consensus guidelines for the clinical and pathologic diagnosis of dementia with Lewy bodies (DLB): report of the Consortium on DLB International Workshop. *J Alzheimers Dis*. 2006;9(3 Suppl):417-23. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16914880>
53. Rinne JO, Lee MS, Thompson PD, Marsden CD. Corticobasal degeneration. A clinical study of 36 cases. *Brain*. 1994 Oct;117 (Pt 5):1183-96. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7953598>
54. Verghese J, Lipton RB, Hall CB, Kuslansky G, Katz MJ, Buschke H. Abnormality of gait as a predictor of non-Alzheimer's dementia. *N Engl J Med*. 2002 Nov 28;347(22):1761-8. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12456852>
55. Jørstad EC, Hauer K, Becker C, Lamb SE; ProFaNE Group. Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Mar;53(3):501-10. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15743297>
56. Murphy SL, Williams CS, Gill TM. Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2002 Mar;50(3):516-20. [Internet]. [cité 21 mai 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11943049>
57. Howland J, Lachman ME, Peterson EW, Cote J, Kasten L, Jette A. Covariates of fear of falling and associated activity curtailment. *Gerontologist*. 1998 Oct;38(5):549-55. [Internet]. [cité 29 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9803643>
58. Wilson MM, Miller DK, Andresen EM, Malmstrom TK, Miller JP, Wolinsky FD. Fear of falling and related activity restriction among middle-aged African Americans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005 Mar;60(3):355-60. [Internet]. [cité 19 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15860474>
59. Yokoya T, Demura S, Sato S. Relationships between physical activity, ADL capability and fall risk in community-dwelling Japanese elderly population. *Environ Health Prev Med*. 2007 Jan;12(1):25-32. doi: 10.1007/BF02898189. [Internet]. [cité 9 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21432078>

60. Kvelde T, McVeigh C, Toson B, Greenaway M, Lord SR, Delbaere K, Close JC. Depressive Symptomatology as a Risk Factor for Falls in Older People: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2013 Apr 25. doi: 10.1111/jgs.12209 [Internet]. [cité 29 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23617614>
61. Launay C, De Decker L, Annweiler C, Kabeshova A, Fantino B, Beauchet O. Association of depressive symptoms with recurrent falls: a cross-sectional elderly population based study and a systematic review. *J Nutr Health Aging.* 2013 Feb;17(2):152-7. doi: 10.1007/s12603-012-0370-z [Internet]. [cité 29 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23364494>
62. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM. Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 1999 Jul;47(7):850-3. [Internet]. [cité 5 sept 2012]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10404930>
63. Costa-Dias MJ, Oliveira AS, Martins T, Araújo F, Santos AS, Moreira CN, José H. Medication fall risk in old hospitalized patients: a retrospective study. *Nurse Educ Today.* 2014 Feb;34(2):171-6. doi: 10.1016/j.nedt.2013.05.016. Epub 2013 Jun 14. [Internet]. [cité 21 mai 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23769987>
64. Söderberg KC, Laflamme L, Möller J. Newly initiated opioid treatment and the risk of fall-related injuries. A nationwide, register-based, case-crossover study in Sweden. *CNS Drugs.* 2013 Feb;27(2):155-61. doi: 10.1007/s40263-013-0038-1. [Internet]. [cité 21 mai 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23345030>
65. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, Marra CA. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Arch Intern Med.* 2009 Nov 23;169(21):1952-60. [Internet]. [cité 16 juin 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19933955>
66. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: II. Cardiac and analgesic drugs. *J Am Geriatr Soc.* 1999 Jan;47(1):40-50. [Internet]. [cité 16 janv 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9920227>
67. Berry SD, Zhu Y, Choi H, Kiel DP, Zhang Y. Diuretic initiation and the acute risk of hip fracture. *Osteoporos Int.* 2012 Jul 13 [Internet]. [cité 15 janv 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22790610>
68. Butt DA, Mamdani M, Austin PC, Tu K, Gomes T, Glazier RH. The risk of falls on initiation of antihypertensive drugs in the elderly. *Osteoporos Int.* 2013 Apr 24 [Internet]. [cité 29 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23612794>

69. Berry SD, Mittleman MA, Zhang Y, Solomon DH, Lipsitz LA, Mostofsky E, Goldense D, Kiel DP. New loop diuretic prescriptions may be an acute risk factor for falls in the nursing home. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2012 May;21(5):560-3. doi: 10.1002/pds.3256. Epub 2012 Mar 16. [Internet]. [cité 21 mai 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22422651>
70. Lim LS, Fink HA, Blackwell T, Taylor BC, Ensrud KE. Loop diuretic use and rates of hip bone loss and risk of falls and fractures in older women. *J Am Geriatr Soc.* 2009 May;57(5):855-62. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02195.x. Epub 2009 Apr 2. [Internet]. [cité 21 mai 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19368583>
71. Cauley JA, Cummings SR, Seeley DG, Black D, Browner W, Kuller LH, Nevitt MC. Effects of thiazide diuretic therapy on bone mass, fractures, and falls. The Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Ann Intern Med.* 1993 May 1;118(9):666-73. [Internet]. [cité 16 janv 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8489642>
72. Cumming RG. Epidemiology of medication-related falls and fractures in the elderly. *Drugs Aging.* 1998 Jan;12(1):43-53. [Internet]. [cité 16 janv 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9467686>
73. Aung K, Htay T. Thiazide diuretics and the risk of hip fracture. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Oct 5;(10):CD005185. [Internet]. [cité 3 sept 2012]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21975748>
74. Spice CL, Morotti W, George S, Dent TH, Rose J, Harris S, Gordon CJ. The Winchester falls project: a randomised controlled trial of secondary prevention of falls in older people. *Age Ageing.* 2009 Jan;38(1):33-40. Epub 2008 Oct 1. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18829689>
75. McKay C, Anderson KE. How to manage falls in community dwelling older adults: a review of the evidence. *Postgrad Med J.* 2010 May;86(1015):299-306 [Internet]. [cité 5 sept 2012]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20406801>
76. Palvanen M, Kannus P, Piirtola M, Niemi S, Parkkari J, Järvinen M. Effectiveness of the Chaos Falls Clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults: A randomised controlled trial. *Injury.* 2013 Apr 8. pii: S0020-1383(13)00133-2. doi: 10.1016/j.injury.2013.03.010 [Internet]. [cité 29 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23579066>
77. Karlsson MK, Magnusson H, von Schewelov T, Rosengren BE. Prevention of falls in the elderly--a review. *Osteoporos Int.* 2013 Mar;24(3):747-62. doi: 10.1007/s00198-012-2256-7 [Internet]. [cité 1 mai 2013]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23296743>
78. Petit AE. L'évaluation à 6 mois des patients vus en consultation multidisciplinaire de la chute. Thèse d'exercice : Médecine : Lille 2 : 2011.

79. Hill KD, Moore KJ, Dorevitch MI, Day LM. Effectiveness of falls clinics: an evaluation of outcomes and client adherence to recommended interventions. *J Am Geriatr Soc*. 2008 Apr;56(4):600-8. Epub 2008 Feb 7. [Internet]. [cité 10 mai 2011]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18266663>
80. Dollard J, Braunack-Mayer A, Horton K, Vanlint S. Why older women do or do not seek help from the GP after a fall: a qualitative study. *Fam Pract*. 2014 Apr;31(2):222-8. doi: 10.1093/fampra/cmt083. Epub 2014 Jan 13. [Internet]. [cité 29 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24421382>
81. Al-Aama T. Falls in the elderly: spectrum and prevention. *Can Fam Physician*. 2011 Jul;57(7):771-6. [Internet]. [cité 29 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21753098>
82. Waldron N, Hill AM, Barker A. Falls prevention in older adults - assessment and management. *Aust Fam Physician*. 2012 Dec;41(12):930-5. [Internet]. [cité 29 juin 2014]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23210114>

AUTEUR : Nom : BABIN

Prénom : Nicolas

Date de Soutenance : 29/09/2014

Titre de la Thèse : Le patient multichuteur : facteurs associés aux chutes répétées chez les patients rencontrés en consultation pluridisciplinaire de la chute au CHRU de Lille.

Thèse - Médecine - Lille 2014

DES + spécialité : Médecine Générale

Mots-clés : chutes répétées, dépistage, prévention, pluridisciplinarité

Résumé :

Contexte : Chez les personnes âgées, la répétition des chutes majore le risque de conséquences traumatiques, de perte d'autonomie, d'institutionnalisation.

Les objectifs de ce travail étaient d'analyser les facteurs associés aux chutes répétées chez les patients venus en consultation pluridisciplinaire de la chute, de regarder l'impact de la prise en charge proposée sur la récurrence des chutes, enfin de regarder les particularités des grands multichuteurs (≥ 10 chutes / 6mois).

Patients et méthodes : Tous les patients vus dans le cadre de l'évaluation pluridisciplinaire de la chute de l'hôpital gériatrique des Bateliers du CHRU de LILLE entre 1995 et 2008 ont été inclus. Trois groupes de patients ont été constitués en fonction du nombre de chutes présentées (0-1 chute, 2 à 6 chutes et ≥ 10 chutes dans les 6 mois précédant la consultation).

Résultats : 884 patients âgés en moyenne de 80,4 ans (77% de femmes) ont été inclus. Les patients rencontrés étaient majoritairement multichuteurs (69%) et près de 20% rapportaient au moins 10 chutes en 6 mois. Les facteurs significativement corrélés aux chutes répétées dans notre population étaient le fait de vivre en institution, la démence, un antécédent d'AVC, la peur de tomber, la prise de tramadol, d'au moins un psychotrope, d'un IEC et de L-dopa. En revanche, un haut niveau d'étude et la prise d'un diurétique étaient des facteurs protecteurs vis-à-vis de la répétition des chutes.

Les grands multichuteurs (≥ 10 chutes/6 mois) étaient plus dépendants, avaient plus souvent des pathologies neurologiques – AVC, Parkinson, démence – et urologiques ainsi que des troubles de la vision. Ils utilisaient plus souvent des alpha- bloquants à visée urinaire, des psychotropes, du ginkgo biloba, et de la L-dopa.

A 6 mois de l'évaluation initiale, 54% des patients multichuteurs (≥ 2 chutes / 6 mois) n'étaient pas retombés et seuls 12% avaient à nouveau chuté plusieurs fois. Dans le groupe des grands multichuteurs, si 60% des patients rapportaient encore être retombés au moins une fois, seuls 19% d'entre eux étaient retombés à plusieurs reprises.

Conclusion : La prise en charge multidimensionnelle du patient chuteur, proposée à l'issue de la consultation de la chute semble encore plus profitable aux grands multichuteurs, avec une réduction très significative du nombre de chutes, a priori sans que cette réduction ne traduise une réduction de l'autonomie pour une majorité des patients.

Composition du Jury :

Président : Pr François PUISIEUX

Assesseurs : Pr André THEVENON, Pr Luc DEFEBVRE, Dr Florence BEAUCAMP, Dr Cédric GAXATTE