



UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2019

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

Chute chez la personne âgée : description de la population de 75 ans et plus prise en charge pour chute dans le Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Roubaix et étude des facteurs de risque de réadmission pour ce motif

Présentée et soutenue publiquement le 14 Novembre 2019 à 16 heures
au Pôle Formation
Par Astrid LIMENTOUR

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Eric WIEL

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Raphaël FAVORY

Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD

Directeur de Thèse :

Madame le Docteur Louise LEPEUT

Avertissement

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

Liste des abréviations

- AAP : Antiagrégants Plaquettaires
ACFA : Arythmie Complète par Fibrillation Auriculaire
ADO : Anti Diabétiques Oraux
ATCD : Antécédent
AVC : Accident Vasculaire Cérébral
AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs
BPCO : Bronchopneumopathie Obstructive Chronique
BZD : Benzodiazépines
CH : Centre Hospitalier
CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire
CSG : Court Séjour Gériatrique
ECG : Electrocardiogramme
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EPAC : Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante
EMG : Equipe Mobile de Gériatrie
ESF : Extrémité Supérieure du Fémur
ESH : Extrémité Supérieure de l'Humérus
FDR : Facteur de Risque
HAS : Haute Autorité de Santé
HTA : Hypertension artérielle
IRC : Insuffisance Rénale Chronique
MMSE : Mini Mental State Examination
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
RAU : Rétention Aiguë d'Urines
SAU : Service d'Accueil des Urgences
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence
SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SSR : Soins de Suite et de Réadaptation
UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée
USLD : Unité de Soins de Longue Durée
UPOG : Unité Péri Opératoire Gériatrique

Table des matières

Résumé.....	1
I. Introduction.....	2
II. Matériels et méthodes.....	5
A. Type de l'étude.....	5
B. Population étudiée.....	5
C. Recueil des données.....	6
1. Méthodologie.....	6
2. Données recueillies.....	6
D. Analyse statistique.....	8
E. Aspect éthique.....	8
III. Résultats.....	9
A. Description de la population étudiée.....	9
1. Diagramme de flux.....	9
2. Caractéristiques générales de la population étudiée.....	10
B. Données concernant le passage initial au SAU.....	15
1. Période d'admission.....	15
2. Mois d'admission.....	15
3. Mode d'adressage du patient au SAU.....	15
4. Mode d'arrivée du patient au SAU.....	16
C. Données concernant la chute.....	16
1. Anamnèse.....	16
2. Recherche de facteurs précipitants de la chute.....	17
3. Conséquences de la chute.....	18
D. Devenir immédiat du patient.....	19
1. Temps de passage au SAU.....	19
2. Demande d'avis spécialisé.....	19
3. Orientation du patient.....	20
4. Motif d'hospitalisation.....	21
5. Modalités du séjour hospitalier.....	21
E. Suivi du patient pendant l'année suivant la prise en charge initiale.....	23

F.	Étude des facteurs de risque de réadmission pour chute	24
1.	Analyse univariée	24
2.	Analyse multivariée	25
IV.	Discussion.....	26
A.	Contexte de l'étude.....	26
B.	Forces et limites de l'étude.....	28
C.	État des lieux	30
1.	Caractéristiques générales de la population étudiée.....	30
2.	Données concernant la chute et le passage au SAU.....	34
3.	Devenir immédiat du patient	36
4.	Suivi du patient durant 1 an.....	38
D.	Facteurs de risque de réadmission pour chute	40
E.	Perspectives et axes d'amélioration	44
V.	Conclusion.....	47
VI.	Références bibliographiques	48
	Annexe : Récépissé de la CNIL	55

RESUME

Contexte : La chute chez la personne âgée est un évènement fréquent, responsable d'une morbi-mortalité majeure. Son impact en terme de santé publique, et notamment le nombre de passages aux urgences pour ce motif, augmente parallèlement au vieillissement de la population. Une meilleure compréhension des facteurs sous-tendant les admissions répétées aux urgences pour chute permettrait la mise en place d'actions de prévention ciblées sur les patients à haut risque. Ainsi, l'objectif principal de ce travail était de mettre en évidence des facteurs associés au risque de réadmission aux urgences pour récurrence de chute.

Méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle, rétrospective, incluant les patients de 75 ans et plus admis au Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Roubaix pour un épisode de chute entre le 01/01/2017 et le 31/12/2017. Dans la première partie de notre travail, une analyse descriptive de la population totale a été réalisée. Dans la deuxième partie, une analyse des dossiers médicaux informatisés a permis de rechercher une réadmission au SAU pour chute durant l'année suivant la prise en charge initiale, afin d'étudier la présence éventuelle de facteurs associés au risque de réadmission au SAU pour récurrence de chute.

Résultats : 1311 patients ont été inclus dans cette étude. Il s'agissait d'une population à prédominance féminine, avec un âge moyen de 85.6 ans, polypathologique et polymédiquée. 66.5 % des patients souffraient d'un traumatisme physique secondaire à la chute. 53.9 % des patients étaient hospitalisés à l'issue de leur passage, dont 56.5 % dans un service de gériatrie. A un an, 24.1 % des patients avaient présenté au moins une réadmission au SAU pour chute, et 13.3 % des patients étaient décédés. Nous avons pu mettre en évidence un lien statistiquement significatif entre la réadmission aux urgences pour chute dans l'année et les variables suivantes : l'âge supérieur à 82 ans, l'utilisation d'une aide technique à la marche, l'existence d'un syndrome dépressif, de troubles cognitifs, la prise de psychotropes, d'opiacés, un antécédent de chute préexistant, et une sortie des urgences sans hospitalisation au décours de la chute index.

Conclusion : Ce travail pourra contribuer à mieux cibler les patients à haut risque d'admissions répétées aux urgences pour chutes, afin d'optimiser leur prise en charge, avec comme objectif à plus long terme de réduire le risque de chute dans cette population et la morbi-mortalité qui en découle.

I. INTRODUCTION

La chute est un évènement fréquent chez la personne âgée, responsable d'une morbi-mortalité majeure.

Cependant, sa gravité est souvent sous-estimée par le patient lui-même, son entourage, mais aussi par le corps médical. Pourtant, les chutes aux conséquences physiques minimales, au caractère « faussement rassurant », sont responsables d'une restriction d'activité et d'une majoration du risque de récurrence dans les mois suivants, au même titre que les chutes entraînant des conséquences physiques importantes (1).

En tant que premier maillon de la chaîne de soins primaires, les services d'urgence constituent la voie de recours principale des patients âgés chuteurs, et sont même parfois l'unique lieu de leur prise en charge. En ce sens, ils possèdent un rôle fondamental dans la prévention de la répétition des chutes, reposant principalement sur le dépistage des sujets à risque, afin de les orienter vers les filières de soins adaptées.

La définition de l'OMS en 2007 (2), reprise par la HAS en 2009 (3), désigne la chute comme le fait de se retrouver involontairement sur le sol ou dans une position de niveau inférieur par rapport à sa position de départ. La chute répétée, quant à elle, est définie par la survenue d'au moins deux chutes sur une période de douze mois (3).

Sur le plan épidémiologique, on estime que 20 à 33 % des personnes de plus de 65 ans vivant à domicile chutent au moins une fois par an (4). Cette prévalence augmente avec l'âge et peut atteindre 60 % pour les plus de 90 ans (5). Dans la moitié des cas, il ne s'agit pas d'un épisode isolé, avec une ou plusieurs récurrences dans l'année suivante (6). La prévalence des chutes répétées augmente également avec l'âge : elle passe ainsi de 7 % entre 65 et 74 ans, à 19 % entre 75 et 84 ans pour atteindre 25 % au-delà de 85 ans (7).

Par ailleurs, la chute peut entraîner de nombreuses complications, d'autant plus importantes que la chute est répétée. Celles-ci surviennent de manière immédiate, avec un traumatisme physique dans 20 à 60 % des cas (8), mais aussi à plus long terme, avec des conséquences psychologiques, fonctionnelles et sociales. La peur de tomber et la perte de confiance en soi secondaires à la chute entraînent fréquemment un isolement social (9) (10), une réduction de l'autonomie (11), pouvant aller jusqu'à l'institutionnalisation (12).

La mortalité de la chute chez la personne âgée est majeure : chaque année en France 9 300 personnes âgées de plus de 65 ans décèdent des suites d'une chute (13), ce qui en fait la première cause de mortalité par accident de la vie courante dans cette population (14). Le taux de mortalité par chute augmente fortement à partir de 75 ans : il était en 2013 de 54/100 000 personnes entre 75 et 84 ans et de 354/100 000 au-delà de 85 ans (13).

Enfin, sur le plan médico-économique, du fait de sa fréquence et de ses multiples conséquences mobilisatrices des ressources en santé, la chute chez la personne âgée est pourvoyeuse de dépenses de santé très importantes.

Cependant, celles-ci restent difficiles à calculer de manière précise. On estime qu'elles représenteraient dans les pays développés 1,5% de l'ensemble des dépenses de santé d'un pays (15). De plus, ces estimations ne reposent bien souvent que sur les coûts directs consécutifs à la chute et liés à l'utilisation du système de santé (hospitalisation, chirurgie...). Les coûts indirects secondaires à la perte d'autonomie, aux modifications des habitudes de vie après une chute, et à l'entrée dans la dépendance sont difficilement évaluables et pourraient même être supérieurs aux coûts directs (16).

Au 1^{er} janvier 2019, la France compte 9.3 % de personnes âgées de 75 ans et plus, soit 6.23 millions d'habitants, et les estimations prévoient la poursuite du vieillissement de la population dans les prochaines décennies (17). Dans ce contexte, les personnes âgées de 75 ans et plus représenteront à l'horizon 2060 16.2 % de la population générale, soit 11.9 millions d'individus (18).

Les services d'urgences sont confrontés à cette évolution démographique : on constate en effet depuis plusieurs années que le nombre de personnes âgées admises aux urgences est en hausse. En France, en 2013, les patients âgés de 75 ans et plus représentaient déjà 12 % de l'ensemble des admissions aux urgences (19), et la chute en était le motif principal (20,21).

Ainsi, compte tenu du vieillissement de la population, l'impact de la chute en terme de santé publique, et notamment le nombre de passages aux urgences pour ce motif, continuera de s'accroître dans les prochaines années (22).

La physiopathologie de la chute chez le sujet âgé est complexe, car poly factorielle. Elle résulte d'une interaction entre des facteurs prédisposants, intrinsèques au sujet, et des facteurs précipitants, intervenant ponctuellement dans le mécanisme de la chute (7,23,24).

De nombreuses études se sont intéressées aux facteurs de risque de chute chez le sujet âgé, et plus de 400 peuvent être retrouvés dans la littérature (25).

Il est également reconnu que le risque de chute augmente proportionnellement au nombre de facteurs de risque impliqués (26).

En revanche, il existe beaucoup moins de données concernant les facteurs de risque de chutes répétées, et notamment celles conduisant à des admissions répétées aux urgences.

Pourtant, la connaissance de ces facteurs de risque pourrait permettre la mise en place d'actions de prévention ciblées sur les patients à haut risque au sein des services d'urgences, qui constituent souvent le premier recours médical des patients chuteurs (20,27,28).

Dans ce contexte, le repérage des patients à haut risque de réadmission pour chute pourrait contribuer à une réduction de la morbi-mortalité dans cette population vulnérable, et a fortiori, à une réduction des dépenses de santé engendrées par ce problème de santé publique.

C'est donc dans le but d'améliorer le repérage aux urgences des patients à haut risque de réadmission pour chute que s'inscrit notre étude.

La première partie de notre travail consistait à décrire la population de 75 ans et plus prise en charge pour chute dans le Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Roubaix au cours de l'année 2017. La deuxième partie de notre travail étudiait la présence éventuelle de facteurs associés au risque de réadmission au SAU pour un nouvel épisode de chute dans l'année suivant la prise en charge initiale.

L'objectif principal de notre étude était la mise en évidence de facteurs associés au risque de réadmission aux urgences pour répétition de la chute.

Les objectifs secondaires étaient de dresser un profil épidémiologique de la population âgée admise pour chute aux urgences du CH de Roubaix, de caractériser la chute et ses conséquences, de décrire le recours aux urgences pour ce motif, le devenir immédiat des patients et durant l'année suivant la prise en charge initiale.

II. MATÉRIELS ET MÉTHODES

A. Type de l'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle, monocentrique, avec un recueil de données rétrospectif, menée dans le Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Roubaix.

B. Population étudiée

Étaient inclus tous les patients de 75 ans et plus, pris en charge pour un épisode de chute dans le Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Roubaix entre le 1^{er} janvier 2017 et le 31 décembre 2017.

L'inclusion des patients a été faite à partir de la liste d'enregistrement des patients de 75 ans et plus au SAU du Centre Hospitalier de Roubaix durant l'année 2017. L'ensemble de ces dossiers a été analysé, afin de ne retenir que les dossiers des patients admis pour chute.

Étaient exclus les patients dont la chute était provoquée par un évènement extérieur au patient (accident de la voie publique, rixe) ou des conditions inhabituelles à haut risque de chute (chute d'une échelle, par exemple).

Étaient également exclus les patients ne vivant pas dans le secteur géographique de l'hôpital de Roubaix.

C. Recueil des données

1. Méthodologie

Les données ont été recueillies pour l'ensemble des patients inclus à partir du logiciel Easily®. Celui-ci permet d'accéder au dossier médical informatisé de chaque patient. On y retrouve les informations relatives au passage du patient dans le SAU, les informations administratives relatives au patient, le courrier de sortie des urgences ou le courrier de transfert. On y retrouve également les courriers de sortie des différentes hospitalisations dont a pu bénéficier le patient, les courriers médicaux relatifs aux consultations, les résultats des analyses biologiques et des examens complémentaires.

Toutes les données ont été anonymisées avec attribution d'un numéro pour chaque patient, et reportées sous forme de variables dans un tableau Excel®.

2. Données recueillies

a) Caractéristiques du patient

Les données recueillies concernant les caractéristiques de chaque patient étaient l'âge, le sexe, le lieu et le mode de vie, la présence d'aides à domicile, le mode de déplacement, les antécédents médicaux, et les traitements pris au long cours.

Chez les patients présentant un trouble cognitif connu, le dernier score MMSE était recherché dans le dossier.

Pour la prise de traitements au long cours, étaient comptabilisés les médicaments pris quotidiennement selon l'ordonnance la plus récente renseignée dans le dossier lors du passage aux urgences.

b) Passage au SAU

Concernant le passage au SAU, étaient recueillies des données administratives : la période et le mois d'admission, le mode d'adressage et le mode d'arrivée du patient aux urgences. Ces dernières informations sont complétées dans le logiciel Easily® par l'Infirmier d'Accueil et d'Orientation lors de l'évaluation initiale de chaque patient.

c) Chute

Concernant la chute, étaient recueillis le lieu et le moment de celle-ci, afin de savoir si le patient consultait immédiatement au décours. Si le dossier mentionnait une consultation au SAU différée par rapport au moment de la chute, le délai avant consultation était calculé. Étaient également reportées les conséquences de la chute, et les facteurs précipitants recherchés lors de la prise en charge aux urgences.

d) Devenir immédiat du patient

Concernant le devenir immédiat du patient, étaient recueillis : le temps de passage au SAU, la demande d'un avis spécialisé aux urgences, l'orientation du patient, avec le lieu d'hospitalisation, son motif, et la durée du séjour hospitaliser le cas échéant.

e) Suivi du patient pendant l'année suivant la prise en charge initiale

Afin d'étudier l'existence éventuelle de facteurs associés au risque de réadmission au SAU pour chute dans la deuxième partie de notre travail, la recherche de chute ultérieure a été réduite à un an suivant la chute initiale enregistrée durant la période d'étude.

Durant l'année de suivi ont été reportés : les éventuelles réadmissions au SAU et leur nombre, les éventuelles réadmissions au SAU pour chute et leur nombre, le délai entre la première réadmission pour chute et la prise en charge initiale, la survenue d'un décès mentionné dans le dossier médical, le délai entre la prise en charge initiale et le décès.

On considérait que le patient était perdu de vue à la date à partir de laquelle il n'existait plus aucune trace de passage au CH de Roubaix dans le dossier Easily®, que ce soit dans les résultats biologiques, les comptes-rendus de consultation, d'hospitalisation, ou d'imagerie.

D. Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées sur la base du tableau de recueil de données Excel® par la Plateforme d'aide méthodologique du CHRU de Lille, à l'aide du logiciel SAS version 9.4 (SAS Institute, Cary NC, USA).

Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type ou par la médiane et l'intervalle interquartile. La normalité des distributions a été vérifiée graphiquement, ainsi que par l'intermédiaire du test de Shapiro-Wilk. Les variables qualitatives ont été décrites par la fréquence et le pourcentage.

Si les effectifs étaient suffisants, les variables quantitatives ont été comparées entre les groupes par l'intermédiaire de tests de Student. En cas de non normalité des données, des tests non paramétriques de Wilcoxon ont été utilisés.

La recherche de facteurs associés au risque de réadmission au SAU pour un nouvel épisode de chute dans l'année suivant la prise en charge initiale, a été réalisée par l'intermédiaire de modèles de Cox à risques proportionnels, avec comme événement concurrent le décès (modèle de Fine et Grey). Une analyse multivariée a été réalisée, utilisant comme covariables les paramètres qui ressortaient significatifs en analyse univariée.

Le seuil de significativité a été fixé à 0.05.

E. Aspect éthique

Après présentation de l'étude et des variables recueillies au Délégué à la Protection des Données de la Faculté de Lille, une déclaration de conformité (MR 3 – Recherches dans le Domaine de la Santé sans Recueil du Consentement) a été réalisée auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés, CNIL (Annexe).

III. RESULTATS

A. Description de la population étudiée

1. Diagramme de flux

Du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2017, 7792 passages de patients de 75 ans et plus étaient enregistrés dans le SAU du Centre Hospitalier de Roubaix, correspondant à un total de 5043 patients.

Après lecture des dossiers, 1428 correspondaient à un passage initial pour chute. 117 patients ont été exclus, car ne vivant pas dans le secteur géographique de l'hôpital de Roubaix. Au total, 1311 patients ont été inclus dans notre étude, et les analyses ont porté sur l'ensemble des données récoltées pour ces 1311 dossiers.

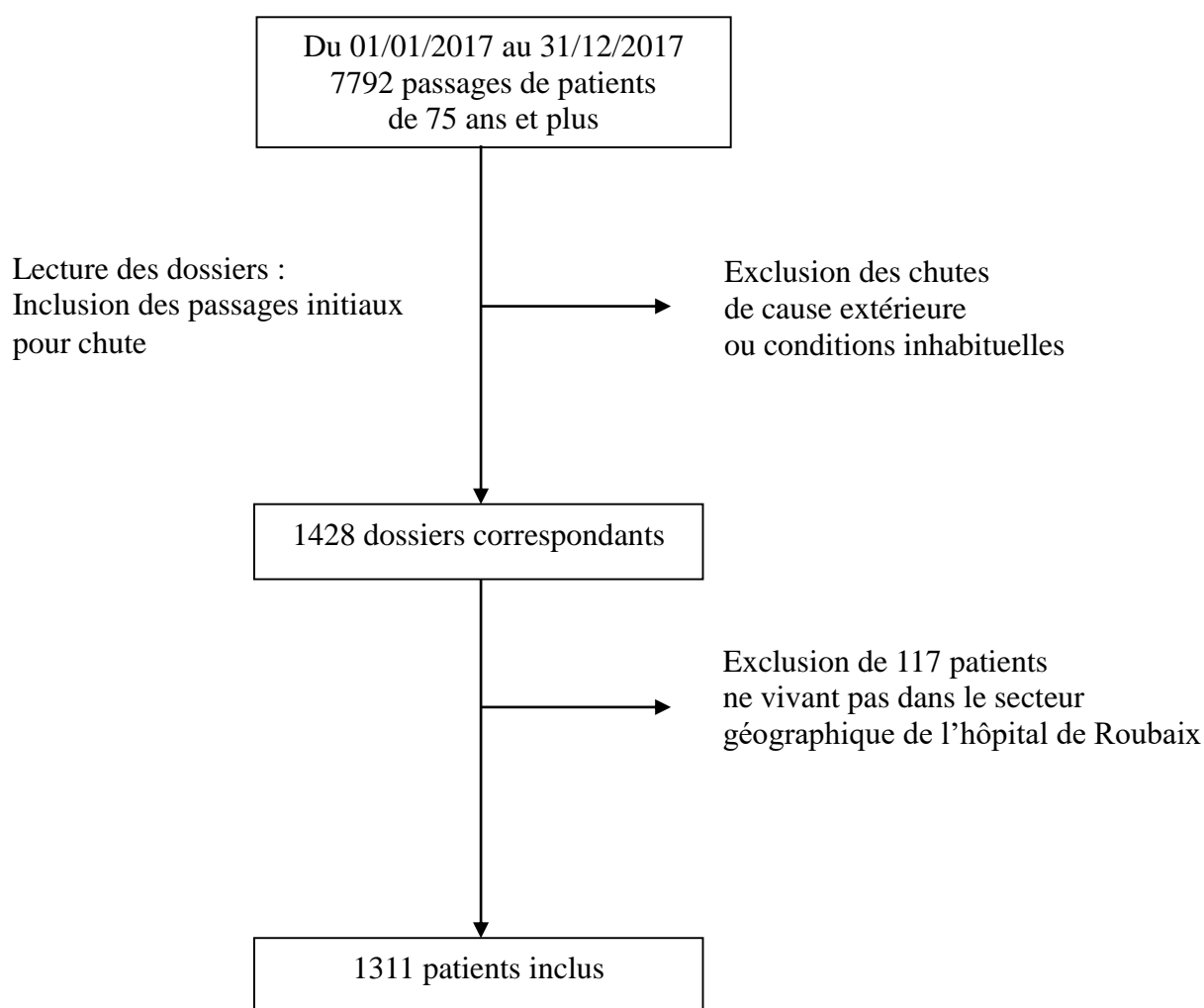


Figure 1. Diagramme de flux

2. Caractéristiques générales de la population étudiée

a) Age

La **moyenne d'âge** des 1311 patients inclus était de **85.6 +/- 5.8** ans avec un minimum de 75 ans et un maximum de 104 ans.

1076 patients étaient âgés de 80 ans et plus, soit 82.1 % de l'effectif.

La moitié des patients avaient plus de 86 ans, et un quart de la population d'étude était âgée de plus de 90 ans.

b) Répartition de la population selon le sexe

Sur les 1311 patients étudiés, il y avait **931 femmes**, soit **71 %** des effectifs, et 380 hommes, soit 29 % des effectifs.

c) Lieu et mode de vie du patient

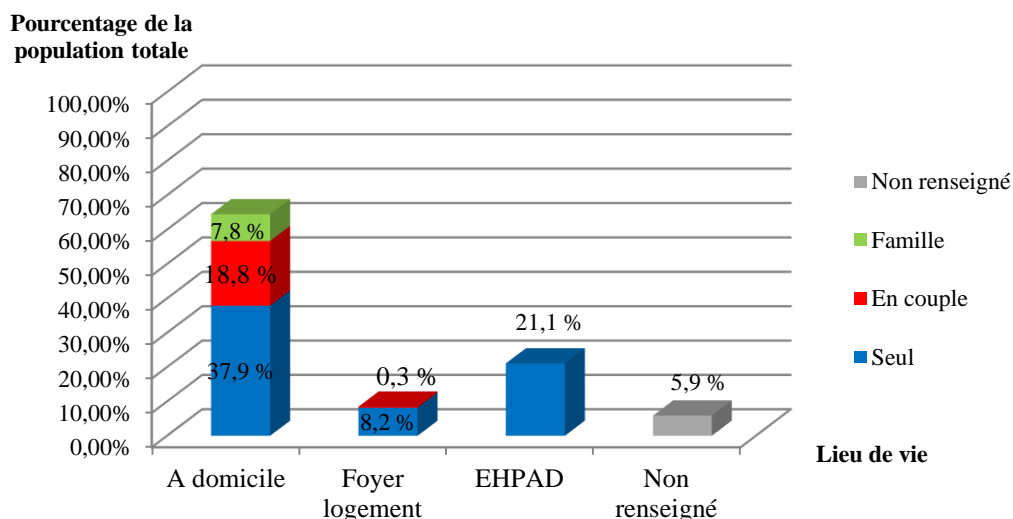


Figure 2. Répartition de la population totale de l'étude (%) selon le lieu et le mode de vie

Au total, **64.5 %** des patients vivaient à **domicile**, et **8.5 %** résidaient en **foyer logement**, tandis que **21,1 %** des patients étaient **institutionnalisés**.

d) Aides à domicile

Parmi les 957 patients résidant à domicile ou en foyer-logement, le bénéfice d'aides était notifié dans 542 dossiers, soit dans 56.6 % des cas.

275 patients bénéficiaient de plusieurs types d'aides, parmi celles présentées ci-dessous (tableau 1).

Tableau 1. Répartition des différents types d'aides en nombre et pourcentage (%) parmi les patients bénéficiant d'aides

	Effectif (N= 542)	Pourcentage de la population bénéficiant d'aides (%)
Passage IDE ou auxiliaire de vie à domicile	371	68.4
Téléalarme	105	19.4
Kinésithérapie à domicile	107	19.7
Aide-ménagère	301	55.5

e) Mode de déplacement

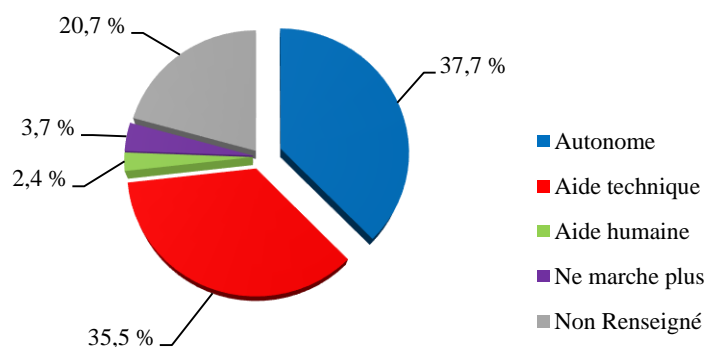


Figure 3. Répartition de la population totale de l'étude (%) selon le mode de déplacement

Au total, 56.2 % des patients utilisaient une aide à la marche, et 37.7 % des patients marchaient de manière autonome.

f) Antécédents médicaux

Chaque patient avait en moyenne **5 +/- 3** maladies chroniques, parmi celles présentées ci-dessous (tableau 2).

De plus, 1164 patients avaient au moins 2 maladies chroniques, soit **88.8 %** de la population. Par ailleurs, **81.5 %** de la population présentait au moins un antécédent médical reconnu comme facteur prédisposant de chute chez le sujet âgé, parmi ceux exposés ci-dessous (tableau 2).

Tableau 2. Fréquence des principales maladies chroniques retrouvées dans la population totale de l'étude

		Effectif (N=1311)	Pourcentage de la population totale (%)	
Maladies chroniques	HTA	899	68.6	
	ACFA	352	26.9	
	Insuffisance cardiaque	284	21.7	
	Cardiopathie ischémique	210	16.0	
	Pacemaker	136	10.4	
	AOMI	138	10.5	
	Valvulopathie	110	8.4	
	Diabète	317	24.2	
	Cancer actif ou en cours de traitement	180	13.8	
	BPCO	113	8.6	
	IRC	112	8.5	
	Epilepsie	47	3.6	
	Facteurs prédisposants de chute	Troubles cognitifs	465	35.5
		Syndrome dépressif	301	23.0
		Arthrose du rachis et/ou des MI	402	30.7
		Dénutrition	385	29.3
		Ostéoporose	192	14.7
		Troubles sensoriels visuels	206	15.7
		Troubles sensoriels auditifs	138	10.5
		Incontinence Urinaire	86	6.6
		Parkinson	63	4.8
		AVC	61	4.6
		Polyneuropathie	43	3.3
		Canal lombaire étroit	38	2.9
		Radiculalgie	28	2.1
		Atteinte Vestibulaire ou cérébelleuse	7	0.5
Hydrocéphalie à pression normale		3	0.2	
Ethylisme chronique	72	5.5		
Hypotension orthostatique	51	3.9		

Le score MMSE était retrouvé pour un effectif de 268 patients, chez **57.6 %** des patients présentant un trouble cognitif.

Le score MMSE moyen était de **17 +/- 6**, avec un minimum de 4 et un maximum de 24.

g) Traitements à domicile

Chaque patient prenait en moyenne **6 +/- 3** médicaments au long cours.

La répartition de notre population d'étude en fonction du nombre de médicaments pris au long cours est représentée ci-dessous (figure 4).

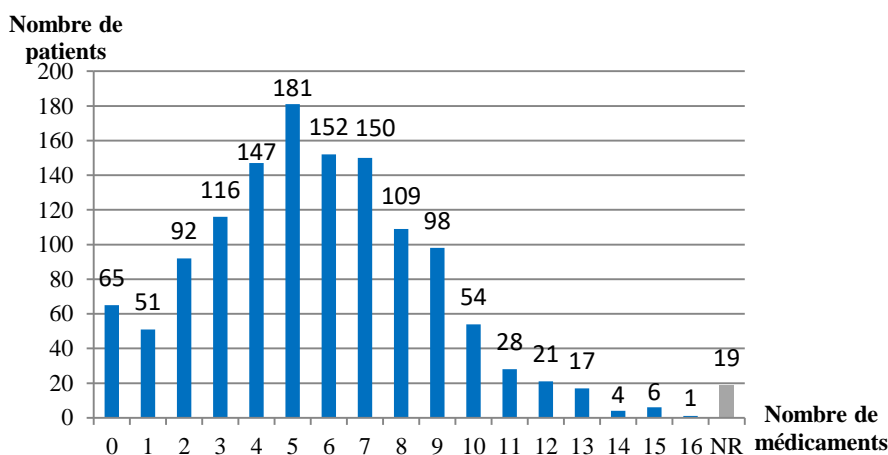


Figure 4. Répartition de la population totale de l'étude en fonction du nombre de médicaments pris au long cours

Au total, 821 patients prenaient plus de 4 médicaments au long cours, soit **62,6 %** de l'effectif.

Les différentes classes médicamenteuses recherchées sont détaillées ci-dessous (figure 5).

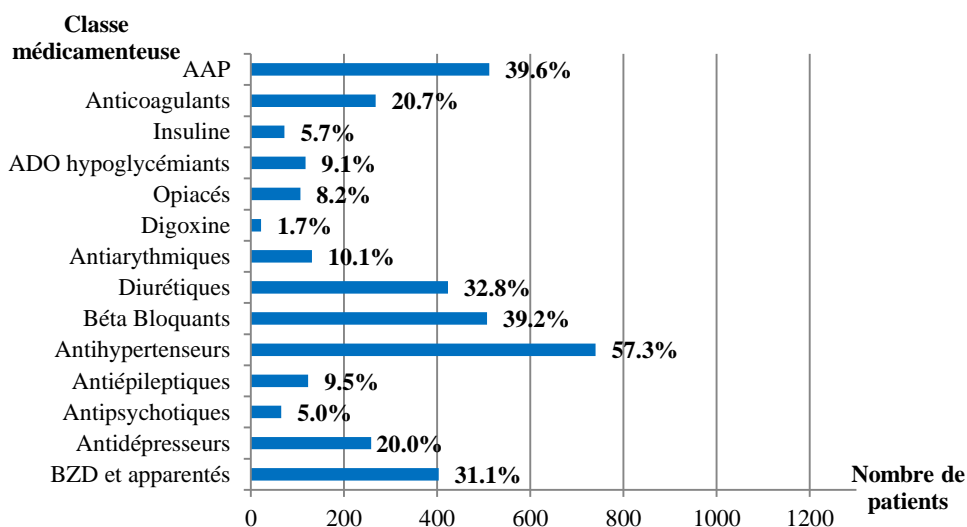


Figure 5. Répartition de la population totale en fonction des différentes classes médicamenteuses reconnues comme facteurs de risque de chute

De plus, 497 patients étaient traités par un ou plusieurs médicaments psychotropes au long cours, soit **37,9 %** de la population totale de l'étude. 200 patients prenaient au moins 2 médicaments psychotropes de classes différentes, soit **40,2 %** des patients traités par psychotropes.

h) Principaux facteurs prédisposants de chute retrouvés

La fréquence des principaux facteurs prédisposants de chute chez le sujet âgé retrouvés dans notre échantillon est récapitulée ci-dessous (tableau 3).

Tableau 3. Fréquence des principaux facteurs prédisposants de chute chez le sujet âgé retrouvés dans la population totale de l'étude

	Effectif (N=1311)	Pourcentage de la population totale (%)
Age \geq 80 ans	1076	82.1
Sexe féminin	931	71.0
Institutionnalisation	277	21.1
Aide technique à la marche	465	35.5
\geq 1 ATCD médical FDR	1069	81.5
> 4 médicaments	821	62.6
ATCD de chute	326	24.9

La répartition de la population de notre étude en fonction du nombre de facteurs prédisposants de chute chez le sujet âgé retrouvés est représentée ci-dessous (figure 6).

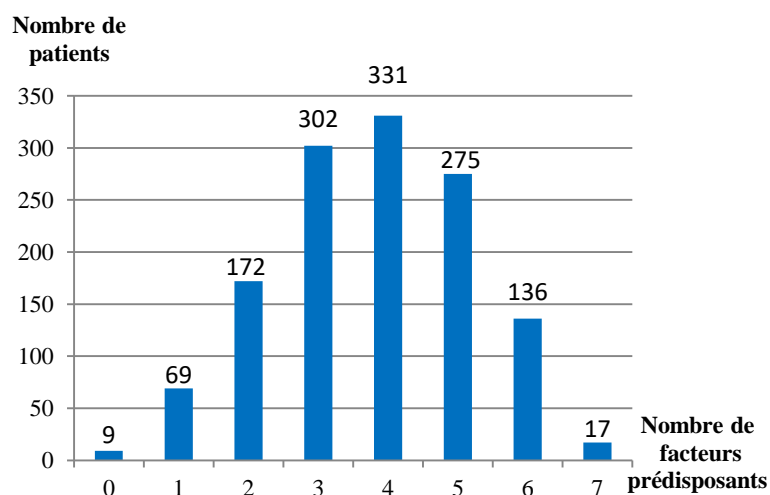


Figure 6. Répartition de la population totale de l'étude en fonction du nombre de facteurs prédisposants de chute chez le sujet âgé retrouvés

Ainsi, 1233 patients présentaient 2 facteurs prédisposants ou plus, soit 94 % de notre échantillon.

759 patients présentaient plus de 3 facteurs prédisposants de chute, soit 57.9 % de notre échantillon.

B. Données concernant le passage initial au SAU

1. Période d'admission

Sur les 1311 passages initiaux aux urgences pour chute, les patients étaient admis dans **49.7 %** des cas en période de garde (la semaine en nuit ou le week-end).

2. Mois d'admission

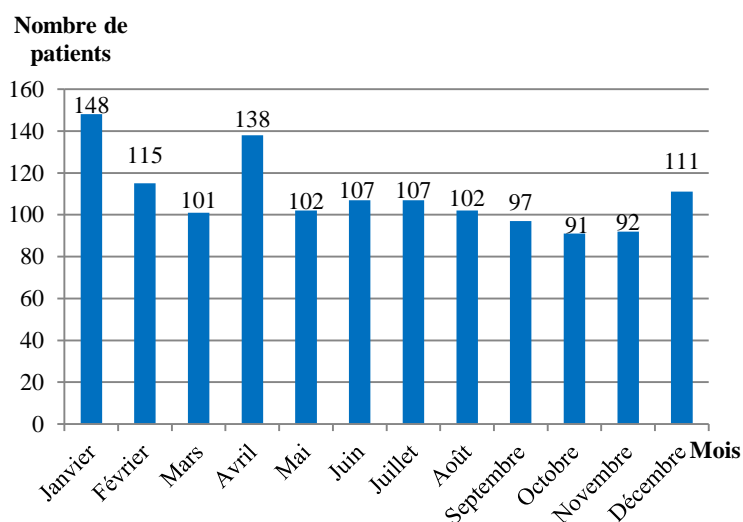


Figure 7. Nombre d'admissions par mois au SAU pour chute des personnes âgées de 75 ans et plus au cours de l'année 2017

3. Mode d'adressage du patient au SAU

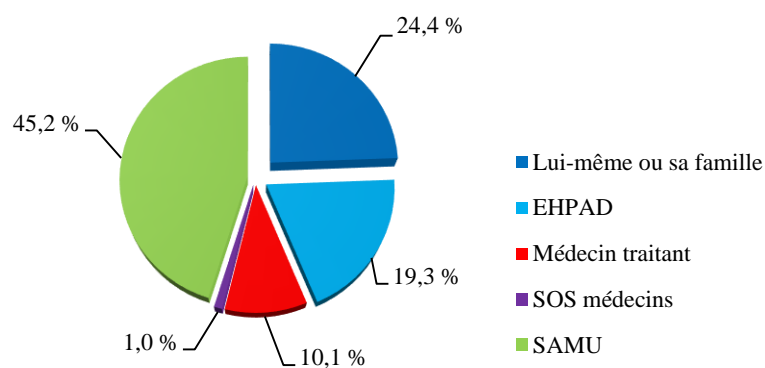


Figure 8. Répartition de la population totale de l'étude (%) selon le mode d'adressage au SAU

4. Mode d'arrivée du patient au SAU

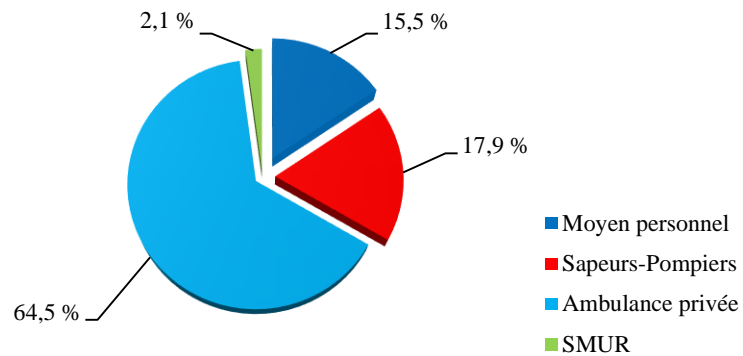


Figure 9. Répartition de la population totale de l'étude (%) selon le mode d'arrivée au SAU

C. Données concernant la chute

1. Anamnèse

a) Lieu de la chute

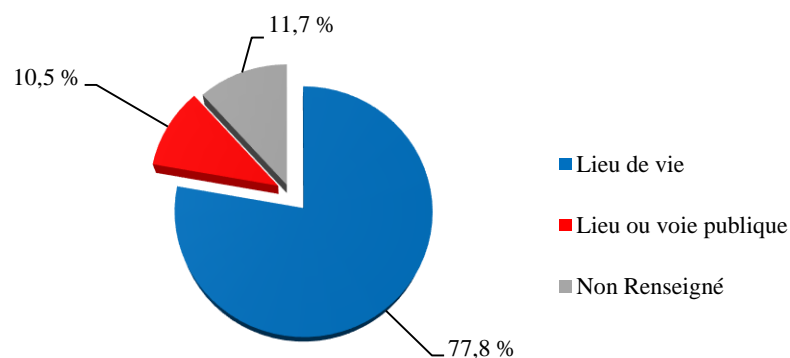


Figure 10. Répartition de la population totale de l'étude (%) selon le lieu de la chute

La majorité des chutes sont survenues sur le lieu de vie des patients (77.8 % des cas).

b) Moment de la chute

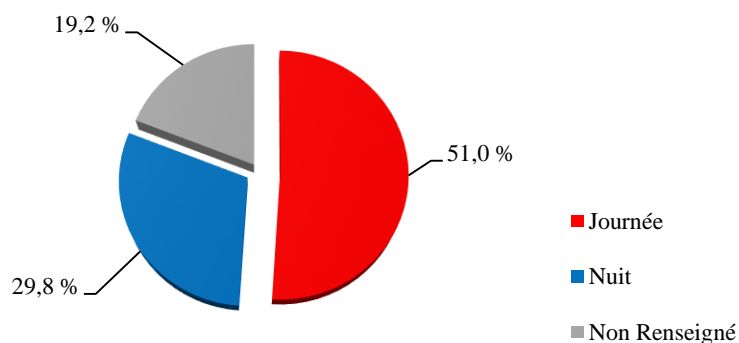


Figure 11. Répartition de la population totale de l'étude (%) selon le moment de la chute

c) Délai avant consultation au SAU

Sur 1311 patients, 965 consultaient au SAU immédiatement après la chute, soit **73.6 %**. Le **délai médian** avant consultation au SAU, chez les 278 patients n'ayant pas consulté immédiatement, était de **24 heures**.

Pour 68 patients, le délai avant consultation au SAU au décours de la chute n'était pas connu.

2. Recherche de facteurs précipitants de la chute

Tableau 4. Fréquence des facteurs précipitants de chute chez le sujet âgé retrouvés lors du passage au SAU

	Effectif (N=1311)	Pourcentage de la population totale (%)	Nombre de dossiers renseignés (N=1311)
Anémie	435	33.1	1062
Malaise	190	14.5	990
Anomalies ECG non connues	116	8.8	610
Syndrome confusionnel	112	8.5	876
Hypotension Orthostatique	104	7.9	224
Anomalies neurologiques non connues	77	5.8	1153
Rétention Aiguë d'Urines	77	5.8	378
Fécalome	30	2.3	224
Fièvre	27	2.0	1164
Alcoolémie positive	25	1.9	78
Hypoglycémie	4	0.3	1049

3. Conséquences de la chute

Tableau 5. Fréquence des différentes conséquences de la chute retrouvées lors du passage au SAU

	Effectif (N=1311)	Pourcentage de la population totale (%)	Nombre de dossiers renseignés (N=1311)
Traumatisme physique	872	66.5	1311
Impossibilité de se relever seul	611	46.6	698
Station au sol prolongée	283	21.6	770
Rhabdomyolyse	167	12.7	562
Syndrome post-chute	78	5.9	333

Le traumatisme physique était la principale conséquence retrouvée, mais également la plus recherchée (sa recherche est mentionnée dans 100 % des dossiers).

Les différents types de conséquences traumatiques sont énumérés ci-dessous (tableau 6).

Tableau 6. Fréquence des différents types de conséquences traumatiques retrouvées lors du passage au SAU

	Effectif (N=1311)	Pourcentage de la population totale (%)
Traumatisme crânien	463	35.3
<i>dont saignement intracrânien</i>	27	2.1
Fracture	375	28.6
<i>ESF</i>	116	8.8
<i>Poignet</i>	51	3.9
<i>ESH</i>	30	2.3
<i>Vertèbre</i>	30	2.3
<i>Multiple</i>	89	6.8
Luxation	14	1.1
Plaie	232	17.7
Contusion ou hématome périphérique	160	16.2

Les conséquences traumatiques majoritairement retrouvées étaient le traumatisme crânien (chez 35.3 % des patients) et les fractures (chez 28.6 % des patients).

D. Devenir immédiat du patient

1. Temps de passage au SAU

La durée médiane de passage aux urgences était de **6 heures**, et 25 % des patients sont restés plus de 12 heures aux urgences.

Par ailleurs, 619 patients ont séjourné à l'UHCD, soit **47.2 %** de l'effectif total.

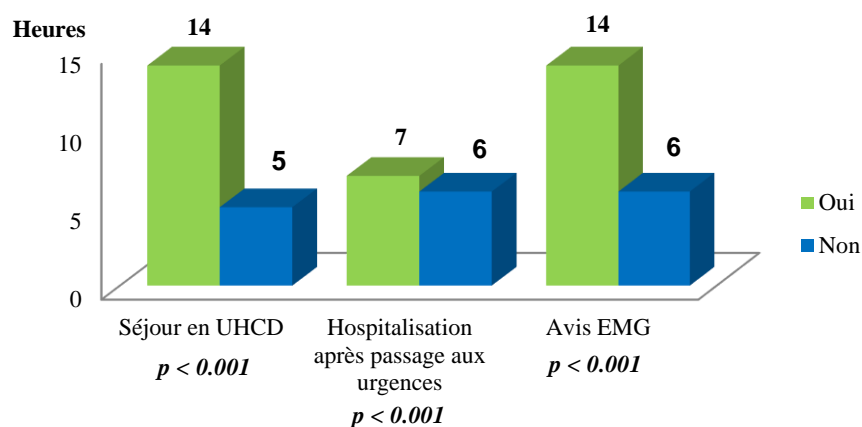


Figure 12. Durée médiane de passage aux urgences (en heures), selon l'existence d'un séjour en UHCD, la modalité de sortie et le bénéfice d'un avis de l'EMG

2. Demande d'avis spécialisé

La demande d'un ou plusieurs avis spécialisés figurait dans **757 dossiers**, soit pour **57.7%** des patients.

Les patients pouvaient bénéficier d'un avis de l'EMG, d'un avis spécialisé médical ou chirurgical (figure 13).

105 patients ont bénéficié de plusieurs avis spécialisés différents.

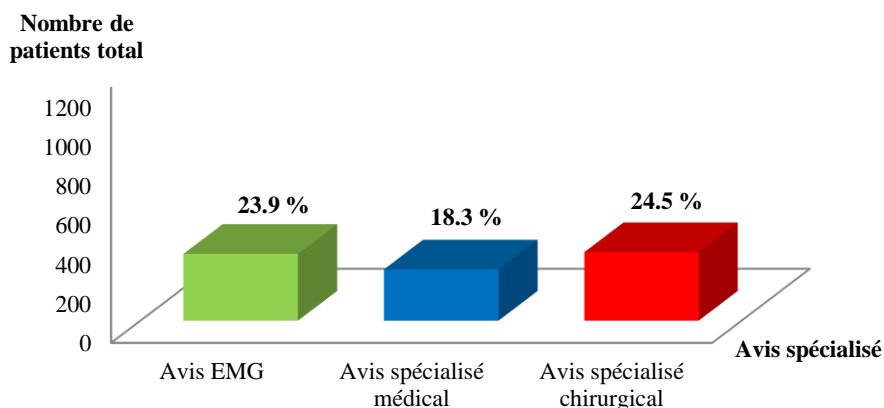


Figure 13. Nombre et pourcentage (%) de patients ayant bénéficié d'un avis spécialisé lors du passage au SAU

De plus, parmi les patients non hospitalisés à l'issue de leur passage au SAU, **4.37 %** ont bénéficié d'un avis de l'EMG durant leur passage aux urgences.

Parmi les patients hospitalisés à l'issue de leur passage au SAU, indépendamment du lieu d'hospitalisation, 39.7 % ont bénéficié d'un avis de l'EMG durant leur passage aux urgences.

100 % des patients hospitalisés au CSG à l'issue de leur passage au SAU ont bénéficié d'un avis de l'EMG durant leur passage aux urgences.

3. Orientation du patient

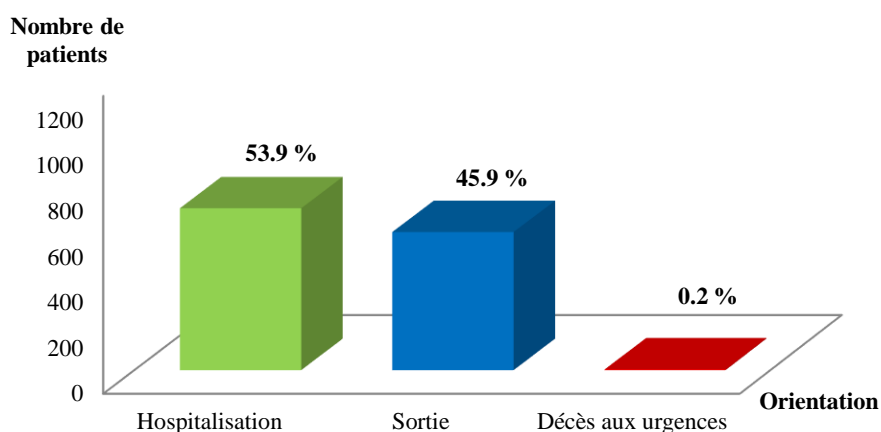


Figure 14. Répartition de la population totale de l'étude (nombre et %) selon l'orientation au décours du passage au SAU

53.9 % des patients étaient hospitalisés au décours de leur passage au SAU, soit **706 patients**.

4. Motif d'hospitalisation

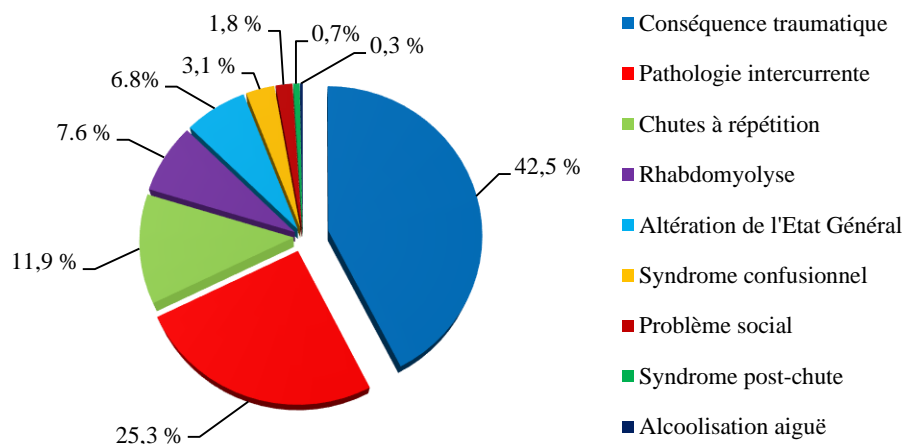


Figure 15. Répartition des patients hospitalisés (%) selon le motif d'hospitalisation au décours du passage au SAU

Les principaux motifs d'hospitalisation à la sortie des urgences étaient la présence d'une conséquence traumatique (42.5 % des cas), une pathologie intercurrente (25.3 % des cas), et la répétition de la chute (11.9 % des cas).

5. Modalités du séjour hospitalier

a) Lieu d'hospitalisation

La répartition des patients hospitalisés en fonction du service d'hospitalisation est présentée ci-dessous (tableau 7).

Tableau 7. Répartition des patients hospitalisés (%) selon le service d'hospitalisation au décours du passage au SAU

Service d'hospitalisation	Effectif (N=706)	Pourcentage de la population étudiée (%)
CSG	280	39.7
Spécialité médicale	211	29.9
Chirurgie	198	28.0
dont UPOG	119	16.8
Réanimation	17	2.4

Au total, parmi les 706 patients hospitalisés au CH de Roubaix au décours de leur passage au SAU, 399 étaient hospitalisés dans un **service de gériatrie** (280 au CSG et 119 à l'UPOG), soit **56.5 % des effectifs**.

b) Durée médiane de séjour

La **durée médiane de séjour** en hospitalisation au CH de Roubaix après le passage initial au SAU pour chute était de **10 jours**, et 25 % des patients étaient hospitalisés plus de 15 jours (sans prendre en compte un éventuel séjour en SSR).

La durée médiane de séjour **variait significativement selon le lieu d'hospitalisation** ($p < 0.001$), comme représenté ci-dessous (figure 16).

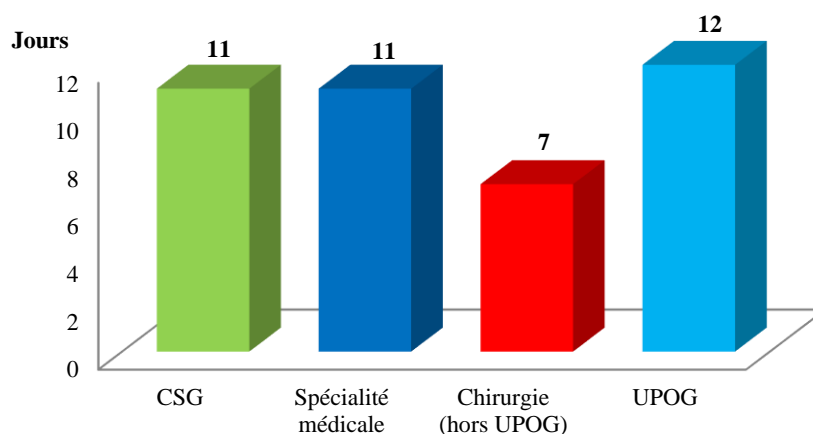


Figure 16. Durée médiane du séjour hospitalier (en jours) au décours du passage au SAU en fonction du lieu d'hospitalisation

Il n'existait pas de différence significative de durée entre une hospitalisation au CSG et dans un service de spécialité médicale ($p=0.60$).

La durée médiane de séjour en chirurgie conventionnelle était de 7 jours, contre 11 jours au CSG ($p<0.001$).

La durée médiane de séjour en chirurgie conventionnelle était de 7 jours, contre 12 jours en UPOG ($p<0.001$).

La durée médiane de séjour en UPOG était de 12 jours, contre 11 jours au CSG ($p=0.005$).

c) Avis de l'EMG durant l'hospitalisation

Parmi les 284 patients hospitalisés dans un service distinct de la gériatrie et n'ayant pas bénéficié d'un avis de l'EMG aux urgences, 16 patients ont bénéficié d'un passage de l'EMG durant leur séjour.

d) Décès au cours de l'hospitalisation

Parmi les 706 patients hospitalisés au CH de Roubaix au décours de leur passage aux urgences, 53 patients sont décédés durant le séjour, soit **7.5 %** des patients hospitalisés.

E. Suivi du patient pendant l'année suivant la prise en charge initiale

Pour 165 patients, il existait une absence totale d'information disponible après le passage initial pour chute au SAU.

589 patients étaient réadmis au moins une fois au SAU du CH de Roubaix dans l'année suivant la prise en charge initiale pour tous motifs confondus, soit **46.9 %** des patients sortis vivants de l'hôpital après le passage initial pour chute.

Au total, 1036 réadmissions étaient enregistrées durant la période de suivi.

302 patients étaient réadmis au moins une fois au SAU du CH de Roubaix pour récurrence de chute dans l'année suivant la prise en charge initiale, soit **24.1 %** des patients sortis vivants de l'hôpital après le passage initial pour chute.

223 patients présentaient une seule réadmission pour chute, 79 patients étaient réadmis plusieurs fois pour ce motif dans l'année suivant la prise en charge initiale.

Au total, sur 7792 passages en 2017 de patients de 75 ans et plus aux urgences du CH de Roubaix, 1551 avaient pour motif une chute, initiale ou récidivante, représentant **19.9 % des admissions**.

En moyenne, le délai de récurrence de chute, quand elle survenait, était de **6 +/- 4** mois.

Un quart des patients ayant présenté une réadmission pour chute revenaient dans les 2 premiers mois, la moitié dans les 5 mois et 75 % dans les 9 mois.

Le détail des conséquences de la chute, et du devenir des patients lors de la 1^{ère} réadmission au SAU pour chute, est présenté ci-dessous (tableau 8).

Tableau 8. Conséquences de la chute et devenir des patients lors de la 1^{ère} réadmission pour chute

	Effectif (N=302)	Pourcentage de la population étudiée (%)
Conséquences traumatiques	238	78.8
Avis EMG	79	26.1
Hospitalisation	161	53.3
- <i>Dont CSG</i>	86	53.4
- <i>Dont Spécialité médicale</i>	34	21.1
- <i>Dont Réanimation</i>	3	1,9
- <i>Dont Chirurgie (UPOG)</i>	38 (18)	23.6 (6.0)

On recensait dans notre étude un nombre total de **175 décès**.

3 étaient survenus lors de la prise en charge initiale aux urgences, 53 au cours de l'hospitalisation initiale au décours de la chute, et 119 au cours de l'année suivant la prise en charge initiale.

Ainsi, à 1 an, **13.3 %** de la population totale de l'étude était décédée. La moitié des décès sont survenus au cours des 3 premiers mois, et 75 % dans les 6 mois.

F. Étude des facteurs de risque de réadmission pour chute

1. Analyse univariée

Tableau 9. Recherche de facteurs associés au risque de réadmission au SAU pour un nouvel épisode de chute dans l'année suivant la prise en charge initiale, en analyse univariée

	Hazard Ratio (HR)	IC 95%	valeur p
Age	1.021	1.001-1.041	0.0363
Age ≥ 82 ans	1.430	1.087-1.880	0.0105
Sexe féminin	1.184	0.912-1.537	0.2054
Aide technique à la marche	1.297	1.001-1.681	0.0489
Trouble sensoriel visuel	1.262	0.946-1.684	0.1133
Syndrome dépressif	1.387	1.081-1.779	0.0100
Troubles cognitifs	1.443	1.146-1.818	0.0018
Polymédication	1.097	0.858-1.402	0.4592
Nombre de psychotropes	1.224	1.091-1.372	0.0005
Prise de médicaments opiacés	1.443	1.022-2.038	0.0371
ATCD de chute	1.688	1.328-2.145	<0.0001
Avis EMG lors de la chute index	1.142	0.899-1.451	0.2768
Sortie avec retour au lieu de vie antérieur	1.437	1.141-1.809	0.0021

Il existait donc un lien statistiquement significatif entre la réadmission aux urgences pour chute dans l'année et les variables suivantes : l'âge supérieur à 82 ans, l'utilisation d'une aide technique à la marche, l'existence d'un syndrome dépressif, l'existence de troubles cognitifs, la prise de médicaments psychotropes, la prise de médicaments opiacés, un antécédent de chute préexistant, et une sortie des urgences sans hospitalisation au décours de la chute index.

2. Analyse multivariée

Une **analyse multivariée** a été réalisée, utilisant comme covariables les paramètres qui ressortaient significatifs en analyse univariée (tableau 10).

Tableau 10. Recherche de facteurs associés au risque de réadmission au SAU pour un nouvel épisode de chute dans l'année suivant la prise en charge initiale, en analyse multivariée

	Hazard Ratio (HR)	IC 95%	valeur p
Age \geq 82 ans	1.322	0.962-1.816	0.0853
Aide technique à la marche	1.150	0.878-1.507	0.3107
Troubles dépressifs	1.094	0.797-1.501	0.5797
Troubles cognitifs	1.219	0.917-1.620	0.1733
Nombre de psychotropes	1.148	0.986-1.336	0.0756
Prise de médicaments opiacés	1.360	0.923-2.005	0.1202
ATCD de chute	1.346	0.987-1.834	0.0602
Sortie avec retour au lieu de vie antérieur	1.418	1.089-1.846	0.0095

Seul le fait d'être sorti des urgences sans avoir été hospitalisé au décours du passage initial aux urgences pour chute a été retrouvé comme associé au risque de réadmission aux urgences pour chute dans l'année de manière indépendante ($p = 0.0095$).

IV. DISCUSSION

A. Contexte de l'étude

Chaque année en France, les services d'urgences recensent un nombre de passages en hausse permanente. Ainsi, en 2016, près de 21 millions de passages ont été enregistrés (29). Les personnes âgées de 75 ans et plus représentent environ 12 % des admissions, dont plus de la moitié aboutissent à une hospitalisation (30).

En 2003, la 10^{ème} conférence de consensus de la SFMU émettait des recommandations pour la prise en charge de la personne âgée de 75 ans et plus admise aux urgences, tous motifs confondus (31). Celle-ci devait s'organiser, en partenariat avec les équipes mobiles de gériatrie, autour du dépistage de la fragilité, afin de diminuer le nombre de réhospitalisations, source de morbidité importante dans cette population.

En ce sens, depuis le « plan Urgences 2004-2008 », le nombre d'équipes mobiles de gériatrie a beaucoup augmenté en France, afin d'améliorer la prise en charge des personnes âgées admises aux urgences.

Le CH de Roubaix dispose d'une filière gériatrique labellisée depuis février 2009. Elle est organisée autour d'une EMG, intervenant aux urgences, sur sollicitation du médecin urgentiste face à des situations gériatriques complexes nécessitant un avis spécialisé, afin d'orienter le patient en hospitalisation ou vers la filière gériatrique externe. Le secteur hospitalier de gériatrie du CH de Roubaix comprend 37 lits au CSG, 10 lits en UPOG (Unité PériOpératoire Gériatrique) et 48 lits de SSR. Trois résidences de gériatrie y sont rattachées, comportant 264 lits d'EHPAD et 120 lits d'USLD. La filière gériatrique externe dispose quant à elle d'un plateau de consultations gériatriques, d'un hôpital de jour, d'une EMG extra-hospitalière pouvant évaluer les personnes âgées sur leur lieu de vie, et d'une plateforme téléphonique dédiée aux médecins traitants.

Plusieurs études ont montré qu'une réduction du taux de récurrence des chutes et de leurs conséquences était possible, en adoptant la stratégie de « réduction des risques », consistant à détecter les facteurs de risque, afin d'agir sur ceux qui sont modifiables. Les interventions ayant démontré leur efficacité à la suite de ce repérage sont multifactorielles, et ciblent les personnes présentant le risque de chute le plus élevé. (32,33).

Toute la problématique réside en l'intégration de ce travail de dépistage au sein du SAU.

En effet, plusieurs études ont démontré les difficultés liées à la prise en charge du patient âgé chuteur aux urgences. Par manque de temps, celle-ci est le plus souvent focalisée sur les conséquences immédiates de la chute, notamment traumatiques (34). Le diagnostic étiologique, via l'anamnèse et la recherche exhaustive des facteurs de risque, ainsi que la mise en place de mesures préventives restent souvent secondaires (28). Une prise en charge multidisciplinaire reposant sur un partenariat entre urgentistes, chirurgiens orthopédistes et gériatres, est la réponse proposée par la littérature (1,27,32).

Ce partenariat se traduit aux urgences du CH de Roubaix principalement par l'intervention de l'EMG. Mais devant le nombre croissant de personnes âgées de 75 ans et plus admises aux urgences, et notamment dans un contexte de chute, il paraît impossible et non justifié que toutes soient évaluées par cette équipe dédiée.

Actuellement, la sollicitation de cette dernière repose essentiellement sur le ressenti subjectif du clinicien concernant la situation à laquelle il est confronté.

Ainsi, la protocolisation du recours à l'EMG semble nécessaire, et doit reposer, autant que possible, sur des critères médicosociaux objectifs, que notre travail contribue à définir, en recherchant les facteurs de risques potentiels de réadmission aux urgences pour chute dans cette population fragile.

Les patients repérés par ces critères pourront alors bénéficier d'une évaluation gériatrique plus complète réalisée par l'EMG. Celle-ci permettra ensuite d'orienter le patient vers les filières de soins adaptées et de mettre en place des mesures de prévention ciblées (20,27,28).

B. Forces et limites de l'étude

1. Forces de l'étude

La principale force de cette étude repose sur le grand nombre de sujets inclus, permettant d'obtenir un échantillon représentatif de la population âgée chuteuse roubaisienne.

La période d'étude, s'étendant sur une année civile entière, permet de s'affranchir d'un éventuel biais de sélection saisonnier.

La lecture de l'ensemble des dossiers des patients de 75 ans et plus enregistrés au SAU du CH de Roubaix au cours de l'année 2017, a permis l'inclusion dans notre étude de tous les patients dont l'admission était en rapport avec une chute, et ainsi de minimiser le biais de sélection.

De plus, la rédaction de ce travail a été effectuée en respectant le modèle STROBE, modèle consensuel et validé pour la rédaction des enquêtes épidémiologiques observationnelles.

2. Limites de l'étude

Il s'agit d'une étude monocentrique, qui, bien qu'elle offre une bonne représentation de la population âgée chuteuse roubaisienne, ne permet pas la généralisation des résultats. En effet, la population recrutée diffère de celle d'un CHRU ou d'un autre CH implanté sur un bassin de population distinct.

Le caractère rétrospectif de cette étude induit un biais majeur, qu'est le biais d'information. En effet, le recueil de données, réalisé a posteriori, se base uniquement sur les informations présentes dans le dossier médical informatisé du logiciel Easily®. Les données recueillies dépendent alors de l'exhaustivité et de la qualité des informations contenues dans le dossier. Certaines données, non renseignées, étaient considérées comme manquantes et n'ont pu être analysées, alors qu'il est simplement possible que leur résultat n'ait pas été consigné par le médecin en charge du dossier.

Un biais de mesure est également à noter. Le recueil de données a en effet été réalisé par une seule personne, à partir de supports d'information multiples, pouvant donc augmenter le risque potentiel d'erreurs.

Il peut également exister un biais de subjectivité lors du recueil de données, l'enquêteur pouvant influencer involontairement l'intensité de la recherche d'exposition à certains facteurs en interprétant les données des dossiers.

Le recueil de données sur le suivi des patients après leur prise en charge initiale aux urgences du CH de Roubaix peut aussi faire l'objet d'un biais. Nous n'avons en effet collecté que les données concernant la réadmission aux urgences du CH de Roubaix, mais les patients ont pu être admis aux urgences d'un autre CH ou d'une clinique. Afin de réduire ce biais des « perdus de vue », nous avons choisi d'exclure de notre étude les patients ne vivant pas dans le secteur géographique de l'hôpital de Roubaix. Il persistait tout de même pour 165 patients une absence totale d'information disponible après le passage initial pour chute au SAU, sans que l'on puisse savoir s'il s'agissait d'un décès, d'un changement de lieu d'habitation ou d'hôpital de référence, ou simplement une absence de reconsultation au CH de Roubaix.

Ce biais concernant le suivi des patients est également responsable d'une sous-estimation de la mortalité. En effet, certains patients sont probablement décédés sans que cela ne soit notifié dans le dossier Easily®, notamment s'ils sont décédés en dehors du CH de Roubaix, à domicile ou dans une autre structure de soins.

Concernant la recherche de facteurs de risque de réadmission pour chute dans l'année, nous n'avons pas pu tester certains facteurs de risque, pourtant bien connus dans la littérature, car l'information n'était pas disponible dans les dossiers. Il s'agit par exemple des facteurs de risque environnementaux, difficilement évaluables lors de la prise en charge du patient aux urgences (éclairage de la pièce, configuration du lieu de vie, mode de chauffage...).

Enfin, nous n'avons pas pu conclure à un lien de causalité entre les facteurs testés et la réadmission pour chute durant l'année, du fait du schéma de notre étude. Seule une association statistiquement significative entre les valeurs a pu être mise en évidence le cas échéant.

C. État des lieux

1. Caractéristiques générales de la population étudiée

La moyenne d'âge de notre échantillon, de 85.6 ans, est plus élevée que dans la majorité des études sur le recours aux urgences pour chute chez la personne âgée. L'âge moyen retrouvé dans les études de *Liu et al.* (35) et *Martin-Sanchez et al.* (36) est, par exemple, de 79 ans. Ceci peut s'expliquer par l'utilisation d'un âge seuil à 65 ans pour la définition de la personne âgée dans ces études, conformément à la majorité de la littérature médicale. Cependant, du fait de l'augmentation de l'espérance de vie, et notamment de celle sans incapacité, une limite d'âge supérieure ou égale à 75 ans est de plus en plus utilisée pour définir la personne âgée. De plus, comme exposé précédemment, la population concernée par les chutes, et notamment les chutes répétées, correspond le plus souvent à des personnes âgées de 75 ans et plus. Nous avons donc volontairement retenu cette limite d'âge pour notre étude.

La population de notre étude était essentiellement féminine, à 71 %, ce qui concorde avec les données de la littérature sur le recours aux urgences pour chute chez la personne âgée (35–37). Ce résultat, attendu, peut s'expliquer par une prédominance féminine dans la population générale âgée de 75 ans et plus (18), et par le fait que le sexe féminin soit un facteur de risque reconnu de chute (38), (39).

L'étude épidémiologique française sur les patients âgés aux urgences, réalisée par la DREES en 2017, retrouvait un taux d'institutionnalisation de 14 % (19). La population de notre étude avait un taux d'institutionnalisation plus élevé, de 21.1 %, taux bien supérieur aux études similaires chez le patient âgé chuteur aux urgences (20). Ce taux important de patients résidants en EHPAD, admis aux urgences du CH de Roubaix pour chute, soulève plusieurs questions.

D'une part, est-ce le reflet d'un profil de fragilité très important de notre population d'étude ? Il est vrai que l'institutionnalisation représente souvent la solution ultime, chez les patients dont la grande fragilité rend le maintien à domicile impossible.

D'autre part, toutes les admissions au SAU de ces patients, pouvant potentiellement bénéficier d'une surveillance à l'EHPAD, étaient-elles justifiées ?

En effet, toutes causes confondues, 30% des passages aux urgences des sujets âgés institutionnalisés seraient évitables, et ces hospitalisations aux urgences inadéquates sont pourvoyeuses d'une fragilisation de cette population déjà vulnérable (40).

C'est d'ailleurs dans l'objectif d'une meilleure gestion des urgences en EHPAD qu'a été créé le projet ASSURE (Amélioration des Soins d'URgences en EHPAD) dans les Hauts-de-France (41). Ce dispositif, qui repose sur une collaboration entre les différents acteurs de la filière gériatrique et les médecins urgentistes, vise à optimiser le recours aux urgences hospitalières des résidents en EHPAD, en mettant à disposition du personnel soignant un kit d'outils pratiques d'aide à la décision et à la prise en charge des urgences non vitales.

Des journées de formation aux soins d'urgence ont été organisées pour permettre une bonne appropriation de ces outils, et la généralisation de leur utilisation. L'évaluation de ce dispositif, au cours du premier quadrimestre de l'année 2020, comprendra notamment la mesure de son impact sur le nombre de passages aux urgences.

Concernant les patients vivant à domicile ou en foyer-logement, plus de la moitié d'entre eux bénéficiaient déjà d'une aide à domicile. Ceci va dans le sens d'une grande fragilité des patients inclus dans cette étude.

Pourtant, seulement 107 patients bénéficiaient de kinésithérapie à domicile, qui est pourtant reconnue comme apportant un bénéfice important dans la prévention des chutes (42). Il paraît alors justifié de se demander si le dépistage du risque de chute en ambulatoire est réalisé de manière courante dans la population roubaisienne. Cependant, il est probable que ce taux soit sous-estimé, car la kinésithérapie effectuée en cabinet de ville n'est quasiment jamais mentionnée dans les dossiers cliniques.

A propos des comorbidités de notre population d'étude, 88.8 % de notre échantillon présentait au moins 2 maladies chroniques, définissant la polypathologie. Ce taux important est similaire aux données nationales (43).

Nous nous sommes plus particulièrement intéressés aux antécédents médicaux reconnus dans la littérature comme étant des facteurs prédisposants de chute chez le sujet âgé (23,44,45).

Tout d'abord, l'implication des troubles cognitifs dans la chute chez la personne âgée est parfaitement démontrée (46,47). Une étude de 1989 évaluait déjà qu'un score MMSE inférieur à 24 augmentait de 1,5 fois le risque de chute (48). La prévalence des troubles cognitifs dans la population de patients âgés chuteurs est ainsi plus élevée que dans la population générale. Dans notre étude, un trouble cognitif était notifié dans le dossier dans 35.5 % des cas.

Ce taux est proche de ceux retrouvés dans la littérature : 32 % dans l'étude de *Paniagua et al.* (28) et 35 % chez *Miller et al.* (49).

Ensuite, l'existence de troubles visuels était notée dans 15.7 % des dossiers, ce qui constitue un taux bien inférieur en comparaison aux études réalisant un examen systématique de la vision aux urgences : 94 % dans l'étude de *Salter et al.* (27). Nous pouvons émettre l'hypothèse que les troubles visuels ont été peu recherchés à l'interrogatoire lors du passage aux urgences, expliquant le taux bas retrouvé.

De manière similaire, les troubles sensoriels auditifs ont probablement été peu recherchés et donc sous-estimés. L'étude espagnole de *Martin-Sanchez et al.* en 2018, retrouvait une prévalence des troubles sensoriels auditifs à 30.1 %, contre 10.5 % dans notre étude (36).

Il en est de même pour l'incontinence urinaire, qui figurait dans 6.6 % des dossiers seulement, alors que *Martin-Sanchez et al.* la notait dans 32.9 % des cas (36).

Enfin, un éthylysme chronique était notifié dans 5.5 % des dossiers. Ce taux est comparable à celui retrouvé par *Adams et al.* dans une étude portant spécifiquement sur l'abus d'alcool chez le patient âgé admis aux urgences. Or, cette étude montrait également que les patients éthyliques chroniques n'étaient détectés par le praticien que dans 21 % des cas (50). Dans notre étude, une alcoolémie était dosée chez 78 patients seulement, allant dans le sens d'un très faible taux de dépistage d'un mésusage de l'alcool.

L'intrication de l'ensemble des comorbidités rend la prise en charge de la personne âgée complexe, et la polyopathie de la population âgée est en partie impliquée dans la prescription croissante de médicaments dans cette population.

Ainsi, 62.6 % des patients prenaient plus de 4 médicaments au long cours, correspondant à la définition de la polymédication retrouvée dans les recommandations HAS (3). Ce taux élevé de polymédication concorde avec les données de l'étude de *McMahon et al.* réalisée en Irlande sur les patients hospitalisés aux urgences pour chute (51).

Or, la polymédication est un facteur de risque majeur de chute chez la personne âgée (52).

En dehors du fait qu'elle est le marqueur d'un état polyopathologique où se cumulent les facteurs intrinsèques de risque de chutes, celle-ci accroît également le risque d'interactions médicamenteuses, de mauvaise observance et d'évènements indésirables.

Parallèlement à la polymédication, le médicament en tant que tel peut aussi être pourvoyeur de chute, du fait de son effet primaire, ou par un effet secondaire indésirable.

Nous avons ainsi choisi de rechercher dans notre étude la prise au long cours des médicaments issus des différentes classes connues dans la littérature pour être associées au risque de chute : antidiabétiques oraux hypoglycémifiants et insuline (53), opiacés (54), digoxine, antiarythmiques, diurétiques, bêta bloquants, antihypertenseurs, antiépileptiques, antipsychotiques, antidépresseurs ou benzodiazépines et apparentés (55–58).

Ont également été recherchés les médicaments reconnus comme facteurs de risque de chute grave : les antihypertenseurs (59), antiagrégants plaquettaires, anticoagulants (60,61), psychotropes (62), et opiacés (63,64).

Nous avons retrouvé dans notre étude comme classes thérapeutiques les plus représentées les médicaments cardiotropes, dont les antihypertenseurs, et les médicaments psychotropes, conformément aux données de la revue de littérature de *Leipzig et al.* sur les médicaments et la chute du sujet âgé (55).

La forte prévalence de prise de psychotropes (prise d'antidépresseurs dans 20,0 % des cas, de benzodiazépines et apparentés dans 31.1 % des cas) concorde avec les données de l'étude de *Mc Mahon et al.* (prise d'antidépresseurs dans 26 % des cas et de médicaments hypnotiques dans 29.5 % des cas) (51).

Au total, nous avons mis en évidence un nombre important de facteurs prédisposants de chute dans notre échantillon, alors même que leur recherche ne semble pas avoir été réalisée de manière systématique. Or, nous savons que le risque de chute augmente proportionnellement au nombre de facteurs de risque impliqués (26). Il paraît donc indispensable de mieux dépister ces conditions médicales préexistantes, qui, en l'absence d'une prise en charge adaptée, pourraient conduire à la répétition de la chute.

En conclusion, notre population d'étude, très âgée, majoritairement féminine, polypathologique et polymédiquée, était souvent institutionnalisée, ou bénéficiait fréquemment d'aides à domicile. Tous ces éléments confirment le profil de fragilité de cette population, sur le plan médical, mais également social.

2. Données concernant la chute et le passage au SAU

La majorité des chutes sont survenues sur le lieu de vie, conformément aux données de l'étude EPAC (65). Ceci peut être lié au fait que les personnes âgées passent une grande partie de leur temps à l'intérieur de leur domicile. Nous n'avons pas pu étudier les facteurs environnementaux impliqués dans la chute, bien qu'ils soient des facteurs de risque reconnus (66). Ces informations sont en effet difficiles à obtenir lors du passage aux urgences, et ne figuraient pas dans la plupart des dossiers.

Nous avons pu remarquer que 278 patients ne consultaient pas immédiatement au SAU au décours de la chute, soit 21.2 % de l'effectif total. Pourtant, seulement 11.1 % des patients étaient adressés par leur médecin traitant ou SOS médecins. La consultation différée aux urgences ne serait donc pas uniquement expliquée par un autre recours médical. Celle-ci pourrait résulter de la sous-estimation de la gravité de la chute, par le patient lui-même, par l'entourage qui le relève, ou même par les soignants. En effet, plusieurs dossiers mentionnaient un relevage du patient effectué par les Sapeurs-Pompiers ou l'IDE à domicile, sans avis médical au décours, devant l'absence de conséquence traumatique retrouvée initialement. Le patient était ensuite adressé à distance de la chute, pour des conséquences traumatiques passées inaperçues, ou pour des troubles de la marche apparus secondairement, et entraînant une rapide perte d'autonomie du patient, par exemple.

Par ailleurs, nous avons pu constater que près de deux-tiers des patients sont arrivés aux urgences en ambulance. Cette proportion est bien plus importante que celle retrouvée dans l'enquête épidémiologique française réalisée par la DREES (arrivée en ambulance dans 45 % des cas) (19). Plusieurs hypothèses peuvent expliquer cette différence.

Tout d'abord, notre étude retrouvait une plus grande proportion de patients institutionnalisés, qui sont transférés pour la majorité en ambulance depuis leur EHPAD.

Ensuite, ce chiffre pourrait aussi être expliqué par certaines conséquences de la chute.

En effet, près d'un patient sur deux n'a pas réussi à se relever seul, et plus d'un patient sur cinq est resté au sol plus d'une heure. Or, la station au sol prolongée expose à de nombreuses complications, telles que la rhabdomyolyse, l'hypothermie, l'apparition d'escarres ou une pneumopathie d'inhalation. Ces différentes situations peuvent justifier un transport aux urgences en ambulance.

En outre, plus de deux tiers des patients avaient un traumatisme physique secondaire à la chute, et plus d'un quart des patients une fracture secondaire, pouvant expliquer des difficultés de mobilisation, ainsi qu'un plus grand recours au transport par ambulance.

Concernant la prise en charge aux urgences, même s'il ne s'agissait pas d'une étude des pratiques professionnelles, nous avons pu noter que l'examen clinique réalisé semblait se focaliser sur la recherche de conséquences traumatiques immédiates.

Un traumatisme physique était diagnostiqué dans 66.5 % des cas à l'issue du passage aux urgences. Les études réalisées en population générale retrouvent que 20 à 60 % des patients souffrent d'un traumatisme physique secondaire à la chute (67,68). Les études réalisées spécifiquement dans les services d'urgence retrouvent quant à elles des taux plus importants de complications traumatiques, entre 70 et 90 % (69,70). Les complications traumatiques sont en effet un des principaux motifs amenant la personne âgée à consulter aux urgences (29).

Conformément à la littérature, les principales complications traumatiques retrouvées étaient les traumatismes crâniens et les fractures (69–71). Les personnes âgées sont en effet plus à risque de fractures, même après un traumatisme à basse énergie, du fait notamment de l'ostéoporose. Nous avons donc choisi de recueillir les données concernant les principales fractures liées à l'ostéoporose. Les fractures de l'ESF étaient les plus représentées, comme décrit par de nombreuses études (69,70).

La recherche de facteurs précipitants à la chute paraît rester secondaire, comme le suggère la faible proportion de dossiers mentionnant la réalisation d'un test d'hypotension orthostatique, ou la recherche d'un fécalome et d'une RAU, par exemple. Ces taux retrouvés peuvent néanmoins être nuancés du fait du caractère rétrospectif de l'étude. Certaines recherches pourraient avoir été effectuées sans que leurs résultats ne soient retranscrits dans le dossier médical informatisé.

De même, en dehors des conséquences traumatiques physiques, les autres conséquences semblaient peu recherchées, alors qu'elles sont également pourvoyeuses d'une morbidité importante à distance de la chute.

Ainsi, une indication concernant le temps passé au sol figurait ainsi dans 770 dossiers seulement. Il est vrai que cette donnée est souvent difficile à obtenir pour le médecin urgentiste, notamment si le patient vit seul, présente un syndrome confusionnel dans les suites de la chute, ou des troubles de la mémoire préexistants.

Une évaluation de la station debout n'était également réalisée que chez 333 patients. Cependant, nous n'avons pas pu évaluer le nombre de cas pour lesquels celle-ci était impossible (patient grabataire, fracture d'un membre inférieur...).

3. Devenir immédiat du patient

Notre étude retrouvait une durée de passage aux urgences longue, la moitié des patients ayant séjourné aux urgences plus de 6 heures, et même plus de 12 heures pour un quart des patients. L'enquête épidémiologique réalisée par la DREES en 2017 expliquait ce temps d'attente prolongée aux urgences pour les patients âgés par la réalisation de plus d'examen complémentaires, d'actes de soin, mais aussi par un passage plus fréquent par l'UHCD, par rapport aux patients plus jeunes. Près de la moitié des patients de notre étude a ainsi séjourné à l'UHCD, prolongeant la durée de prise en charge aux urgences de manière significative ($p < 0.001$). Nous pouvons émettre plusieurs hypothèses pour expliquer ce nombre important de passages à l'UHCD. Premièrement, nous avons pu constater que la moitié des patients arrivait en période de garde (nuit ou week-end). Or, les patients bénéficiaient dans près d'un quart des cas d'un avis de l'EMG lors de leur séjour aux urgences, et plus de la moitié étaient hospitalisés au décours de leur passage au SAU. L'attente du passage de l'EMG en heures ouvrables, et l'attente d'un lit d'aval (30), peuvent être des explications d'un temps d'attente prolongé à l'UHCD et a fortiori aux urgences.

N'ayant pas comparé la durée moyenne de séjour aux urgences de notre population à celle des personnes âgées de 75 ans et plus admises aux urgences pour un autre motif que la chute, il nous est impossible de déterminer si la chute est à l'origine d'une augmentation du temps d'attente aux urgences.

Par ailleurs, nous avons pu constater que l'avis de l'EMG aux urgences était systématique si le patient était hospitalisé au CSG au décours de sa prise en charge.

Ceci pourrait s'expliquer par un profil de fragilité plus grand de ces patients, repéré par l'urgentiste. Ceux-ci nécessiteraient alors, après évaluation par l'EMG, une réévaluation gériatrique plus complète, qui sera réalisée au CSG.

A contrario, seul 4.37 % des patients non hospitalisés au décours de leur passage aux urgences ont bénéficié d'un avis de l'EMG avant leur sortie. Pourtant, si le médecin urgentiste a conclu que ces patients ne relevaient pas d'une prise en charge hospitalière au décours du passage au SAU, certains sont probablement à haut risque de récurrence de chute, et pourraient bénéficier

d'une consultation gériatrique ambulatoire post-chute. Or, actuellement au CH de Roubaix, cette consultation n'est programmée aux urgences qu'après avis de l'EMG. Un rappel aux médecins urgentistes des missions de l'EMG pourrait alors être bénéfique, afin de ne pas avoir recours à cette équipe uniquement lorsqu'une hospitalisation du patient en gériatrie semble nécessaire.

Concernant l'orientation des patients au décours de leur passage aux urgences, 53,9 % étaient hospitalisés. Ce taux élevé d'hospitalisation est retrouvé dans les études similaires sur la prise en charge du patient âgé chuteur aux urgences déjà réalisées, entre 48 et 57 % (20,28,70).

Plus de la moitié des patients hospitalisés au décours de leur passage aux urgences l'ont été dans un service de gériatrie. Ceci renforce l'idée que la prise en charge de la chute du sujet âgé est complexe, requérant une expertise gériatrique approfondie pour les patients les plus fragiles. Cependant, les patients hospitalisés dans un service distinct de la gériatrie bénéficiaient peu d'un avis de l'EMG au cours de leur séjour si ce dernier n'avait pas eu lieu aux urgences.

Plusieurs hypothèses peuvent être émises quant à ce résultat.

Soit l'orientation à la sortie des urgences était correcte, et les patients hospitalisés dans un autre service que la gériatrie, moins fragiles, ne nécessitaient pas l'avis de l'EMG.

Soit la gravité de la chute et l'importance du dépistage des facteurs de risque de récurrence sont sous-estimés par les équipes médicales, qui ne voient pas d'intérêt à l'intervention de l'EMG dans ce contexte.

Nous avons pu également constater que la durée médiane du séjour hospitalier au CH de Roubaix, de 10 jours, variait significativement selon le lieu d'hospitalisation ($p < 0.001$).

Comme nous l'attendions, les séjours en chirurgie conventionnelle étaient significativement plus courts que ceux au CSG ($p < 0.001$). Une des explications serait que la prise en charge du patient âgé chuteur par les chirurgiens orthopédistes est principalement centrée sur le traumatisme. En effet, les chirurgiens sont peu formés à l'approche globale gériatrique, et encore moins au dépistage des facteurs de risque modifiables de chute, et à l'évaluation de ses conséquences fonctionnelles.

En outre, la durée médiane de séjour augmentait significativement entre une hospitalisation en service de chirurgie conventionnelle et en UPOG ($p < 0.001$). Cette unité est dédiée à la prise en charge des patients âgés de 75 ans et plus, polypathologiques, sélectionnés par le médecin gériatre pour leur grande fragilité.

Les multiples comorbidités de ces patients, leur perte d'autonomie progressive, accentuée par la chute récente et ses conséquences, mais aussi l'isolement social, sont autant de facteurs pouvant expliquer une durée de séjour prolongée dans cette unité.

De même, la durée de séjour en UPOG était significativement plus longue qu'au CSG ($p=0.005$).

Concernant les motifs d'hospitalisation à la sortie des urgences codés par le médecin urgentiste, les traumatismes, les pathologies médicales intercurrentes, et les chutes à répétition, étaient les plus fréquents. Ceci concorde avec la littérature, qui donne les traumatismes comme motif d'hospitalisation principal (20).

Nous avons pu remarquer que le motif « problèmes sociaux », correspondant le plus souvent à un maintien à domicile difficile, ne représente que 1.80 % des motifs d'hospitalisation à la sortie des urgences. Il peut s'agir d'un biais d'information lié au codage du diagnostic de sortie, puisque le maintien à domicile est souvent rendu difficile par la survenue d'une pathologie aiguë ou de chutes à répétition. Le médecin codera alors plus volontiers le diagnostic de décompensation que le motif « maintien à domicile difficile ».

A noter également que 29.9 % des patients hospitalisés au décours de leur prise en charge aux urgences l'étaient dans un service de spécialité médicale. Ce chiffre peut être mis en relation avec le fait que les pathologies médicales intercurrentes soient, en fréquence, le deuxième motif d'hospitalisation codé par le médecin urgentiste. Ceci pouvant être le témoin d'une prise de conscience de la rareté de la chute « mécanique » chez le sujet âgé.

4. Suivi du patient durant 1 an

Selon de nombreuses études, la chute constitue le premier motif de consultation aux urgences des personnes de plus de 75 ans, soit 10 à 20 % des motifs d'admission (20,21). Nous avons pu confirmer dans notre étude qu'il s'agit d'un motif fréquent, représentant 19.9% des admissions des personnes âgées de 75 ans et plus aux urgences du CH de Roubaix en 2017. Mais comme nous n'avons pas enregistré les motifs d'admission pour l'ensemble des 7792 passages, nous ne pouvons pas conclure qu'il s'agit du motif d'admission le plus fréquent.

46.9 % des patients de notre étude avaient présenté à un an, au moins une réadmission au SAU pour tous motifs confondus. Ce résultat concorde avec les données de la cohorte d'*Ayoung-Chee et al.*, dont le taux de réadmissions à 1 an était de 44.6 % (72). Ce taux élevé de réadmissions renforce donc l'idée que la chute fait partie des grands syndromes gériatriques, et est le reflet chez la personne âgée d'une fragilité, menant à des admissions répétées aux urgences.

De plus, d'après la littérature, nous savons qu'entre un tiers et la moitié des patients âgés ayant chuté vont récidiver dans l'année qui suit (37,73). Mais la chute conduit à une admission aux urgences dans 25 % des cas seulement (74). Il ne paraît donc pas étonnant que près d'un quart de notre population d'étude présente au moins une nouvelle admission au SAU pour chute dans l'année. Peu de données sont disponibles sur le taux de réadmission aux urgences pour chute à 1 an, rendant notre résultat difficilement comparable.

Sur les 302 patients réadmis aux urgences du CH de Roubaix pour un nouvel épisode de chute dans l'année, 161 étaient hospitalisés au décours de la 1^{ère} réadmission au SAU pour chute. L'étude de *Liu et al.* retrouvait un taux de réhospitalisation pour chute à 1 an de 10 %, similaire à notre résultat (35).

Par ailleurs, nous avons pu remarquer qu'une conséquence traumatique secondaire à la chute était retrouvée, en proportion, chez un plus grand nombre de patients, lors de la 1^{ère} réadmission au SAU pour chute. Ceci est très bien décrit dans la littérature, les chutes répétées augmentant le risque de conséquence traumatique, et de traumatisme grave (8).

Enfin, la mortalité à 12 mois était de 13.4 % dans notre échantillon. Mais le nombre de décès retrouvé dans notre étude est sous-estimé, car seuls les décès notifiés dans le logiciel Easily® ont été recueillis. Ces données proviennent soit d'un décès lors d'une hospitalisation, ou d'une information par un tiers lorsqu'une consultation avait été programmée. De ce fait, les données de la littérature retrouvent une mortalité à 12 mois plus importante : elle était de 16.3 % dans l'étude de *Donald et al* (75) et de 15 % dans celle de *Liu et al* (35).

D. Facteurs de risque de réadmission pour chute

La deuxième partie de notre travail consistait à étudier la présence éventuelle de facteurs associés au risque de réadmission aux urgences pour un nouvel épisode de chute dans l'année suivant la prise en charge initiale.

Nous n'avons pas retrouvé d'étude dans la littérature recherchant spécifiquement les facteurs de risque de chutes répétées conduisant à une réadmission aux urgences.

Ainsi, nous avons choisi les variables à tester conformément aux facteurs de risque de chutes répétées connus dans la littérature, repris par la HAS en 2009 dans les recommandations concernant la prise en charge des chutes répétées des personnes âgées (3). Nous avons donc testé les variables suivantes : l'âge, le sexe féminin, l'existence d'une aide technique à la marche, de troubles visuels, l'existence d'un syndrome dépressif, de troubles cognitifs, d'un antécédent de chute, la polymédication et la prise de médicaments psychotropes.

Tout d'abord, l'âge a bien été retrouvé comme significativement associé au risque de réadmission aux urgences pour chute, avec un cut-off à 82 ans. Dans la littérature, un âge supérieur à 80 ans est retrouvé comme facteur de risque de chutes répétées. Cette légère différence peut s'expliquer par une population d'étude plus âgée que dans la plupart des études internationales, comme rapporté précédemment.

Le sexe féminin n'était pas, dans notre étude, significativement associé au risque de réadmission aux urgences pour chute. Pourtant, la plupart des études retrouvent le sexe féminin comme facteur de risque de chutes répétées (76) et de fractures secondaires à la chute, du fait d'une plus grande fragilité osseuse (74). Ceci conduisait donc, dans plusieurs études, à un taux de réadmissions aux urgences pour chute plus important chez les femmes (74,77). Au contraire, d'autres études, comme l'étude de cohorte menée par *Stalenhoef et al.* en 2002, retrouvaient que le sexe n'était pas un facteur prédictif de chutes répétées, pouvant expliquer nos résultats (35,69,73).

L'utilisation d'une aide technique à la marche a été retrouvée comme significativement associée au risque de réadmission aux urgences pour chute.

Or, celle-ci est le marqueur indirect d'un trouble de la marche, quelle qu'en soit l'origine (45). Ainsi, ce résultat suggère que l'existence de troubles de la marche serait un facteur de risque de réadmission aux urgences pour chute, mais n'indique en aucun cas que l'aide technique est en

elle-même responsable de la chute.

L'existence de troubles visuels n'était pas, dans notre étude, significativement associée au risque de réadmission aux urgences pour chute. Pourtant, l'existence de troubles visuels est bien un facteur de risque de chutes répétées (76). Mais comme exposé précédemment, il existe probablement une sous-estimation majeure des troubles visuels dans notre étude, dû au biais d'information en rapport avec le caractère rétrospectif de l'étude, et au fait que le dépistage des troubles visuels est peu réalisé aux urgences.

L'existence d'un syndrome dépressif a été retrouvée dans notre étude comme significativement associée au risque de réadmission aux urgences pour chute. Ceci concorde avec les résultats de nombreuses études, citant le syndrome dépressif comme facteur de risque de chutes répétées (78). La peur de chuter et les troubles de l'attention associés au syndrome dépressif, seraient à l'origine d'une perturbation de la démarche et de l'équilibre, augmentant le risque de chutes. La recherche du syndrome dépressif paraît donc importante, pouvant reposer aux urgences sur l'interrogatoire systématique du patient et de son entourage. La découverte d'un syndrome dépressif permettrait alors d'alerter les professionnels concernés, et en premier lieu le médecin traitant, afin de pouvoir optimiser la prise en charge de ces patients. La décision d'instauration d'un traitement médicamenteux doit néanmoins rester prudente, les psychotropes étant eux-mêmes facteurs de risque de chutes répétées (55,56) .

L'existence de troubles cognitifs a également été retrouvée comme significativement associée au risque de réadmission pour chute. Il s'agit d'un facteur de risque de chutes répétées, comme montré par *Graafmans et al.* dès 1996 (10), mais aussi de chute grave (48).

Notre étude n'a pas permis de déterminer un seuil au MMSE score en dessous duquel le risque de réadmission aux urgences pour chute serait majoré. Ceci concorde avec les résultats de plusieurs travaux, qui n'avaient pas retrouvé de lien entre le stade de sévérité de la démence et le risque de chutes (46). De plus, parmi les 465 dossiers où était signalé un trouble cognitif, le score MMSE n'était présent que dans 268 dossiers, diminuant considérablement la puissance de notre étude.

D'après la littérature, l'antécédent de chute est un des facteurs de risque les plus associés au risque de nouvelle chute (45). Notre étude a mis en évidence qu'il s'agit également d'un facteur significativement associé au risque de réadmission aux urgences pour chute.

Les patients déjà connus pour avoir chuté devraient donc bénéficier d'une évaluation gériatrique plus approfondie (79). Pourtant, la proportion de patients ayant bénéficié d'un avis de l'EMG aux urgences est sensiblement la même lors du passage aux urgences initial, et lors de la 1^{ère} réadmission pour chute. Ainsi, il semblerait que le médecin urgentiste, lorsqu'il prend en charge un patient âgé chuteur, ne recherche pas dans le dossier médical la présence d'un passage récent pour chute, ou que cette donnée n'intervienne pas dans sa décision d'appeler l'EMG.

L'antécédent de chute, recherché de manière systématique à l'interrogatoire, ou retrouvé dans le dossier médical informatisé, devrait donc devenir, dans les suites de notre travail, un des critères objectifs devant amener le médecin urgentiste à solliciter un avis de l'EMG.

La prise de médicaments est également un des principaux facteurs de risque de chute chez la personne âgée, et de chutes répétées (44).

La polymédication, responsable d'une potentialisation des différents effets secondaires des médicaments, est une des manières dont la prise médicamenteuse peut être impliquée dans le mécanisme de la chute. Définie par la prise de plus de 4 médicaments au long cours, la polymédication était retrouvée dans notre étude comme significativement associée au risque de réadmission aux urgences pour chute.

Il a déjà été prouvé que la diminution du nombre de médicaments pris réduit le risque de chute de 30 % environ (33). La révision de l'ordonnance est ainsi une des interventions recommandées par la HAS dans la prise en charge de la personne âgée faisant des chutes répétées. Pourtant, malgré un nombre important de prescriptions inappropriées retrouvées, son application aux urgences est rare (51). Ceci devrait être un des objectifs de prise en charge à fixer dans les suites d'un passage aux urgences pour chute, et ce travail devrait s'organiser en collaboration avec le médecin traitant.

Concernant les médicaments psychotropes, il s'agit d'une classe médicamenteuse fortement associée à un risque de chute et de chutes répétées, le plus souvent traumatisantes, et responsables d'un taux élevé de fractures (55,56,62). Il ne paraît donc pas étonnant que la prise de médicaments psychotropes soit associée de manière significative à la réadmission aux urgences pour chute. De plus, nous avons pu mettre en évidence que le risque de réadmission aux urgences pour chute augmente de 22 % pour chaque psychotrope supplémentaire.

Il paraît donc important de limiter la prescription de psychotropes chez le sujet âgé, les études ayant bien démontré que leur diminution réduit le risque de chute de près de 40 % (80).

C'est pourquoi la HAS préconise de ne pas associer, dans la mesure du possible, 2 psychotropes différents chez le sujet âgé. Pourtant, 40.2 % des patients traités par psychotropes au long cours dans notre étude, en prenaient au moins 2 de classes différentes.

Le travail de sensibilisation des patients âgés et des médecins traitants sur les risques des médicaments psychotropes avec l'âge, entrepris par les autorités de santé depuis plusieurs années, devra donc être poursuivi pour impacter les pratiques de manière pérenne.

Les opiacés sont reconnus dans la littérature comme classe médicamenteuse associée au risque de chute, de chutes répétées, mais également de chute grave (54,63,64). En ce sens, il nous semblait intéressant de rechercher si la prise de médicament opiacé était également associée au risque de réadmission aux urgences pour chute. Un lien statistiquement significatif a pu être mis en évidence.

Enfin, il nous paraissait intéressant de regarder si la prise en charge et l'orientation du patient lors du passage initial aux urgences pour chute avaient un lien avec la réadmission pour chute dans l'année.

L'absence d'avis donné par l'EMG lors du passage initial aux urgences n'était pas significativement associée au risque de réadmission aux urgences pour chute dans l'année. Plusieurs hypothèses peuvent être émises quant à ce résultat. Ce n'est pas l'évaluation initiale par l'EMG qui permet la diminution du risque de chute, mais les actions mises en place au décours, soit lors de l'hospitalisation au CSG, soit après la consultation post-chute dédiée en ambulatoire. De plus, les patients évalués par l'EMG étant ceux considérés comme les plus fragiles par le médecin urgentiste, ceux-ci sont également les plus susceptibles de présenter des réadmissions aux urgences pour chute.

Le fait d'être sorti des urgences sans avoir été hospitalisé au décours du passage au SAU a été retrouvé comme significativement associé au risque de réadmission aux urgences pour chute. Il s'agit même du seul facteur significatif en analyse multivariée. L'orientation du patient chuteur à l'issue de sa prise en charge aux urgences est donc loin d'être anodine. Il ne s'agit pas d'hospitaliser l'ensemble des patients âgés admis aux urgences pour un épisode de chute, mais de repérer ceux pour lesquels l'hospitalisation représenterait un réel bénéfice.

Ainsi, ce résultat renforce l'idée qu'il faut améliorer le dépistage des patients à haut risque de réadmission pour chute, afin de leur proposer une orientation et un suivi adaptés.

E. Perspectives et axes d'amélioration

La prévention des chutes répétées repose, comme nous l'avons vu, sur une **meilleure caractérisation du patient âgé chuteur et des circonstances de la chute**.

Les **données épidémiologiques** sur la chute de la personne âgée en France, peu nombreuses à l'heure actuelle, seront complétées dans les années à venir.

En effet, l'enquête ChuPADom, sur les Chutes des Personnes Agées à Domicile, lancée en 2017, vise à établir des profils de chuteurs de 65 ans et plus, selon leurs caractéristiques sociodémographiques, économiques, médicales, et selon les facteurs de risque extrinsèques de la chute (81). Des informations concernant les séquelles physiques et psychologiques secondaires, et la qualité de vie, seront collectées un an après la chute. Les résultats des études qui seront publiés dans les années à venir à partir de cette grande base de données, permettront de poursuivre le travail débuté dans notre étude. L'objectif étant toujours de mieux connaître les chutes et les chuteurs, afin de mettre en place des actions de prévention ciblées sur les groupes de patients à risque de chutes répétées.

La prévention des chutes répétées repose également sur une **prise en charge optimisée aux urgences**, avec **un repérage des patients à haut risque de récurrence dès la première chute**.

Même s'il ne s'agissait pas d'un des objectifs de notre étude, nous avons pu remarquer que les dossiers mentionnaient très peu l'existence de certains antécédents médicaux, pourtant impliqués dans la survenue de chutes (troubles sensoriels, éthyliste chronique...)

L'amélioration de notre travail de dépistage aux urgences du CH de Roubaix devra donc reposer en premier lieu sur la **formation du personnel soignant** médical et paramédical. Un rappel de l'épidémiologie, de la physiopathologie des chutes et de leurs conséquences en termes de morbi-mortalité serait suivi d'un rappel des recommandations des bonnes pratiques professionnelles. Ceci pour faciliter la réalisation d'un **interrogatoire et d'un examen du patient plus systématique**, en mettant l'accent sur certains critères particulièrement pertinents, tels que la recherche d'une chute antérieure, ou de troubles de la marche et de l'équilibre.

Les résultats de notre étude devraient nous permettre de proposer un **outil de dépistage** des patients à haut risque de réadmission pour chute, qui viserait à détecter rapidement les patients âgés chuteurs nécessitant une évaluation par l'EMG aux urgences.

Ainsi, la **prise en charge serait standardisée**, le recours à l'EMG serait basé sur des critères objectifs, et ne reposerait pas uniquement sur le ressenti du praticien quant à l'état médicosocial de son patient.

Une nouvelle étude prospective devra être réalisée afin de confirmer les facteurs de risque de réadmission aux urgences pour chute, et de tester ce nouvel outil après sa mise en place.

Des **outils d'aide à la prescription** pourront également être mis à disposition du praticien, comportant des ordonnances types (prescription de kinésithérapie, achat d'un déambulateur, achat de chaussures adaptées, bilan biologique pour les patients n'en n'ayant pas bénéficié au SAU...) déjà rédigées et intégrées au logiciel Easily®.

Par ailleurs, **dispenser une meilleure information aux patients et à leur entourage** est un autre axe d'amélioration important dans la prévention des chutes répétées. La **réalisation d'un support écrit**, en collaboration avec les gériatres, pourra être une des modalités de cette information. Sur le modèle des fiches de surveillance des traumatisés crâniens déjà utilisées au SAU du CH de Roubaix, le patient se verra remettre à sa sortie des urgences, un document reprenant les conseils de prévention des chutes recommandées par la HAS, qui lui auront été expliqués par l'urgentiste et/ou l'EMG.

Le bénéfice d'une prise **en charge multidisciplinaire dans les suites du repérage** a été démontré dans de nombreuses études (32,33). Néanmoins, l'action hospitalière seule n'est pas suffisante, et de nombreuses études préconisent une **poursuite de prise en charge à domicile**, avec un suivi rapproché, dans la continuité du travail entrepris à l'hôpital, comme le montre la méta-analyse de *Stuck et al.* en 2002 (82).

Afin d'intégrer la problématique de la chute répétée à un parcours de soins personnalisé, et de renforcer le **lien ville-hôpital**, il paraît primordial d'améliorer l'information transmise au médecin traitant. En effet, plusieurs études montrent qu'une faible proportion des patients âgés se présentant aux urgences pour chute sont redirigés vers leur médecin généraliste à la sortie (83).

Or, la réévaluation médicale du patient à une semaine fait partie des recommandations de la HAS sur la prise en charge des chutes répétées du sujet âgé (3). Elle permet de rechercher les signes de gravité apparus à distance de la chute, notamment la peur de chuter, le syndrome post-chute et l'installation d'une restriction dans les activités de la vie quotidienne.

La communication au médecin traitant des différentes investigations menées en milieu hospitalier est donc indispensable, d'autant plus que celui-ci possède un rôle central dans l'évaluation de l'entourage du patient et de son milieu de vie, lui permettant de mettre en place

des mesures de prévention adaptées aux facteurs de risque environnementaux.

Afin d'améliorer la **coordination des soins** avec le médecin traitant, un **courrier spécifique** « post-chute » pourra donc être créé et remis au patient à la sortie, rappelant le diagnostic posé, les modalités de prise en charge aux urgences et les actions proposées pour les suites de la prise en charge (révision de l'ordonnance, kinésithérapie, RDV de suivi en consultation de gériatrie...). Pourra également figurer le **numéro de téléphone de la plateforme gériatrique** dédiée, afin de sensibiliser les médecins traitants à son utilisation.

De même pour les patients résidant en EHPAD, il est essentiel de s'assurer de la continuité des soins lors du retour sur le lieu de vie (84). En effet, ces patients à haut risque de chute sont souvent exclus des suivis gériatriques post-chute, du fait de leur évaluation difficile en dehors de leur structure d'accueil. Pourtant, les interventions reposant sur l'adaptation du lieu de vie, la stimulation de l'activité physique, et l'éducation thérapeutique des soignants et des résidents, ont bien montré une diminution du risque de chute de 20 à 30 % (80).

Par conséquent, l'un des axes d'amélioration proposé est d'assurer un suivi pour ces patients par l'équipe mobile de gériatrie extra-hospitalière en se rendant dans les EHPAD, afin d'évaluer les patients dans leur milieu de vie, et de proposer des actions de prévention ciblées, en partenariat avec le médecin coordonnateur et l'équipe soignante.

V. CONCLUSION

Au-delà du caractère fréquent de la chute comme motif d'admission aux urgences chez la personne âgée de 75 ans et plus, celle-ci est à l'origine d'une morbi-mortalité très importante dans cette population, comme l'a mis en évidence notre étude. Le taux important de réadmission pour chute dans l'année retrouvé, nous rappelle que l'admission aux urgences pour chute doit être considérée comme un évènement sentinelle, alertant sur le risque de réadmission prochaine et sur la dégradation de l'état de santé du patient.

En permettant une meilleure caractérisation de la population âgée chuteuse admise aux urgences du CH de Roubaix, et une meilleure appréhension des facteurs conduisant à la réadmission pour chute, notre étude pourra constituer la base d'un travail de formalisation du repérage de cette population à haut risque de réadmission pour chute.

L'âge supérieur à 82 ans, l'utilisation d'une aide technique à la marche, l'existence d'un syndrome dépressif, de troubles cognitifs, la prise de médicaments psychotropes, la prise de médicaments opiacés, un antécédent de chute préexistant et une sortie des urgences sans hospitalisation au décours de la chute index ont été retrouvés comme statistiquement associés à la réadmission aux urgences pour chute dans l'année. Seul le fait d'être sorti des urgences sans avoir été hospitalisé au décours du passage initial aux urgences pour chute a été retrouvé comme significativement associé au risque de réadmission aux urgences pour chute dans l'année de manière indépendante lors de l'analyse multivariée.

Plusieurs axes d'amélioration de nos pratiques ont pu être suggérés dans les suites de notre étude, afin de proposer à ces patients une orientation et un suivi adaptés. Ils comprennent la formation des équipes soignantes, la protocolisation du recours à l'EMG, la création d'outils adéquats, tels que des ordonnances et un courrier de sortie types, et la réalisation d'un support écrit d'informations sur la prévention des chutes à destination du patient et de son entourage.

Ces différentes propositions devront être développées sur la base d'une entente multidisciplinaire, pour permettre une meilleure coordination des soins. Par conséquent, le partenariat entre médecins traitants et praticiens hospitaliers, trop souvent délaissé, doit être remis au centre du parcours de soins de nos patients, afin d'optimiser leur prise en charge, avec comme objectif à plus long terme de réduire le risque de chute dans cette population vulnérable, et la morbi-mortalité qui en découle.

VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Bloch F, Jegou D, Dhainaut J-F, Rigaud A-S, Coste J, Lundy J-E, et al. Do ED staffs have a role to play in the prevention of repeat falls in elderly patients? *Am J Emerg Med.* mars 2009;27(3):303-7.
2. World Health Organization, éditeur. WHO global report on falls prevention in older age. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2008. 47 p.
3. Haute Autorité de Santé. Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées [Internet]. [cité 8 févr 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_793371/evaluation-et-prise-en-charge-des-personnes-agees-faisant-des-chutes-repetees
4. Peel NM. Epidemiology of Falls in Older Age. *Can J Aging Rev Can Vieil.* mars 2011;30(01):7-19.
5. Fleming J, Matthews FE, Brayne C. Falls in advanced old age: recalled falls and prospective follow-up of over-90-year-olds in the Cambridge City over-75s Cohort study. *BMC Geriatr.* 17 mars 2008;8:6.
6. Oliver D, Hopper A, Seed P. Do Hospital Fall Prevention Programs Work? A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc.* 2000;48(12):1679-89.
7. Pluijm SMF, Smit JH, Tromp EAM, Stel VS, Deeg DJH, Bouter LM, et al. A risk profile for identifying community-dwelling elderly with a high risk of recurrent falling: results of a 3-year prospective study. *Osteoporos Int.* mars 2006;17(3):417-25.
8. INSERM. Activité physique et prévention des chutes chez les personnes âgées. Paris: Inserm; 2015. (Collection Expertise collective).
9. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med.* 29 déc 1988;319(26):1701-7.
10. Graafmans WC, Ooms ME, Hofstee HMA, Bezemer PD, Bouter LM, Lips P. Falls in the Elderly: A Prospective Study of Risk Factors and Risk Profiles. *Am J Epidemiol.* 1 juin 1996;143(11):1129-36.
11. Hartholt KA, van Beeck EF, Polinder S, van der Velde N, van Lieshout EMM, Panneman MJM, et al. Societal Consequences of Falls in the Older Population: Injuries, Healthcare Costs, and Long-Term Reduced Quality of Life. *J Trauma Inj Infect Crit Care.* 71(3):748-53.
12. Tinetti ME, Williams CS. Falls, Injuries Due to Falls, and the Risk of Admission to a Nursing Home. *N Engl J Med.* 30 oct 1997;337(18):1279-84.
13. Institut national de Veille Sanitaire. L'état de santé de la population en France [Internet]. 2019 [cité 8 févr 2019]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Populations-et-sante/L-etat-de-sante-de-la-population-en-France>

14. Institut national de Veille Sanitaire. Épidémiologie et prévention des chutes chez les personnes âgées. BEH n°37-38. [Internet]. [cité 8 févr 2019]. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2007/37_38/index.htm
15. Heinrich S, Rapp K, Rissmann U, Becker C, König H-H. Cost of falls in old age: a systematic review. *Osteoporos Int.* juin 2010;21(6):891-902.
16. Allard M. Le coût économique de la chute peut-il être estimé ? *Année Gériatologique.* 1995;379.
17. Insee. Bilan démographique 2018 [Internet]. [cité 6 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3692693?sommaire=1912926#figure2>
18. Insee. Estimation de la population au 1^{er} janvier 2019 [Internet]. [cité 6 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198#consulter>
19. Ministère des Solidarités et de la Santé. Les personnes âgées aux urgences : une patientèle au profil particulier [Internet]. [cité 6 févr 2019]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/les-personnes-agees-aux-urgences-une-patientele-au-profil-particulier>
20. Close JCT, Lord SR, Antonova E (Jenya), Martin M, Lensberg B, Taylor M, et al. Older people presenting to the emergency department after a fall: a population with substantial recurrent healthcare use. *Emerg Med J.* 1 sept 2012;29(9):742-7.
21. Sough B, Gauthier T, Clair D, Le Gall A, Menecier P, Mangola B. Les personnes âgées de 75 ans et plus en service d'urgences. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil.* 2012;10(2):151-8.
22. Fan CW, Duggan J, Rodger D, Brazil E, McCarthy F. Increased number of community-living older adults attending an emergency department with falls and fractures: North Dublin experience. *Ir J Med Sci* 1971 -. août 2017;186(3):693-7.
23. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing.* 1 sept 2006;35(suppl_2):ii37-41.
24. Tinetti ME. Preventing Falls in Elderly Persons. *N Engl J Med.* 2003;8.
25. Oliver D, Britton M, Seed P, Martin FC, Hopper AH. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ.* 25 oct 1997;315(7115):1049-53.
26. 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.* mai 2009;20(5):715-22.
27. Salter AE, Khan KM, Donaldson MG, Davis JC, Buchanan J, Abu-Laban RB, et al. Community-dwelling seniors who present to the emergency department with a fall do not receive Guideline care and their fall risk profile worsens significantly: a 6-month prospective study. *Osteoporos Int.* mai 2006;17(5):672-83.
28. Paniagua MA, Malphurs JE, Phelan EA. Older patients presenting to a county hospital ED after a fall: missed opportunities for prevention. *Am J Emerg Med.* juill 2006;24(4):413-7.

29. Les établissements de santé - édition 2018 - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 28 août 2019]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/panoramas-de-la-drees/article/les-etablissements-de-sante-edition-2018>
30. Boisguérin B., Mauro L. Les personnes âgées aux urgences : une santé plus fragile nécessitant une prise en charge plus longue. *Études et Résultats, DREES*. 2017;
31. Société Française de Médecine d'Urgence. Prise en charge de la personne âgée de plus de 75 ans aux Urgences [Internet]. [cité 7 sept 2019]. Disponible sur: https://www.sfm.org/fr/publications/recommandations-de-la-sfm/prise-en-charge-de-la-personne-agee-de-plus-de-75-ans-aux-urgences/con_id/245
32. Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackson S, Swift C. Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomised controlled trial. *THE LANCET*. 1999;353:5.
33. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, et al. A Multifactorial Intervention to Reduce the Risk of Falling among Elderly People Living in the Community. *N Engl J Med*. 29 sept 1994;331(13):821-7.
34. Kalula SZ, de Villiers L, Ross K, Ferreira M. Management of older patients presenting after a fall--an accident and emergency department audit. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneeskd*. août 2006;96(8):718-21.
35. Liu SW, Obermeyer Z, Chang Y, Shankar KN. Frequency of ED revisits and death among older adults after a fall. *Am J Emerg Med*. août 2015;33(8):1012-8.
36. Martín-Sánchez FJ, Brizzi BN, González del Castillo J, Cantó Blázquez V, González Jiménez C, Aguilo Mir S, et al. Characteristics and outcomes of older adults presented to Spanish emergency departments after a fall. *Eur Geriatr Med*. oct 2018;9(5):631-40.
37. Sri-on J, Tirrell GP, Bean JF, Lipsitz LA, Liu SW. Revisit, Subsequent Hospitalization, Recurrent Fall, and Death Within 6 Months After a Fall Among Elderly Emergency Department Patients. *Ann Emerg Med*. oct 2017;70(4):516-521.e2.
38. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*. mai 2002;18(2):141-58.
39. Yao J-L, Fang J, Lou Q-Q, Anderson RM. A systematic review of the identification of seniors at risk (ISAR) tool for the prediction of adverse outcome in elderly patients seen in the emergency department. :9.
40. Wiel E, Gosselin P, Wiel-Fournier V, Maisonneuve A, Remont L, Mauriaucourt P, et al. Recours aux Urgences des patients provenant d'établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes : enquête régionale multicentrique dans le Nord-Pas-de-Calais. *Rev Geriatr* 2018. 43 : 71-80.
41. Séverine LABOUE, Camille BONNEAUX, Benjamin THOMAS, Marguerite-Marie DEFEBVRE, Alain-Éric DUBART4 Patrick MAURIAUCOURT, Christine AMMIRATI, Frédéric BLOCH, François PUISIEUX, Éric WIEL. Le projet ASSURE pour l'Amélioration des Soins d'URGENCE en EHPAD, une action au service des acteurs de la filière gériatrique et des urgences en Hauts-de-France. *Rev Geriatr* 2018. 43 (10) : 607-12.

42. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttorp MJ, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ*. 20 mars 2004;328(7441):680.
43. Haute Autorité de Santé. Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires [Internet]. [cité 21 sept 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2028194/fr/prendre-en-charge-une-personne-agee-polypathologique-en-soins-primaires
44. Oliver D. Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. *Age Ageing*. 1 mars 2004;33(2):122-30.
45. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will My Patient Fall? *JAMA*. 3 janv 2007;297(1):77.
46. Puisieux F, Pardessus V, Bombois S. Démences et chutes, deux problèmes liés chez la personne âgée. *Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 30 nov 2005;3(4):271-9.
47. Alexander NB, Mollo JM, Giordani B, Ashton-Miller JA, Schultz AB, Grunawalt JA, et al. Maintenance of balance, gait patterns, and obstacle clearance in Alzheimer's disease. *Neurology*. 1 mai 1995;45(5):908-14.
48. Nevitt MC. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. A prospective study. *JAMA J Am Med Assoc*. 12 mai 1989;261(18):2663-8.
49. Miller E, Wightman E, Rumbolt K, McConnell S, Berg K, Devereaux M, et al. Management of Fall-Related Injuries in the Elderly: A Retrospective Chart Review of Patients Presenting to the Emergency Department of a Community-Based Teaching Hospital. *Physiother Can*. 2009;61(1):26-37.
50. Adams WL, Magruder-Habib K, Trued S, Broome HL. Alcohol abuse in elderly emergency department patients. *J Am Geriatr Soc*. déc 1992;40(12):1236-40.
51. McMahon CG, Cahir CA, Kenny RA, Bennett K. Inappropriate prescribing in older fallers presenting to an Irish emergency department. *Age Ageing*. 1 janv 2014;43(1):44-50.
52. Kojima T, Akishita M, Nakamura T, Nomura K, Ogawa S, Iijima K, et al. Polypharmacy as a risk for fall occurrence in geriatric outpatients: Polypharmacy as a risk for fall. *Geriatr Gerontol Int*. juill 2012;12(3):425-30.
53. Berlie HD, Garwood CL. Diabetes Medications Related to an Increased Risk of Falls and Fall-Related Morbidity in the Elderly. *Ann Pharmacother*. avr 2010;44(4):712-7.
54. Moden B, Merlo J, Ohlsson H, Rosvall M. Psychotropic drugs and falling accidents among the elderly: a nested case control study in the whole population of Scania, Sweden. *J Epidemiol Community Health*. 1 mai 2010;64(5):440-6.
55. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-analysis: I. Psychotropic Drugs. *J Am Geriatr Soc*. janv 1999;47(1):30-9.

56. Hartikainen S, Lonnroos E, Louhivuori K. Medication as a Risk Factor for Falls: Critical Systematic Review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1 oct 2007;62(10):1172-81.
57. Woolcott JC. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Arch Intern Med.* 1 nov 2009;169(21):1952.
58. van Strien AM, Koek HL, van Marum RJ, Emmelot-Vonk MH. Psychotropic medications, including short acting benzodiazepines, strongly increase the frequency of falls in elderly. *Maturitas.* avr 2013;74(4):357-62.
59. Tinetti ME, Han L, Lee DSH, McAvay GJ, Peduzzi P, Gross CP, et al. Antihypertensive Medications and Serious Fall Injuries in a Nationally Representative Sample of Older Adults. *JAMA Intern Med.* 1 avr 2014;174(4):588.
60. Montali F, Campaniello G, Benatti M, Rastelli G, Pedrazzoni M, Cervellin G. Impact of different drug classes on clinical severity of falls in an elderly population: Epidemiological survey in a trauma center. *J Clin Gerontol Geriatr.* juin 2015;6(2):63-7.
61. Chiu AS, Jean RA, Fleming M, Pei KY. Recurrent Falls Among Elderly Patients and the Impact of Anticoagulation Therapy. *World J Surg.* déc 2018;42(12):3932-8.
62. Ensrud KE. Central Nervous System Active Medications and Risk for Fractures in Older Women. *Arch Intern Med.* 28 avr 2003;163(8):949.
63. Kelly KD, Pickett W, Yiannakoulis N, Rowe BH, Schopflocher DP, Svenson L, et al. Medication use and falls in community- dwelling older persons. :7.
64. Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Fracture risk associated with the use of morphine and opiates. *J Intern Med.* juill 2006;260(1):76-87.
65. Pédrone G, Bouilly M, Thélot B. Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC). Résultats 2010 En Fr Métropolitaine St-Maurice Inst Veille Sanit. 2016;100.
66. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2012 [cité 9 août 2019]; Disponible sur: <https://www.readcube.com/articles/10.1002/14651858.CD007146.pub3>
67. Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk Factors for Injurious Falls: a Prospective Study. *J Gerontol.* 1 sept 1991;46(5):M164-70.
68. Bergland A. Risk factors for serious fall related injury in elderly women living at home. *Inj Prev.* 1 oct 2004;10(5):308-13.
69. Cimilli Ozturk T, Ak R, Unal Akoglu E, Onur O, Eroglu S, Saritemur M. Factors Associated With Multiple Falls Among Elderly Patients Admitted to Emergency Department. *Int J Gerontol.* juin 2017;11(2):85-9.
70. Bell AJ, Talbot-Stern JK, Hennessy A. Characteristics and outcomes of older patients presenting to the emergency department after a fall: a retrospective analysis. *Med J Aust.* 21 août 2000;173(4):179-82.

71. Pfortmueller CA, Kunz M, Lindner G, Zisakis A, Puig S, Exadaktylos AK. Fall-Related Emergency Department Admission: Fall Environment and Settings and Related Injury Patterns in 6357 Patients with Special Emphasis on the Elderly. *Sci World J.* 2014;2014:1-6.
72. Ayoung-Chee P, McIntyre L, Ebel BE, Mack CD, McCormick W, Maier RV. Long-term outcomes of ground-level falls in the elderly: *J Trauma Acute Care Surg.* févr 2014;76(2):498-503.
73. Stalenhoef PA, Diederiks JPM, Knottnerus JA, Kester ADM. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: A prospective cohort study. *J Clin Epidemiol.* 2002;7.
74. Stel VS, Smit JH, Pluijm SMF, Lips P. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age Ageing.* 1 janv 2004;33(1):58-65.
75. Donald I. The prognosis of falls in elderly people living at home. *Age Ageing.* 1 mars 1999;28(2):121-5.
76. Rossat A, Fantino B, Nitenberg C, Annweiler C, Poujol L, Herrmann FR, et al. Risk factors for falling in community-dwelling older adults: Which of them are associated with the recurrence of falls? *J Nutr Health Aging.* nov 2010;14(9):787-91.
77. Hendrie D, Hall SE, Arena G, Legge M. Health system costs of falls of older adults in Western Australia. *Aust Health Rev.* 2004;28(3):363.
78. Carpenter CR, Scheatzle MD, D'Antonio JA, Ricci PT, Coben JH. Identification of Fall Risk Factors in Older Adult Emergency Department Patients. *Acad Emerg Med.* mars 2009;16(3):211-9.
79. Tiedemann A, Sherrington C, Orr T, Hallen J, Lewis D, Kelly A, et al. Identifying older people at high risk of future falls: development and validation of a screening tool for use in emergency departments. *Emerg Med J.* nov 2013;30(11):918-22.
80. 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;47(7):850-3.
81. Thélot B, Lasbeur L, Pédrone G. La surveillance épidémiologique des chutes chez les personnes âgées. *Bull Epidemiol Hebd.* 2017;(16-17):328-35.
82. Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC. Home Visits to Prevent Nursing Home Admission and Functional Decline in Elderly People: Systematic Review and Meta-regression Analysis. *JAMA [Internet].* 27 févr 2002 [cité 7 sept 2019];287(8). Disponible sur: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.287.8.1022>
83. Donaldson MG, Khan KM, Davis JC, Salter AE, Buchanan J, McKnight D, et al. Emergency department fall-related presentations do not trigger fall risk assessment: A gap in care of high-risk outpatient fallers. *Arch Gerontol Geriatr.* nov 2005;41(3):311-7.

84. Haute Autorité de Santé. Comment réduire les hospitalisations non programmées des résidents des Ehpad [Internet]. [cité 7 sept 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2049096/fr/comment-reduire-les-hospitalisations-non-programmees-des-residents-des-ehpad
85. Becker C, Kron M, Lindemann U, Sturm E, Eichner B, Walter-Jung B, et al. Effectiveness of a Multifaceted Intervention on Falls in Nursing Home Residents. *J Am Geriatr Soc.* mars 2003;51(3):306-13.

ANNEXE

Récépissé de la CNIL



RÉCÉPISSÉ

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À
UNE MÉTHODOLOGIE DE
RÉFÉRENCE**

Numéro de déclaration

2214938 v 0

du 11 septembre 2019

Madame LIMENTOUR Astrid
19 RUE DOUDIN
APPT 25
59800 LILLE

À LIRE IMPÉRATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en oeuvre votre traitement de données à caractère personnel.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

- 1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : www.cnil.fr.

Organisme déclarant

Nom : Madame LIMENTOUR Astrid

Service :

Adresse : 19 RUE DOUDIN APPT 25

Code postal : 59800

Ville : LILLE

N° SIREN ou SIRET :

Code NAF ou APE :

Tél. : 0620685553

Fax. :

Traitement déclaré

Finalité : MR3 - Recherches dans le domaine de la santé sans recueil du consentement

Fait à Paris, le 11 septembre 2019

AUTEUR : Nom : LIMENTOUR

Prénom : Astrid

Date de Soutenance : 14 Novembre 2019

Titre de la Thèse : Chute chez la personne âgée : description de la population de 75 ans et plus prise en charge pour chute dans le Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Roubaix et étude des facteurs de risque de réadmission pour ce motif

Thèse - Médecine - Lille 2019

Cadre de classement : Médecine d'urgence

DES + spécialité : Diplôme d'Études Spécialisées Médecine générale / Diplôme d'Études Complémentaire en Médecine d'urgence

Mots-clés : chute, personne âgée, urgences

Résumé :

Contexte : La chute chez la personne âgée est un évènement fréquent, responsable d'une morbi-mortalité majeure. Son impact en terme de santé publique, et notamment le nombre de passages aux urgences pour ce motif, augmente parallèlement au vieillissement de la population. Une meilleure compréhension des facteurs sous-tendant les admissions répétées aux urgences pour chute permettrait la mise en place d'actions de prévention ciblées sur les patients à haut risque. Ainsi, l'objectif principal de ce travail était de mettre en évidence des facteurs associés au risque de réadmission aux urgences pour récurrence de chute.

Méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle, rétrospective, incluant les patients de 75 ans et plus admis au Service d'Accueil des Urgences du Centre Hospitalier de Roubaix pour un épisode de chute entre le 01/01/2017 et le 31/12/2017. Dans la première partie de notre travail, une analyse descriptive de la population totale a été réalisée. Dans la deuxième partie, une analyse des dossiers médicaux informatisés a permis de rechercher une réadmission au SAU pour chute durant l'année suivant la prise en charge initiale, afin d'étudier la présence éventuelle de facteurs associés au risque de réadmission au SAU pour récurrence de chute.

Résultats : 1311 patients ont été inclus dans cette étude. Il s'agissait d'une population à prédominance féminine, avec un âge moyen de 85.6 ans, polyopathologique et polymédiquée. 66.5 % des patients souffraient d'un traumatisme physique secondaire à la chute. 53.9 % des patients étaient hospitalisés à l'issue de leur passage, dont 56.5 % dans un service de gériatrie. A un an, 24.1 % des patients avaient présenté au moins une réadmission au SAU pour chute, et 13.3 % des patients étaient décédés. Nous avons pu mettre en évidence un lien statistiquement significatif entre la réadmission aux urgences pour chute dans l'année et les variables suivantes : l'âge supérieur à 82 ans, l'utilisation d'une aide technique à la marche, l'existence d'un syndrome dépressif, de troubles cognitifs, la prise de psychotropes, d'opiacés, un antécédent de chute préexistant, et une sortie des urgences sans hospitalisation au décours de la chute index.

Conclusion : Ce travail pourra contribuer à mieux cibler les patients à haut risque d'admissions répétées aux urgences pour chutes, afin d'optimiser leur prise en charge, avec comme objectif à plus long terme de réduire le risque de chute dans cette population et la morbi-mortalité qui en découle.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur E. WIEL

Assesseurs : Monsieur le Professeur R. FAVORY, Monsieur le Docteur J-M. RENARD

Directrice de thèse : Madame le Docteur L. LEPEUT