



HAL
open science

Évaluation des pratiques professionnelles concernant les patients chuteurs âgés de plus de 75 ans en post-urgence au CHU de Bordeaux et mise en place d'un protocole de prévention des récurrences

Claire Guiller

► To cite this version:

Claire Guiller. Évaluation des pratiques professionnelles concernant les patients chuteurs âgés de plus de 75 ans en post-urgence au CHU de Bordeaux et mise en place d'un protocole de prévention des récurrences. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01534606

HAL Id: dumas-01534606

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01534606>

Submitted on 7 Jun 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux 2- Victor Segalen
U.F.R DES SCIENCES MEDICALES

ANNEE 2017

N° 47

**Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ETAT de DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Spécialité : MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement

Le 18 mai 2017

Par Guiller Claire

Née le 07/06/1989 à la Roche sur Yon

**EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES
CONCERNANT LES PATIENTS CHUTEURS AGES DE PLUS
DE 75 ANS EN POST URGENCE AU CHU DE BORDEAUX ET
MISE EN PLACE D'UN PROTOCOLE DE PREVENTION DES
RECIDIVES**

Directeur de thèse

Monsieur le Dr LAMBERT Mathieu

MEMBRES DU JURY

- Madame le Pr SALLES Nathalie, président du jury
- Madame le Pr BOURDEL-MARCHASSON Isabelle, rapporteur
- Monsieur le Pr PETREGNE François
- Monsieur le Dr RIBEREAU-GAYON Régis

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier le Pr Nathalie Salles pour m'avoir fait l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Mes remerciements vont également au Pr Isabelle Bourdel pour avoir accepté d'être rapporteur de ce travail. Ses conseils m'ont été très utiles pour l'élaboration finale de ma thèse.

Je remercie le Pr François Petregne et le Dr Régis Ribereau-Gayon du temps et de l'intérêt qu'ils ont bien voulu consacrer à la lecture de ce manuscrit, et de l'honneur qu'ils m'ont fait en acceptant de juger mon travail.

Je tiens également à adresser mes vifs remerciements à mon directeur de thèse, Mathieu Lambert, de m'avoir donné la possibilité de réaliser cette étude, et de m'avoir guidé, encouragé et conseillé tout au long de ce travail.

A mes parents, votre amour et votre soutien intangible m'ont accompagné tout au long de ce parcours, et m'ont permis de devenir ce que je suis aujourd'hui. Je vous admire, amoureux et bons vivants que vous êtes. Les moments passés à vos côtés ne m'inspirent que du bonheur et du bien-être. Je vous remercie pour tout.

A mes sœurs adorées, vous qui m'avez supporté toutes ces années, merci pour votre patience et votre soutien.

A ma grand-mère que j'admire, j'espère que tu ne chuteras jamais plus.

A ma joyeuse bande de vendéens, nous qui sommes tous si différents, comment vous résumer en quelques lignes ce que vous m'avez apporté tant sur le plan personnel que professionnel : Charlotte (la joie de vivre incarnée, revisitée par l'esprit martiniquais), Simon (le coup de foudre amical, l'anglais aura marqué nos routes), Tiphany (notre modèle à tous, toujours à l'écoute et de bon conseil), Maxime (notre puit de science, une précieuse rencontre), Johan, Julien, Robin (ambiance assurée, rires et débats animés), et tous les autres aussi importants que vous êtes.

A mes amies de la fac, Camille, Marie, Hélène, Amandine, Blandine, embarquées avec moi dans ce long cursus médical, vous avez su le rendre aussi agréable qu'il était difficile grâce à ces fous rires, ces longues soirées endiablées et des vacances à l'autre bout du monde. Merci de m'avoir accompagné et soutenu.

A Clément (pour ton humour dont je ne me lasserai jamais), Anne-Emma et François.

A Marine, qui aurait pu penser que la gastro-entérologie créerait des liens aussi forts. Tous ces moments passés à refaire le monde, débattre de nos patients, rigoler et pleurer. Merci pour ta profonde amitié dont j'ai tant besoin.

A mes amis bordelais : Marie, Antoine, Flavien, Olive, Max, Papy et Anna.

Enfin, merci à toi Laurent d'être la force tranquille et sereine qui me soutient tous les jours. Je remercie le hasard de cette rencontre qui me rend plus heureuse et épanouie chaque jour passé auprès de toi.

Aux absents à jamais dans mon cœur. Mes grands-parents, mon oncle et ma tante qui auraient sans doute été fiers de moi. Arthur parti beaucoup trop tôt.

TABLE DES MATIERES

| | | |
|------|---|----|
| I. | Introduction..... | 8 |
| II. | Contexte de survenue des chutes et présentation du service de post-urgence..... | 9 |
| A. | Les chutes chez la personne âgée | 9 |
| 1. | <i>Causes des chutes</i> | 9 |
| 2. | <i>Conséquences des chutes</i> | 14 |
| 3. | <i>Moyens d'évaluation et de prévention du risque de chute</i> | 16 |
| B. | Le service de Post-Urgence du CHU de Pellegrin | 19 |
| III. | Matériel et méthode | 21 |
| A. | Objectifs | 21 |
| B. | Type d'étude | 21 |
| C. | Population étudiée | 22 |
| D. | Lieu de réalisation de l'étude | 22 |
| E. | Période de l'étude..... | 23 |
| F. | Méthode de recueil des données | 23 |
| G. | Présentation des données recueillies | 26 |
| 1. | <i>Facteurs prédisposants</i> | 26 |
| 2. | <i>Facteurs précipitants</i> | 29 |
| 3. | <i>Signes de gravité liés au contexte</i> | 31 |
| 4. | <i>Signes de gravité liés aux conséquences de la chute</i> | 32 |
| 5. | <i>Actions correctives entreprises en prévention des récives</i> | 33 |
| IV. | Résultats | 34 |
| A. | Caractéristiques sociodémographiques..... | 34 |
| 1. | <i>Population générale hospitalisée en post-urgence</i> | 34 |
| 2. | <i>Population chuteuse du service de post-urgence</i> | 35 |
| B. | Facteurs prédisposants | 36 |
| 1. | <i>Sexe</i> | 36 |
| 2. | <i>Antécédents de fractures</i> | 36 |
| 3. | <i>Polymédication et médicaments à risque de chute</i> | 36 |
| 4. | <i>Troubles visuels</i> | 36 |
| 5. | <i>Dénutrition</i> | 37 |
| 6. | <i>Fonction psycho-cognitive</i> | 37 |
| 7. | <i>Données non retrouvées dans les dossiers</i> | 37 |

| | |
|---|----|
| C. Facteurs précipitants | 38 |
| 1. <i>Pathologie cardio-vasculaire</i> | 38 |
| 2. <i>Troubles neurologiques</i> | 38 |
| 3. <i>Troubles vestibulaires</i> | 38 |
| 4. <i>Anémie</i> | 39 |
| 5. <i>Troubles métaboliques</i> | 39 |
| 6. <i>Facteurs de risque environnementaux</i> | 39 |
| D. Signes de gravité liés au contexte | 40 |
| 1. <i>Isolement social</i> | 40 |
| 2. <i>Recherche de chutes groupées</i> | 40 |
| 3. <i>Ostéoporose</i> | 40 |
| 4. <i>Traitement anticoagulant</i> | 40 |
| E. Signes de gravité liés aux conséquences de la chute | 41 |
| 1. <i>Fractures</i> | 41 |
| 2. <i>Temps passé au sol</i> | 41 |
| 3. <i>Rhabdomyolyse</i> | 41 |
| 4. <i>Syndrome post-chute</i> | 41 |
| 5. <i>Restriction des activités quotidiennes</i> | 41 |
| F. Actions correctives entreprises en prévention des récives | 42 |
| 1. <i>Identification des facteurs de risque</i> | 42 |
| 2. <i>Interventions effectuées</i> | 43 |
| 3. <i>Données non recherchées</i> | 43 |
| G. Résumé des résultats obtenus | 44 |
| V. Discussion | 45 |
| A. Limites de l'étude | 45 |
| B. Le service de post-urgence répond-il aux objectifs recommandés par l'HAS ? | 46 |
| 1. <i>Données sociodémographiques</i> | 46 |
| 2. <i>Paramètres correctement pris en charge</i> | 46 |
| 3. <i>Paramètres insuffisamment pris en charge ou non recherchés</i> | 47 |
| 4. <i>Inadéquation entre les critères de l'HAS et la pratique du service</i> | 48 |
| C. Les actions d'amélioration du suivi des recommandations. | 48 |
| VI. Conclusion | 54 |
| VII. Bibliographie | 55 |

LISTE DES ABREVIATIONS

AcVC : Accident de la Vie Quotidienne

ADL : Activity of Daily Living

ATCD : Antécédents

AVK : Anti-Vitamine K

BAV : Baisse d'Acuité Visuelle

CPK : Créatine Phosphokinase

CHRU : Centre Hospitalier Régional et Universitaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DMLA : Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age

DMS : Durée Moyenne de Séjour

DRESS : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

ECG : Electrocardiogramme

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EGS : Examen Gériatrique Standardisé

EPAC : Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante

EPO : Erythropoïétine

EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles

ETT : Echographie Trans Thoracique

GDS : Geriatric Depression Scale

HbA1c : Hémoglobine glyquée

IADL : Instrumental Activity of Daily Living

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

IMC : Indice de Masse Corporel

INPES : Institut National et d'Education Pour la Santé

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

HAS : Haute Autorité de Santé

MCBS : Medical Current Beneficiaries Survey

MMSE : Mini Mental State Examination

MPU : Médecine Post Urgence

NACO : Nouveaux Anticoagulants Oraux

NFS : Numération Formule Sanguine

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

RAD : Retour A Domicile

RCP : Recommandations pour la Pratique Clinique

RPA : Résidence pour Personnes Agées

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SFDRMG : Société Française de Documentation et de Recherche en Médecine Générale

SFGG : Société Française de Gériatrie et de Gérontologie

SSR : Soins de Suite et de Réadaptation

TUG : Timed UP and Go

I. Introduction

Le vieillissement de la population est une évolution majeure de nos sociétés. La proportion des personnes âgées de 75 ans ou plus (1) dans la population totale devrait atteindre 12 % en France métropolitaine en 2030 contre 8 % en 2005, et environ 3 % en 1980. Cette variation démographique va se poursuivre au cours des prochaines décennies, d'où la nécessité de s'intéresser dès maintenant aux pathologies concernant cette population.

La chute est un problème majeur de santé publique chez le sujet âgé, de par sa fréquence, ses conséquences physiques, fonctionnelles, psychologiques et économiques. En effet, plus d'un tiers des personnes âgées de plus de 65 ans chutent chaque année, et parmi eux la moitié récidive dans l'année (2). Il s'agit d'un motif très fréquent de consultation en médecine générale. Une chute est souvent révélatrice d'une situation complexe, médicale et sociale, avec une problématique d'environnement, d'orientation et de maintien à domicile (3). Les chutes sont associées à une morbidité et une mortalité importantes dans les soins primaires et en hospitalisation.

D'un point de vue épidémiologique, d'après l'enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC) de 2013, 15.7% des accidents de la vie quotidienne (AcVC) concerne les personnes âgées de 65 ans et plus (4). Les chutes représentent 68.5 % de ces accidents. Elles sont plus fréquentes chez les femmes (70% des cas dans cette tranche d'âge). Le pourcentage de chutes croît avec l'âge, passant de 71 % entre 65 et 69 ans à 95 % à partir de 90 ans. Les chutes entraînent des fractures dans 37% des cas et une hospitalisation dans 41% des cas avec recours aux urgences. De plus, d'après l'INSEE, les chutes seraient à l'origine de la principale cause de décès par accident, avec 6074 décès en 2012 (5). L'importance de la prévention est dès lors évidente.

Un grand nombre de critères physiques, comportementaux et environnementaux prédisposent aux chutes et sont modifiables. Le service de post-urgence est en première ligne avec les services de gériatrie pour traiter cette problématique. Nous avons réalisé une étude visant à évaluer la prise en charge des patients âgés chuteurs au sein du service afin d'établir des actions d'amélioration et ainsi prévenir les récurrences.

Les dernières recommandations de l'HAS datant de 2009 permettent d'apporter cette expertise pour évaluer les pratiques des professionnels de santé dans le service de post urgence. Notre objectif final était de créer un protocole destiné à l'ensemble du personnel de santé au sein du service, permettant une prise en charge des patients âgés chuteurs réglementaire et optimale. Ceci dans le but de réaliser un programme de prévention secondaire des chutes, centré spécifiquement sur les facteurs de risque.

II. Contexte de survenue des chutes et présentation du service de post-urgence

A. Les chutes chez la personne âgée

1. Causes des chutes

Les mécanismes de la chute, qu'elle soit unique ou répétée, sont complexes chez la personne âgée. Différents facteurs interviennent, entre autres, des facteurs liés à la personne elle-même et au processus de vieillissement, des facteurs comportementaux et des caractéristiques de l'environnement dans lequel la personne évolue. Le risque de chute augmente de manière linéaire avec le nombre de facteurs de risque, de 8% sans facteur de risque à 78% au-delà de 4 facteurs de risque voir d'avantage (2). Nous allons donc décrire ci-dessous les différents facteurs prédisposants déjà présents, qui sont à l'origine d'une situation plus ou moins précaire et les facteurs précipitants aboutissant à la chute.

a) Identification des facteurs prédisposants

Les facteurs prédisposants (6) correspondent aux affections chroniques parfois surajoutées aux effets physiologiques du vieillissement. Ils dépendent de l'état de santé de la personne. Ces facteurs participent aux troubles de l'équilibre postural et aux modifications du système antigravitaire entraînant un risque élevé de chute. (7,8) Certains sont modifiables comme les traitements médicamenteux d'autres nécessiteront des mesures de prévention.

- *Age* :
 - l'âge est un évènement impliqué dans la chute en renforçant l'effet d'un autre facteur de risque de chute.

- *Sexe* :
 - Les femmes sont davantage victimes de traumatismes physiques, de contusions, et de blessures suite à une chute que les hommes. Elles sont plus souvent consommatrices de services de soins et rendent en générale plus souvent visite à leur médecin traitant. (9)

- *Sensoriels (6)*:
 - **Le déclin visuel** peut survenir à partir d'un certain âge du fait d'une détérioration de l'acuité visuelle dynamique, d'une réduction de la perception de la profondeur et de la sensibilité aux contrastes (importante pour négocier les obstacles) et de l'adaptation à l'obscurité. Des pathologies peuvent également y être associées comme la cataracte, la dégénérescence maculaire liée à l'âge ou le glaucome.

- **La détérioration des informations proprioceptives** s'explique à un certain âge par la perte de l'information tactile en provenance des pieds et de leur contact avec le sol. De la même façon, la capacité à détecter la position et la direction des mouvements des articulations diminue. Des polyneuropathies périphériques peuvent aggraver le trouble (toxiques, médicamenteuses ...).
- **Une altération des afférences vestibulaires** survient avec l'âge du fait d'une perte importante des cellules ciliées, des ganglions vestibulaires et des fibres nerveuses. Ce phénomène entraîne une perturbation des influences vestibulo-spinales responsables de l'activation des muscles antigravitaires d'où une altération des capacités d'équilibration statique et cinétique. Peuvent s'associer à ces troubles physiologiques des vertiges paroxystiques bénins qui sont fréquemment retrouvés devant des vertiges d'allure périphérique.

➤ *Neurologiques :*

- Les vitesses de réaction et les capacités d'adaptation sont moindres au cours de la vieillesse.
- **Parmi les affections neurologiques centrales**, les atteintes vasculaires corticales, sous corticales ou du tronc cérébral sont les plus fréquentes (10) et entraînent du fait des séquelles neurologiques avec des conséquences visuelles, motrices et sensitives .
- **La maladie de Parkinson** diminue les réflexes posturaux, altère le contrôle des mouvements volontaires, entraîne des dyskinésies et des troubles de la marche.
- **Les altérations cognitives** entraînent un défaut de vigilance, une mauvaise évaluation des situations dangereuses, ainsi qu'un comportement aberrant avec déambulation.

➤ *Musculo-squelettiques :*

- **La réduction de la force musculaire** est liée à la diminution du nombre et de la taille des fibres musculaires et au changement des commandes motrices centrales secondaire au vieillissement. Le temps de réaction augmente et la vitesse de contraction des muscles diminue. Tout ceci peut empêcher les sujets âgés d'exercer la force adéquate et de réagir rapidement aux perturbations posturales.
- **Certaines modifications de la statique rachidienne ainsi que les déformations articulaires des membres inférieurs et des pieds** participent aux troubles de l'équilibre. L'arthrose en particulier provoque une diminution de la mobilité articulaire, une perte de musculature (liée à la diminution d'usage) ainsi que des douleurs. Les déformations des pieds (oignons douloureux, déviation latérale du gros orteil, orteils en griffe), parce qu'elles augmentent l'instabilité posturale, sont également associées à une augmentation du risque de chute.

- *Modification de la pression artérielle :*
 - On observe un déclin de la sensibilité des baroréflexes, une diminution de la masse maigre notamment hydrique ainsi qu'une diminution de la réponse physiologique de la sécrétion de rénine liée à l'âge favorisant les hypotensions orthostatiques.

- *Thymiques :*
 - L'humeur dépressive entraîne un ralentissement moteur avec une vitesse de marche plus lente, une longueur du pas plus courte, et un temps de double appui.

- *Urinaires :*
 - L'incontinence urinaire d'effort, l'impériosité urinaire ainsi que la nycturie ont été identifiés comme des facteurs de risque de chute (6).

- *Médicamenteux :*
 - **Les psychotropes** (quelle que soit leur classe thérapeutique) entraînent une baisse de la vigilance, une somnolence, des vertiges, des troubles visuels. Le risque de chute est d'autant plus élevé si la prescription est récente (< 15 jours), si elle associe 2 psychotropes ou plus, si elle concerne une personne âgée institutionnalisée, si la demi-vie du psychotrope est longue et si la dose est importante.
 - **Les traitements cardio-vasculaire** tels que les diurétiques, la digoxine et les anti-arythmiques de classe IA sont souvent à l'origine d'hypotension artérielle et orthostatique. Les diurétiques entraînent une pollakiurie.
 - **La polymédication** définit par la prise de 4 médicaments ou plus, quelle que soit leur classe thérapeutique, est un marqueur d'un mauvais état de santé où se cumulent de nombreux facteurs de risque intrinsèques de chute. Il existe un risque accru d'effets secondaires (étourdissements, fatigue, nausées, hypotension artérielle...) du fait de l'interaction des médicaments entre eux notamment chez la personne âgée ainsi qu'une modification de la pharmacocinétique du médicament.

b) Identification des facteurs précipitants

On parle de facteurs précipitants pour définir l'ensemble des évènements aigus et ponctuels qui peuvent provoquer ou favoriser une chute. Ils sont à rechercher systématiquement devant toute chute du patient âgé. Ils peuvent être intrinsèques (liés à l'état de santé de la personne), comportementaux (dépendant du comportement moteur de la personne au moment de la chute) et environnementaux (dépendant du milieu dans lequel la personne a chuté). Ceux que nous retrouvons le plus souvent sont :

- **Facteurs de risque intrinsèques :**

- *Cardio-vasculaires* : trouble du rythme ou de la conduction, infarctus du myocarde, hypotension orthostatique/ou iatrogène
- *Neurologiques* : accident vasculaire cérébral, confusion
- *Vestibulaires* : vertiges positionnels paroxystiques bénins
- *Métaboliques* : déshydratation, hyponatrémie, hypoglycémie (insuffisance d'apport alimentaire ou iatrogénique)
- *Infectieux* : infections urinaires, pneumopathies, sepsis
- *Digestif* : trouble du transit (constipation, déshydratation sur diarrhée profuse), syndrome occlusif

- **Facteurs de risque comportementaux**

- ❖ *Activités quotidiennes*

Elles correspondent à l'activité physique du patient au moment de la chute. L'étude EPAC (dont les derniers résultats datent de 2013) (4) démontre que les chutes survenaient principalement au domicile (66%), quelques fois sur la voie publique (19%) ou dans les zones de transport (11%) et peu dans d'autres lieux (aires de sport, de jeux ...). Cette étude a également révélée que la marche était l'activité la plus courante au moment de la chute (65%), devant les autres activités de la vie quotidienne (activités domestiques, jeux, bricolage).

Les comportements suivants sont considérés comme une prise de risque :

- Se hâter
- Grimper sur une chaise ou un escabeau
- Marcher avec les mains dans les poches
- Mal utiliser son aide à la marche (cane ou déambulateur)
- Porter des chaussures inappropriées
- Négliger de porter ses lunettes
- Utiliser de mauvais appuis lors des transferts dans ou hors de la baignoire

❖ *La sédentarité*

L'activité physique a un effet bénéfique reconnu sur les capacités fonctionnelles, l'équilibre et la mobilité alors que la sédentarité est à l'origine d'une perte d'autonomie. Cependant le lien entre sédentarité et chute reste peu documenté.

❖ *La dénutrition chronique*

Elle est fréquente et d'origine multiple durant la vieillesse mais n'est pas en soi un facteur de risque. Elle peut cependant engendrer une diminution de la masse musculaire (sarcopénie), un état de faiblesse générale qui peut précipiter la survenue de chute (11).

Concernant les carences en micronutriments, notamment du calcium, l'os peut s'en trouver fragilisé et le risque de fracture augmenté.

❖ *La consommation d'alcool*

Chez les patients âgés de plus de 65 ans, 25% révèlent une consommation quotidienne d'alcool(12). Parmi eux 11% consultent aux urgences pour une intoxication éthylique aiguë, dont le 1^{er} symptôme clinique qui en résulte est la chute (2/3 des cas). Une consommation excessive d'alcool, qu'elle soit aiguë ou chronique, est associée à un risque accru de traumatismes et de fractures. Si une consommation aiguë peut avoir un effet direct sur la survenue des chutes (en perturbant l'équilibre et la marche), une consommation chronique augmente quant à elle le risque d'ostéoporose et de fractures. Dans certaines situations comme la prise de médicaments, la consommation d'alcool peut augmenter le risque de chuter (13).

• **Facteurs de risque liés à l'environnement ou extrinsèques**

Il a été constaté que 30 à 50% des chutes qui survenaient à domicile (14) avaient lieu dans un environnement inadapté en termes d'ergonomie de l'habitat. On peut citer par exemple un encombrement des pièces, un sol glissant, la présence de tapis, une luminosité insuffisante qui sont considérés par les personnes âgées chuteuses comme des facteurs responsables du mécanisme de leur chute. Les lieux les plus fréquents de chute au domicile sont les lieux où l'on séjourne longtemps (cuisine surtout), lieux qui présentent des dangers (salle de bain, escaliers), les lieux où l'on passe souvent (couloirs), les terrains à risque (jardins, escaliers).

Les mesures préventives à instaurer s'orienteront donc vers ces endroits très fréquentés et à l'origine d'obstacle pour la personne âgée.

2. *Conséquences des chutes*

Avec plus de 6 000 décès par an (4), les chutes représentent chez le sujet âgé une affection potentiellement grave qui doit être prise en charge non comme un simple accident.

a) Lésions physiques

La plupart du temps ce ne sont que des traumatismes légers à type de contusions, excoriations cutanées, plaies.

Le taux d'incidence des fractures suite à une chute chez les personnes âgées varie selon la littérature, de 1,6% à 6% (6).

Des fractures du col du fémur sont observées dans près de 2% des chutes chez les plus de 65 ans (6). Selon une enquête de la DRESS effectuée en 2007 on estime en France chaque année entre 50 000 et 80 000 fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez les personnes âgées (15). La très grande majorité de ces fractures sont dues à des chutes. De plus, elles sont source de douleur à long terme, entraînant dans la plupart des cas une perte d'autonomie.

En cas de station au sol prolongée, les complications sont nombreuses et graves (rhabdomyolyse, insuffisance rénale aiguë, hypothermie, contusions multiples et surinfections).

Les lésions secondaires comme les surinfections broncho-pulmonaires, les escarres de décubitus, et la déshydratation sont fréquemment retrouvées.

b) Conséquences psychomotrices

La peur de chuter peut toucher 25 à 55% des sujets âgés, dont seule la moitié aurait un antécédent de chute (6). Le syndrome post-chute qui en résulte consiste en une sidération des automatismes acquis, entraînant une perte des réactions d'adaptation posturale, avec difficultés à se maintenir en orthostatisme. La personne âgée, présente une diminution de ses activités et de son autonomie physique, alors que l'examen clinique et si besoin le bilan radiologique, ne décèlent pas de cause neurologique, mécanique ou de complication traumatique. (16,17)

Ces conséquences sont les plus fréquentes et souvent gravissimes. En diminuant les capacités de la personne âgée à rester indépendante, les chutes (et fractures de hanche éventuelles) diminuent sa qualité de vie (18) et peuvent entraîner à court terme l'installation d'un état grabataire.

c) Conséquences psychologiques

Lorsqu'elle existe, la composante psychologique dans le syndrome post chute se définit par une anxiété majeure avec peur du vide antérieur qui gêne la marche et peut conduire à un refus de toute tentative de verticalisation.

Au-delà du syndrome post chute, la chute peut également être l'occasion pour le patient âgé de prendre conscience de la fragilité de son état ; le choc émotionnel qui en résulte entraîne une perte de confiance en soi, un sentiment d'insécurité et de dévalorisation. Ce tableau que l'on appelle « inhibition motrice » doit faire évoquer un syndrome dépressif.

d) Décès

Les chutes sont les premières causes de décès par accident de la vie courante, soit 6 074 décès causés par chute en 2012. Plus des trois quarts de ces décès par chute concernent des personnes âgées de 75 ans et plus. Le taux de mortalité augmente avec l'âge, notamment après 75 ans. (4)

e) Institutionnalisation

Les chutes à répétition sont associées à une accélération de la perte d'autonomie et donc à un souci de maintien à domicile notamment chez les personnes âgées seules. Elles sont à l'origine d'un taux d'institutionnalisation de 40% (19).

f) Coût financier

Les chutes des personnes âgées représentent un coût important en matière de santé publique. Même si les données manquent pour les calculer précisément, ces coûts sont aujourd'hui estimés à 2 milliards d'euros en France (20), un chiffre qui a doublé en un peu plus d'une décennie : en 1993, on estimait que le coût direct dépassait le milliard d'euros.

Ces coûts élevés donnent une mesure de l'importance du problème économique des chutes et de la part importante des hospitalisations consécutives dues aux fractures et justifient d'intervenir préventivement.

La chute doit donc être considérée comme un marqueur fort de fragilité avec un risque de perte d'autonomie et d'institutionnalisation.

3. Moyens d'évaluation et de prévention du risque de chute

a) Evaluation du risque de chute

La première étape (8) de toute intervention est l'évaluation du chuteur et de son environnement, une évaluation qui ne peut être que multifactorielle. L'HAS a synthétisé en 2009 l'ensemble du bilan à réaliser en cas de chutes répétées (c'est-à-dire au moins 2 chutes par an). C'est sur ces recommandations que nous nous appuyerons pour notre étude.

L'évaluation du risque de chute prend en compte dans un premier temps la notion de gravité. Il est important de rechercher systématiquement la présence de signe de gravité mettant en jeu le pronostic vital ou fonctionnel à court terme mais également à moyen ou long terme.

Les conséquences traumatiques et fonctionnelles de la chute sont les premières à rechercher du fait de leur gravité potentielle, à savoir :

- Les traumatismes modérés à sévères
- Les pathologies résultant d'une station au sol prolongée
- Le syndrome post-chute

Puis il faut évaluer le terrain du patient qui peut aggraver les conséquences de la chute :

- L'augmentation récente de la fréquence des chutes
- La présence d'une ostéoporose avérée ou des antécédents de fracture ostéoporotique
- La prise de médicament anticoagulant
- L'isolement social ou familial

Une fois le critère de gravité de la chute pris en compte, l'évaluation comprend la recherche des facteurs précipitants, puis des facteurs prédisposants résumés dans le tableau I.

Tableau I. Facteurs prédisposants et précipitants selon l'HAS en 2009. (8)

| | |
|-------------------------------|--|
| Facteurs prédisposants | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Âge 80 ans ▶ Sexe féminin ▶ Antécédents de fractures traumatiques ▶ Polymédication (prise de plusieurs classes thérapeutiques par jour) ▶ Prise de psychotropes, diurétiques, digoxine ou antiarythmique de classe 1 ▶ Trouble de la marche et/ou de l'équilibre (<i>timed up & go test</i> ≥ 20 secondes et/ou station unipodale ≤ 5 secondes) ▶ Diminution de la force et/ou de la puissance musculaire des membres inférieurs (capacité à se relever d'une chaise sans l'aide des mains ; index de masse corporelle $< 21 \text{ kg/m}^2$) ▶ Arthrose des membres inférieurs et/ou du rachis ▶ Anomalie des pieds ▶ Troubles de la sensibilité des membres inférieurs ▶ Baisse de l'acuité visuelle (score d'acuité visuelle anormal aux échelles de Monoyer et/ou de Parinaud) ▶ Syndrome dépressif ▶ Déclin cognitif (suspecté par un score MMSE et/ou test des cinq mots et/ou test de l'horloge et/ou test Codex anormal) |
| Facteurs précipitants | <p>Cardio-vasculaires : rechercher les notions de malaise et/ou de perte de connaissance et rechercher une hypotension orthostatique</p> <p>Neurologiques : rechercher l'existence d'un déficit neurologique sensitivomoteur de topographie vasculaire constitué ou transitoire, et d'une confusion mentale</p> <p>Vestibulaires : rechercher la notion de vertige à l'interrogatoire et une latéro-déviatiion au test de Romberg</p> <p>Métaboliques : rechercher une hyponatrémie, une hypoglycémie et la prise de médicaments hypoglycémifiants, une consommation excessive d'alcool</p> <p>Environnementaux : examiner l'éclairage, l'encombrement et la configuration du lieu de vie, ainsi que le chaussage</p> |

b) Prévention du risque de chute

Plusieurs stratégies existent à ce jour concernant la prévention des chutes, qui se différencient par leur application personnalisée (à un individu)/ ou non personnalisée (groupe d'individus), mais aussi par leur type d'intervention mono ou multifactorielle.

En France, deux référentiels de prévention des chutes de la personne âgée sont à disposition. Il s'agit premièrement des recommandations élaborées par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2009 concernant l'évaluation et la prise en charge des personnes âgées faisant des chutes à répétition. Elles s'adressent à l'ensemble des professionnels de santé. Elles précisent les interventions pertinentes permettant d'éviter la récurrence des chutes. L'intervention

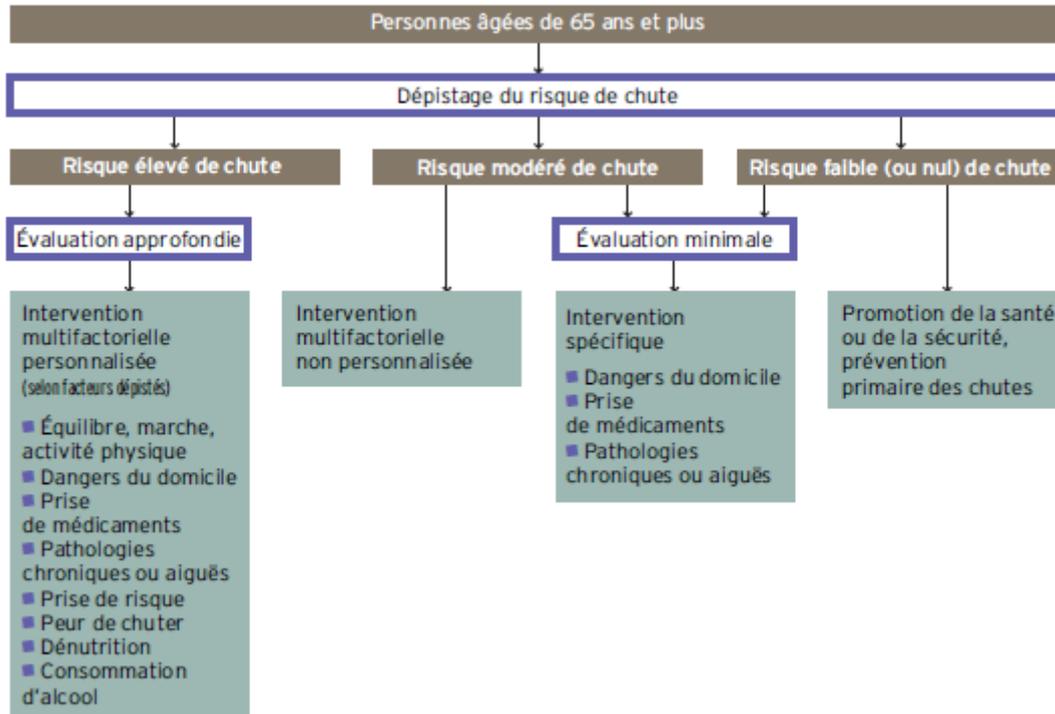
multifactorielle et non personnalisée associe plusieurs axes de prise en charge, qui doivent être appliqués pour chaque patient faisant des chutes, quel que soit son lieu de vie :

- la révision si possible de la prescription des médicaments, si la personne prend un médicament associé au risque de chute et/ou si la personne est polymédicamentée ;
- la correction ou le traitement des facteurs prédisposants ou précipitants modifiables (incluant les facteurs environnementaux de risque de chute) ;
- le port des chaussures à talons larges et bas (2 à 3 cm), à semelles fines et fermes avec une tige remontant haut ;
- la pratique régulière de la marche et/ou toute autre activité physique ;
- un apport calcique alimentaire compris entre 1 et 1,5 gramme par jour ;
- l'utilisation d'une aide technique à la marche adaptée au trouble locomoteur identifié ;
- la correction d'une éventuelle carence en vitamine D par un apport journalier d'au moins 800 UI.

Le deuxième référentiel est celui de l'institut national et d'éducation pour la santé (INPES) datant de 2005 (7). Il s'agit d'un référentiel de bonnes pratiques cliniques élaboré à partir d'une collaboration internationale francophone. Il a les mêmes objectifs que le référentiel de la SFDRMG (Société Française de Documentation et Recherche en Médecine Générale) mais propose différents types d'interventions en fonction du risque de chute. Ce dernier étant calculé en fonction de l'histoire de chute antérieure ainsi que sur l'évaluation de l'équilibre et de la marche, dépistage simple en 2 temps. Selon le résultat obtenu à ce dépistage, les patients sont répartis en 3 catégories : risque faible (le patient n'a pas chuté durant la dernière année ET le Time up and Go (TUG) est négatif (c'est-à-dire <20 secondes)), risque modéré (présence d'au moins une chute dans l'année précédente OU TUG positif) et risque élevé de chute (présence d'au moins une chute dans l'année précédente ET TUG positif). Il propose alors à la personne âgée en fonction de son risque de chute l'intervention adéquate ; une intervention de santé globale, non ciblée sur les chutes, une intervention multifactorielle ou une intervention spécifique, ciblée sur un facteur de risque en particulier (illustration dans le tableau II).

Tableau II. Intervention de prévention des chutes selon l'INPES en 2005. (7)

Interventions de prévention des chutes



La stratégie préventive adoptée dans notre service concernera une intervention multifactorielle qui reposera sur les différents axes de l'HAS, appliquée systématiquement et uniformément aux patients hospitalisés pour chutes, afin de corriger les principaux facteurs de risque de chute. Une adaptation spécifique et personnalisée sera également proposée aux patients présentant d'autres facteurs de risque identifiés et modifiables (comme le propose l'INPES). Ces derniers pourront éventuellement être orientés vers une consultation gériatrique si le risque de chute est élevé et la compliance aux soins mauvaise.

B. Le service de Post-Urgence du CHU de Pellegrin

Le service de post-urgence de Pellegrin est une unité de médecine polyvalente, qui accueille des patients exclusivement issus des urgences. Elle n'a pas vocation à recevoir ni des entrées directes, ni des hospitalisations programmées. L'admission est réalisée sur demande du médecin urgentiste sénior après validation du médecin et de la cadre de post-urgence d'astreinte qui se rendent aux SAU pour évaluer les patients susceptibles d'être transférés dans leur unité.

Le service a pour mission d'assurer une continuité des soins avec les urgences. Ils travaillent en étroite collaboration pour permettre des transferts rapides vers la post-urgence afin de limiter le temps d'attente aux urgences et ainsi les conséquences néfastes sur les patients principalement âgés (21).

Les hospitalisations ont une durée relativement longue du fait d'une population « âgée » avec une DMS (Durée Moyenne de Séjour) de 10 jours, au-dessus des moyennes observées au sein des différents services de post-urgence d'autres hôpitaux :

- CHRU Lille : DMS = 3,7 jours (22)
- CHU Nancy : DMS= 5.8 jours (23)

Cette grande variabilité peut s'expliquer par le nombre de lits dans chaque structure (18 pour Lille, 15 pour Nancy), par le mode de fonctionnement propre de chaque service, mais également par une forte proportion (67%) de personnes âgées de plus de 75 ans recrutée par notre service à Bordeaux (contre 57.1% de patients âgés de plus de 65 ans à Lille).

Le service à une capacité d'accueil de 38 lits divisé en 2 unités : l'aile 2 de 15 lits et l'aile 3 de 23 lits. Chaque aile est composée d'une équipe médicale comprenant 2 praticiens hospitaliers et 2 internes. Le kinésithérapeute et l'assistance sociale interviennent à mi-temps, mais sont présents tous les jours. La diététicienne agit sur demande médicale. Chaque équipe comprend 1 infirmière + 1 aide-soignante pour 8 patients en aile 2 et 1 infirmière + 1 aide-soignante pour 9 patients en aile 3 la journée en semaine.

Nous nous sommes intéressés à l'unité de médecine gériatrique de post-urgence à Saint André afin de comparer nos effectifs. Ce service dispose de 15 lits. Le roulement s'effectue avec 1 infirmière + 1 aide-soignante pour 8 patients la journée en semaine. L'équipe médicale est composée d'un praticien hospitalier, d'un chef de clinique et de 2 internes. Une assistante sociale est présente 2 jours par semaines (20% de son temps). Un kinésithérapeute intervient tous les jours (10% de son temps). La diététicienne passe également tous les jours (10% de son temps).

L'effectif médical et paramédical est donc comparable à une unité de post-urgence spécialisée en gériatrie au CHU.

Les actions du service de post-urgence s'orientent autour de 2 axes :

- La prise en charge de l'évènement aigu avec la possibilité d'utiliser à proximité un plateau technique complet pour les explorations complémentaires.
- La prévention de la perte d'autonomie et le bilan social avec la mise en œuvre précoce des mesures d'accompagnement de la sortie.

Trois cas de figures se rencontrent fréquemment : il peut s'agir de patients souffrant de symptômes indéterminés ne pouvant pas être orientés d'emblée vers un service de spécialité d'organe (exemple : malaises, céphalées). Il peut également être question de patients présentant des problèmes psychologiques, addictifs ou sociaux qui ne peuvent pas être assumés par l'entourage, le médecin traitant ou les structures d'accueil. Enfin, sont concernés des patients âgés polypathologiques. Cependant le service n'a pas vocation à faire des bilans gériatriques complets ni à prendre en charge l'ensemble des problèmes de santé présentés par un patient. Afin de proposer suffisamment de place pour le service des urgences, il se doit d'assurer une sortie rapide des patients. Ils peuvent ensuite être réorientés vers d'autres structures lors de transfert (comme par exemple dans un service plus spécialisé) ou une fois le patient revenu chez lui pour des bilans ultérieurs (comme des hôpitaux de jour gériatriques par exemple).

III. Matériel et méthode

A. Objectifs

La démarche habituelle du service de post-urgence, principalement centrée sur la rapidité du diagnostic et l'évaluation de la gravité d'une pathologie aiguë, est difficile à adapter aux patients gériatriques. En effet, les patients très âgés ont besoin d'une approche adaptée à leurs pathologies. Ces dernières qui peuvent s'avérer multiples, complexes et intriquées, sont souvent difficiles à diagnostiquer : identifier ce qui relève de l'aigu et du chronique, du physique et du psychique, des facteurs intrinsèques et extrinsèques (environnementaux), ou encore des effets de la maladie et ceux du traitement. La prise en charge des patients âgés en post-urgences doit comprendre une approche fonctionnelle pluridimensionnelle centrée sur le patient lui-même. Celle-ci doit prendre en compte ses capacités physiques et ses difficultés psychologiques et sociales. Cependant le fonctionnement même du service (recherche d'efficacité, vitesse, pragmatisme), conditionné par un turn-over important de patients, rend difficile ce type de prise en charge. Les soignants se trouvent devant un conflit opposant :

- Une cible de DMS la plus courte possible pour un service chargé de « désaturer » les urgences.
- Un objectif de retour à domicile le plus rapide possible pour les patients âgés afin de préserver leur autonomie.
- Une finalité de « rentabiliser » l'hospitalisation en exploitant l'attente d'une récupération de l'autonomie ou d'une attente d'un SSR pour débiter le bilan gériatrique.

Ce constat implique donc la nécessité d'organiser correctement la prise en charge des patients âgés chuteurs. Une prise en charge protocolaire, efficace, multidisciplinaire, afin de limiter le temps d'hospitalisation.

B. Type d'étude

Nous réaliserons un audit clinique (24). En effet, il s'agit de la méthode parmi les différentes EPP la plus adaptée à notre objectif. Celui-ci est d'évaluer et d'améliorer pour notre service, la prise en charge des chutes chez les personnes âgées. L'audit est effectué en 2 temps : Tout d'abord nous procéderons à un état des lieux actuel, une analyse et une comparaison avec les recommandations préexistantes. Puis en fonction des résultats de cette première évaluation, des actions permettant d'améliorer la qualité des soins seront mises en place. Cette étude s'appuiera sur la création d'un protocole pluridisciplinaire, adapté à notre service. La dernière partie de l'audit clinique consistera en une 2^{ème} évaluation de l'écart entre la pratique réelle et observée et la pratique attendue (recommandée). Nous ne réaliserons pas cette dernière partie, qui fera elle-même l'objet d'une seconde thèse.

Il s'agira d'une étude observationnelle, descriptive avec recueil rétrospectif des données.

Les recommandations sur lesquelles nous nous baserons sont celles de l'HAS. Elles concernent « l'évaluation et la prise en charge des personnes âgées faisant des chutes à répétition » datant de 2009 (8). A la demande de la Société française de gériatrie et de gérontologie (SFGG), l'HAS a fourni aux professionnels de santé une démarche clinique d'évaluation et de prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées qui soit applicable à la pratique quotidienne. Ce travail fait suite aux recommandations de bonnes pratiques élaborées par la Société française de documentation et de recherche en médecine générale (SFDRMG) en partenariat avec la HAS, sur le thème : « Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée » publiées en 2005 (25).

C. Population étudiée

Les patients sélectionnés dans l'étude seront âgés de plus de 75 ans. Le seuil de 65 ans est retenu pour définir la population des personnes âgées, mais d'après l'HAS, il apparaît que la population la plus concernée par les chutes répétées est constituée de personnes âgées de plus de 75 ans car elles présentent un état fragile, se définissant comme un état médico-psycho-social instable.

A la différence des recommandations de l'HAS destinées aux patients faisant des chutes à répétition, les patients inclus dans cette étude pourront être victimes d'une seule ou plusieurs chutes. Devant la complexité de l'interrogatoire d'une personne âgée, ainsi que la probabilité de la répétition des chutes, nous incluons dans notre étude l'ensemble de ces patients.

Critères d'inclusion :

- Patients âgés de plus de 75 ans
- Patients hospitalisés dans le service de post urgence du CHU de Pellegrin
- Patients ayant présentés une ou plusieurs chutes avant l'hospitalisation.

Critères d'exclusion :

- Patients présentant un pronostic vital engagé à court terme chez lesquels aucune mesure préventive n'aura d'intérêt.

D. Lieu de réalisation de l'étude

Il s'agira d'une étude monocentrique qui sera réalisée dans le service de médecine post-urgence au CHU de Pellegrin.

E. Période de l'étude

Les variables de cette étude seront recueillies du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015.

F. Méthode de recueil des données

Les données seront recueillies dans une grille composée d'items précis issus des dernières recommandations de l'HAS, permettant l'évaluation globale des patients âgés chuteurs. Nous nous intéresserons aux facteurs précipitants et prédisposants la chute, ainsi qu'aux examens paracliniques nécessaires qui ont été recherchés et réalisés pendant le séjour. Enfin nous vérifierons si les différentes mesures de prévention ont bien été instaurées à la sortie du séjour.

Ces différentes informations seront extraites des dossiers médicaux à partir du logiciel Dxcare.

La grille de recueil des données est présentée ci-après :

⇒ Ensemble des critères à rechercher lors de l'étude

1. Bilan à réaliser :

A- Facteurs prédisposants :

- Age
- Sexe
- ATCD de fractures traumatiques
- Polymédication (> 4 médicaments)
- Prise de psychotropes
- Prise de médicaments cardio-vasculaire
- Anomalie des pieds (examen des pieds/chaussage)
- Arthrose des membres inférieurs et/ou du rachis
- Trouble de la sensibilité des membres inférieurs (test monofilament)
- Trouble visuel (mesure BAV avec échelle Monoyer ou Parinaud)
- Trouble de la marche et de l'équilibre (time up and go test >20s, station unipodale <5s)
- Dénutrition (perte de poids/IMC/albumine)
- Déclin cognitives (MMS)
- Syndrome dépressif (mini GDS)

B- Facteurs précipitants

- Cardio-vasculaire (malaise et/ou perte de connaissance/hypotension orthostatique/ECG)
- Neurologique (déficit sensitivomoteur/confusion)
- Vestibulaire (vertiges)
- Carence (anémie)
- Métabolique (hyponatrémie/hypoglycémie/médicament hypoglycémiant/HbA1c)
- Facteurs de risques environnementaux (éclairage/encombrement)

C- Signes de gravité liés au contexte

- Isolement social (identité de l'aidant principal/type d'aide)
- Augmentation récente du nombre de chutes
- Ostéoporose avérée
- Prise de médicament anticoagulant

D- Signes de gravité liés aux conséquences de la chute

- Fractures
- Temps passé au sol >1h / CPK
- Syndrome post chute
- Restriction des activités de la vie quotidienne

2. Interventions pour prévenir les récurrences

- Révision de l'ordonnance de traitement
- Correction des facteurs prédisposants ou précipitants
- Port de chaussures adaptées
- La pratique régulière d'une activité physique
- Apport calcique d'1-1.5g / jour
- Aide technique à la marche adaptée au trouble locomoteur
- Correction d'une carence en vitamine D
- Education du patient et de sa famille
- Prescription de séances de kinésithérapie

Nous avons défini un score « attendu » pour nous permettre de trier les différents critères en fonction de leur niveau de prise en charge. Ce score a été estimé à 80%, valeur jugée satisfaisante pour l'ensemble des critères retenus. Deux explications à ce score établi arbitrairement, qui sont :

- Les critères sélectionnés pour cette étude sont des critères simples et faciles à réaliser dans un service de post-urgence. Leur absence n'est donc pas justifiable pour des raisons organisationnelles.
- Cependant, pour des raisons médicales (patients déments et grabataires) et de manque de temps (patients hospitalisés moins de 48H pour certains), nous ne pouvons pas cibler un score de 100%.

G. Présentation des données recueillies

1. Facteurs prédisposants

a) Données administratives

Elles comprennent l'âge, le sexe, le lieu de vie, et le devenir.

b) Antécédents de fracture

Nous recherchons dans les antécédents la mention d'une ou plusieurs fractures traumatiques, le mécanisme du traumatisme, ainsi que l'âge de survenue. Cela afin d'identifier les patients présentant des facteurs de risques de chute grave, et d'ostéoporose (26).

c) Thérapeutiques en cours

Nous retenons les patients pour lesquels une consommation quotidienne de 4 médicaments ou plus a été recherchée sur leur ordonnance à l'entrée comme étant un facteur de risque de chute. Parmi ces médicaments nous recherchons la prise de Psychotropes (anxiolytiques, antidépresseurs, neuroleptiques), Diurétiques, Digoxine, et Anti-arythmiques de classe 1 identifiés eux aussi comme un facteur de risque de chute (27).

d) Examen des pieds et du chaussage

Nous considérons que cet item est recherché quand un examen des pieds (déformations, durillons, ulcérations, douleurs) et du chaussage (talons, usure) est mentionné dans le dossier (28).

e) **Evaluation d'une atteinte ostéoarticulaire**

Ce critère est considéré comme positif si le dossier médical mentionne la recherche de déformation articulaire et/ou de douleur d'allure mécanique, au niveau du rachis, et des membres inférieurs.

f) **Evaluation de la sensibilité des membres inférieurs**

Ce critère est considéré comme recherché si le dossier mentionne la réalisation d'un examen neurologique ciblant un trouble de la sensibilité des membres inférieurs et comprenant le test au monofilament. Ce dernier consiste à l'application pendant 2 secondes d'un monofilament de 10g sur les 2 membres inférieurs. On considère la présence d'une hyposensibilité, donc un test au monofilament positif, si le patient ne ressent pas au moins 2 des 3 applications par jambe (29).

g) **Evaluation de la vue**

Un trouble visuel est considéré comme présent si l'interrogatoire révèle une baisse de l'acuité visuelle récente ou des antécédents ophtalmiques non traités (cataracte, DMLA, ...).

Pour continuer, nous recherchons dans le dossier médical si une intervention a été demandée par le service visant à corriger les troubles visuels (consultation ophtalmologique, port de lunette)

Enfin nous ne recueillons pas dans le dossier, la présence des tests visuels avec l'échelle de Parinaud ou de Monoyer, car nous savons que ces derniers ne sont jamais réalisés.

h) **Evaluation de la marche et de l'équilibre**

- *Timed up & go test (TUG)*

Le test Timed Up and Go est une version chronométrée du test Get Up and Go. Le sujet assis sur une chaise doit se lever, marcher 3 mètres devant lui, retourner vers sa chaise et s'asseoir. Le test est normal si le temps est compris entre 6 et 12 secondes. A partir de 20 secondes, le patient présente un risque de chute (30,31).

- *Station unipodale*

Il s'agit d'un test facile et rapide. Inférieur à 5 secondes, il est un facteur de risque de chutes graves.

i) Evaluation de l'état nutritionnel

Le patient est dénutri s'il présente un ou plusieurs des critères suivants:

- *Une perte de poids*

Une perte de poids récente, >5% en 1 mois, ou >10% en 6 mois.

- *Un IMC < 21 kg/m²*

L'Indice de Quételet ou Indice de Masse Corporelle (IMC) a pour définition $IMC = \text{poids (kg)} / [\text{taille}]^2 \text{ (m}^2\text{)}$ exprimé en kg/m². Son interprétation permet d'établir les limites d'un IMC normal et de grader la dénutrition. Comme pour la mesure du poids, l'IMC est perturbé par la présence d'œdèmes ou d'une déshydratation. Chez la personne âgée le seuil diagnostique de dénutrition apparait pour un $IMC < 21 \text{ kg/m}^2$ (32).

- *Une albumine < 35 g/l*

La normale se situe entre 39 et 50 g/l. Plusieurs situations autres que la dénutrition favorisent sa diminution : syndrome inflammatoire, insuffisance hépatocellulaire, syndrome néphrotique, fuites digestives, brûlures. Une dénutrition est définie pour une albuminémie inférieure au seuil de 35 g/l (modérée < 35g/l, sévère <30g/l, grave <25g/l) (32).

j) Evaluation des fonctions cognitives

Le Mini Mental State (*Annexe 1*) de Folstein explore l'orientation, l'apprentissage, l'attention et les capacités de calcul, le langage et les praxies constructives. Il est coté sur 30. Un déclin est suspecté pour un score < 27/30. Un score < 24/30 est pathologique (33).

k) Evaluation thymique

L'échelle mini GDS (mini Geriatric Depression Scale) est cotée sur 4 items. Elle permet d'évaluer la présence d'une dépression avec une forte probabilité chez les personnes âgées pour un score ≥ 1 . (*Annexe 2*)

2. Facteurs précipitants

a) Troubles cardio-vasculaire

La réalisation d'un ECG doit être notifiée dans chacun des dossiers à la recherche d'un trouble du rythme, de la conduction ou de la repolarisation (mesure du QTc). S'il est pathologique, un bilan complémentaire doit être demandé, afin de rechercher d'une cardiopathie sous-jacente (consultation cardiologique, holter ECG, ETT). L'HAS ne recommande la réalisation d'un ECG qu'en présence d'un malaise. Cependant, l'interrogatoire des patients âgés concernant le malaise étant souvent peu fiable nous préférons le réaliser systématiquement à l'entrée dans le service.

La notion de malaise doit être recherchée avec ou sans perte de connaissance.

La recherche d'une hypotension orthostatique doit être réalisée pour chaque patient. Elle est définie comme une réduction de la pression systolique d'au moins 20 mmHg et/ou de la pression diastolique d'au moins 10 mmHg après trois minutes en position debout. En cas de positivité, la diminution du traitement antihypertenseur et/ou la prescription de bas de contention doit figurer dans le dossier (34,35).

b) Déficit neurologique

Un examen neurologique à la recherche de symptôme déficitaire doit apparaître sur le dossier.

c) La présence d'une confusion

Une confusion doit être recherchée dans le service mais également avant la chute (appel de la famille, des aides à domicile, des témoins de la chute), comme étant un facteur de risque précipitant la chute. En effet à son arrivée aux urgences la personne âgée a de nombreuses raisons d'être confuse (répercussion de la chute, hospitalisation, autres pathologies), le recueil de cet item au sein du service n'est donc pas systématiquement lié à la cause de la chute.

d) L'apparition de vertige

La notion de vertige précédent la chute doit être recherchée à l'interrogatoire, puis mentionné dans le dossier. L'examen clinique à l'entrée doit rechercher un syndrome vestibulaire, cérébelleux ou proprioceptif comprenant le test de Romberg, dont le résultat doit apparaître sur le dossier.

Devant la présence de ce dernier des explorations complémentaires doivent être programmées (consultation ORL, imagerie cérébrale).

e) **La recherche d'une anémie**

Le bilan biologique doit comprendre une mesure de l'hémoglobine.

Si une anémie est diagnostiquée (Hb < 12 g/dl pour la femme, et Hb < 13 g/dl chez l'homme), un bilan martial (fer sérique, coefficient de saturation de la transferrine, ferritine, transferrine, réticulocytes, vitamine B12, folate) doit être demandé afin de caractériser son étiologie et d'envisager sa prise en charge (explorations digestives, myélogramme, supplémentation par EPO) (36).

f) **Troubles hydroélectrolytiques**

Une hyponatrémie, c'est-à-dire une natrémie < 135 mmol/l, est à rechercher dans le bilan d'entrée du patient, ainsi que sa normalisation à sa sortie.

g) **Diabète déséquilibré**

Une hypoglycémie (<0.7 g/l) doit être recherchée à l'entrée aux urgences, et dans le service, en cas de malaise. Celle-ci doit être systématique chez les patients diabétiques.

La présence de traitements hypoglycémiant oraux, ou la prise d'insuline, doivent être mentionnés.

Une hémoglobine glyquée doit être demandée pour chaque diabétique afin de dépister un surtraitement.

Une revue du traitement antidiabétique doit être réalisée systématiquement pour chaque diabète déséquilibré (HbA1c inférieure ou supérieure aux objectifs attendus, dextro < 0.7g/l ou >1.3 g/l, durant l'hospitalisation).

h) **Evaluation des facteurs de risque environnementaux**

L'environnement est évalué pour chaque patient grâce à un entretien bien mené concernant son lieu de vie (éclairage, encombrement, escalier...). Quand cela est possible, il est important d'interroger l'entourage, souvent plus à même de répondre aux questions. Nous considérons ce facteur comme validé s'il est noté dans le dossier l'état de l'environnement du patient qui a pu contribuer à sa chute.

3. Signes de gravité liés au contexte

a) Isolement social

La présence d'un aidant principal est recherchée dans le dossier, ainsi que la présence d'aides à domicile

b) Evaluation du risque d'ostéoporose

La présence d'une ostéoporose avérée sera validée, s'il est mentionné dans le dossier la recherche d'un antécédent de fracture ostéoporotique ou un T-score < -2.5 DS à l'ostéodensitométrie. Le dosage de la vitamine D doit être recherché ainsi que l'initiation d'un traitement anti-ostéoporotique (37,38).

c) Notion d'une augmentation récente de la fréquence des chutes

On considère pour cet item, une réponse positive lorsque le patient ou son entourage admettent une ou plusieurs chutes dans les 3 mois précédant l'hospitalisation.

Cependant, l'interrogatoire étant souvent peu fiable (déclin mnésique ou langagier), on recherche donc à l'examen clinique des stigmates cutanés de type hématomes ou excoriations cutanées d'âges et de sites corporels différents. Leur présence doit être mentionnée sur le dossier.

d) Présence d'un traitement anticoagulant

Ce critère est considéré comme positif si un anticoagulant (AVK ou NACO) est retrouvé dans l'ordonnance d'entrée. Nous recherchons également dans le dossier si l'indication de l'anticoagulant a été réévaluée après la chute (39).

4. Signes de gravité liés aux conséquences de la chute

a) Présence de fractures

On considère cet item positif, lorsqu'une ou plusieurs fractures liées à la chute ont été retrouvées sur le bilan d'entrée, aux urgences ou dans notre service.

b) Un temps de station au sol prolongé > 1h

Ce critère est difficile à évaluer car encore dépendant de l'interrogatoire, avec des patients très souvent désorientés sur le plan temporel. Sa recherche doit être mentionnée sur le dossier.

c) Présence d'une rhabdomyolyse

Elle désigne la destruction de cellules musculaires par écrasement avec libération d'enzymes musculaires en particulier de Créatine Phosphokinase (CPK). Nous relevons pour cette item la recherche de CPK sur le bilan biologique (et non sa valeur).

La libération de potassium est elle aussi dangereuse à court terme, à l'origine de troubles du rythme cardiaque. Le recueil ne comprend pas la recherche de potassium qui est faite systématiquement sur chaque bilan d'entrée.

d) La présence d'un syndrome post-chute

Il doit être recherché lors de l'évaluation par le kinésithérapeute ou un médecin et notifié dans le dossier médical.

e) Restriction des activités de la vie quotidienne

Ce critère devrait être évalué au retour des patients à leur domicile, pour constater les répercussions de la chute sur leur autonomie. Cependant il est également intéressant de se rendre compte du degré d'autonomie des patients dans le service après leur chute, afin de pouvoir adapter les aides à la sortie. Ce critère sera donc considéré comme positif par la présence dans les dossiers des 2 scores ADL et IADL.

- *Activités de la vie quotidienne ADL*

L'échelle ADL (Activity of Daily Living) explore les difficultés dans les domaines de l'hygiène corporelle, de l'habillement, de la capacité d'aller aux toilettes, de la locomotion, de la continence et de l'alimentation. Chacun des 6 items est coté 0 (dépendant), ½ (nécessité d'une aide partielle) ou 1 (autonome). Le score total est coté sur 6. Un score inférieur à 5 témoigne d'une autonomie déjà altérée (40). (*Annexe 3*)

- *Activités instrumentales de la vie quotidienne IADL*

L'échelle IADL (Instrumental Activity of Daily Living) de Lawton score les activités instrumentales de la vie courante : gestion du téléphone, des courses, préparation des aliments, entretien ménager, blanchisserie, moyen de transport, responsabilité à l'égard de son traitement et aptitude à manipuler l'argent. Chaque item est coté 0 (dépendant) ou 1 (indépendant). Le score total est coté sur 8. (41) (*Annexe 4*)

5. Actions correctives entreprises en prévention des récurrences

a) Les facteurs de risque de chute identifiés

Dans le dossier médical (notamment dans la conclusion), le nombre et les différents facteurs de risque de chute doivent être identifiés pour chaque patient. Les interventions réalisées durant l'hospitalisation doivent être mentionnées ainsi que les actions devant être programmées en externe afin d'informer le médecin traitant de la suite de la prise en charge.

b) Le nombre et le type d'interventions effectuées

Ces critères sont considérés comme positifs si on retrouve dans la conclusion :

- la révision de la prescription des médicaments, si la personne prend un médicament associé au risque de chute et/ou si la personne est polymédicamentée
- le port des chaussures à talons larges et bas (2 à 3 cm), à semelles fines et fermes avec une tige remontant haut
- des conseils concernant la pratique régulière de la marche et/ou toute autre activité physique (6)
- éducation du patient et de sa famille quant au risque de récurrence de chute et à l'intérêt des mesures de prévention
- l'utilisation d'une aide technique à la marche adaptée au trouble locomoteur identifié par le kiné lors de l'hospitalisation

Doivent être retrouvés systématiquement sur l'ordonnance :

- conseils pour un apport calcique alimentaire compris entre 1 et 1,5 gramme par jour (42)
- un apport journalier en vitamine D d'au moins 800 UI ou 1 ampoule de 100 000 UI tous les 3 mois (42)
- prescription de séances de kinésithérapie

IV. Résultats

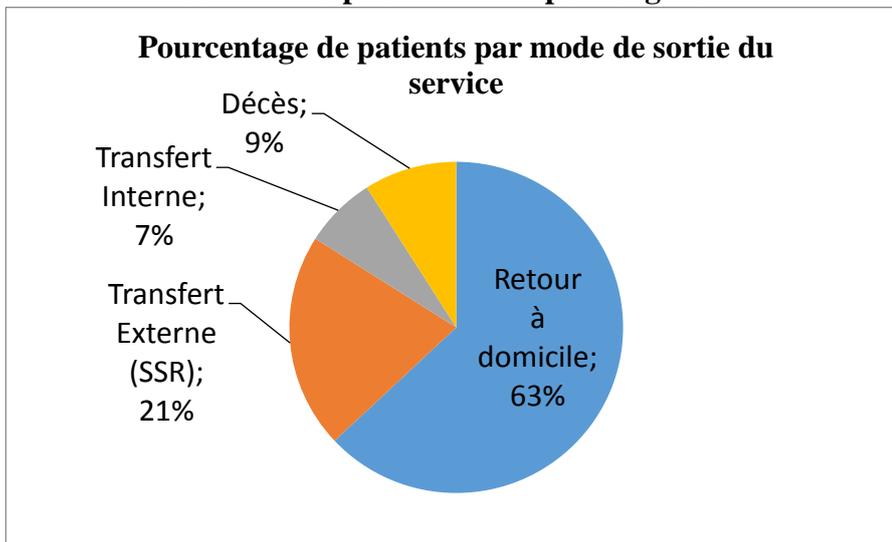
A. Caractéristiques sociodémographiques

1. Population générale hospitalisée en post-urgence

Le service a reçu entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2015 1 200 patients. Les patients de plus de 75 ans admis dans le service représentaient 68% dans l'aile 2 et 67% dans l'aile 3.

Dans la figure ci-dessous nous pouvons constater que le principal mode de sortie du service parmi l'ensemble des patients est le retour à domicile (comprenant les retours en EHPAD).

Figure 1: mode de sortie d'hospitalisation en post-urgence en 2015



2. Population chuteuse du service de post-urgence

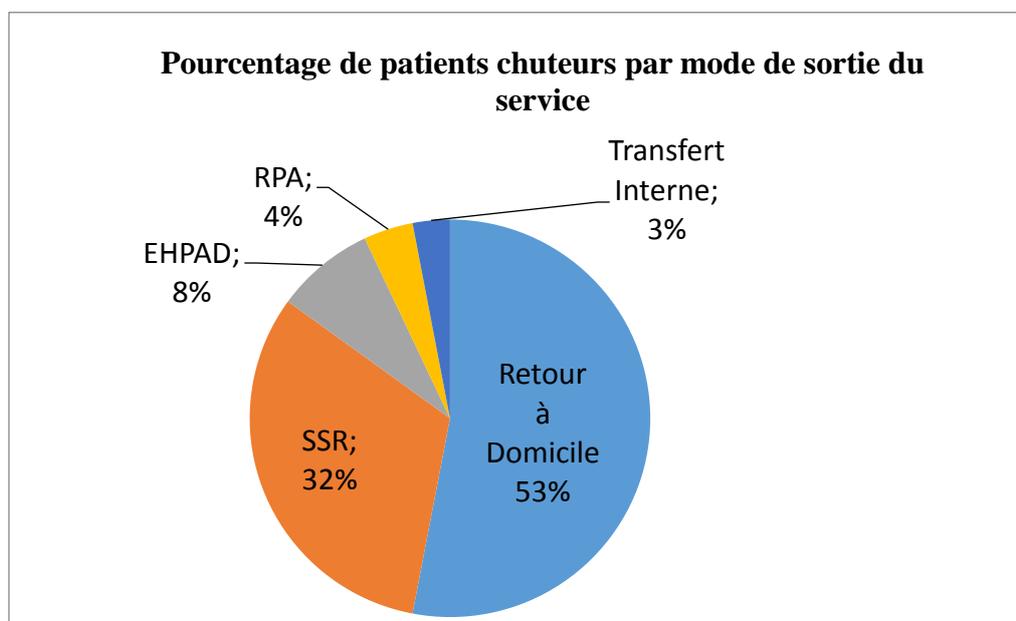
105 patients ont été recueillis grâce au département d'information médicale du CHU, à partir du diagnostic principal et des diagnostics associés comprenant le mot « chute » du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015 dans le service de post-urgence. 17 patients ont été exclus du fait d'un pronostic vital engagé. Soit 88 patients ont été retenus pour constituer l'échantillon de notre étude.

La moyenne d'âge des patients était de 86,62 ans. Les patients étaient âgés de 75 à 101 ans.

Sur l'ensemble du groupe d'étude, 88% des patients vivaient à domicile, 9% en RPA et 3% en EHPAD.

A leur sortie, 53% des patients sont retournés à leur domicile, 32% ont été orientés vers un SSR, 8% en EHPAD, 4% en RPA, et 3% des patients ont été transférés dans un autre service hospitalier.

Figure 2. Mode de sortie des patients hospitalisés en post-urgence pour chute en 2015



B. Facteurs prédisposants

1. Sexe

L'échantillon comprenait 80% de femmes pour 20% d'hommes.

2. Antécédents de fractures

Un antécédent de fractures a été recherché dans 100% des dossiers et retrouvé positif chez 28% des patients. Cependant le mécanisme de la fracture ainsi que l'âge de survenue n'ont jamais été mentionnés.

3. Polymédication et médicaments à risque de chute

Le nombre de médicaments pour chaque patient apparaissait sur 100% des dossiers. L'ordonnance comportait 4 médicaments ou plus chez 75 % des patients. Cependant ce critère n'était jamais mentionné comme étant un facteur de risque de chute.

La nature des médicaments de chaque patient était signalée sur 100% des dossiers. La présence des médicaments décrits dans le tableau ci-dessous apparaissait sur l'ensemble des dossiers comme étant un facteur de risque de chute.

Tableau III. Proportion de médicaments à risque de chute consommés parmi les patients

| Médicaments | Consommation |
|-----------------------------|---------------------|
| Benzodiazépine | 33% |
| Hypnotique | 19% |
| Antidépresseur | 32% |
| Neuroleptique | 6% |
| Diurétique | 47% |
| Digoxine | 3% |
| Anti-arythmique de classe 1 | 0% |

4. Troubles visuels

Une altération de la fonction visuelle a été constatée pour 16% des patients à l'interrogatoire. Dans 82% des dossiers ce facteur de risque n'a pas été recherché.

Aucune intervention programmée par le service n'a été retrouvée dans les dossiers permettant d'améliorer la fonction visuelle des patients malvoyants.

5. Dénutrition

Aucune notion de perte de poids > 5% en 1 mois ou >10% en 6 mois n'est décrite dans les dossiers.

Un IMC<21 a été retrouvé pour 17% des patients. Dans 64% des dossiers, l'IMC n'est pas recherché.

L'albumine était inférieure à 35 pour 8% des patients. Elle a été non dosée pour 70% des patients.

6. Fonction psycho-cognitive

20% des patients présentaient un MMS<27. Une évaluation cognitive a été réalisée pour 23% des patients.

Le mini GDS n'a été recherché dans aucun des dossiers, donc aucune évaluation thymique n'a été réalisée pour ces patients.

7. Données non retrouvées dans les dossiers

L'examen des pieds à la recherche de déformation, ou d'un chaussage inadapté n'est apparu dans aucun dossier médical.

La recherche de déformation arthrosique impliquant des douleurs mécaniques du rachis et des membres inférieurs n'était jamais mentionnée dans les dossiers.

Le test au monofilament n'a jamais été utilisé.

Concernant l'évaluation de la marche et de l'équilibre, un bilan de kinésithérapie a été réalisé pour tous les patients ainsi qu'une rééducation motrice à l'intérieur du service. Cependant, aucun des tests recommandés, à savoir le time up and go test et la station unipodale, non été pratiqués.

C. Facteurs précipitants

1. Pathologie cardio-vasculaire

Un ECG a été réalisé dans 63% des cas, il était pathologique pour 16 patients. Parmi eux, 10 ont bénéficié d'explorations complémentaires à savoir consultations cardiologiques, holter ECG ou ETT.

Tableau IV. Résultats des 16 ECG pathologiques

| Type d'anomalie sur l'ECG | Diagnostic | Nombre de patients |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Trouble de la conduction | Bloc de branche gauche | 2 |
| | BAV 1 | 4 |
| | BAV 2 mobitz 2 | 1 |
| Trouble du rythme | Maladie de l'oreillette | 3 |
| Trouble de la repolarisation | Anomalies aspécifiques | 5 |
| | QTc long | 1 |

L'hypotension orthostatique n'a pas été recherchée pour 67% des patients. Pour 15% des patients elle a été calculée positive. Ces derniers ont tous bénéficié d'une correction de l'hypotension orthostatique soit par des bas de contention soit par une diminution de leur traitement hypertenseur.

La présence d'un malaise a été retrouvée chez 19% des patients, à savoir que pour 40% des patients ce critère n'a pas été évalué.

2. Troubles neurologiques

Les 88 dossiers étudiés retrouvent tous la recherche d'un déficit sensitivomoteur.

La recherche d'une confusion précédant la chute n'a été recherchée dans aucun des dossiers.

3. Troubles vestibulaires

La présence de vertiges à l'interrogatoire a été recherchée dans 18% des dossiers. 8% des patients présentaient des troubles de l'équilibre qu'ils attribuaient à des vertiges. Parmi eux, 2 patients ont bénéficié d'explorations complémentaires.

La recherche de vertige à l'examen clinique avec notamment la réalisation du test de Romberg n'a été retrouvée dans aucun des dossiers.

4. Anémie

Une Numération-Formule-Sanguine a été réalisée dans 100% des cas, 28% des patients étaient anémiés. Parmi les patients anémiés, 56% ont bénéficié d'examen complémentaires à but étiologique.

5. Troubles métaboliques

Le contrôle de la natrémie a été réalisé systématiquement chez l'ensemble des 88 patients. On a retrouvé une hyponatrémie pour 15% d'entre eux. Cette dernière est prise en charge et corrigée ($\text{Na} > 135 \text{ mmol/l}$) dans 85% des cas.

Tableau V. Dysnatrémies observées sur les 13 dossiers

| Hyponatrémie (mmol/l) | Nombre de patients |
|-----------------------|--------------------|
| 130-135 | 7 |
| 125-130 | 5 |
| <125 | 1 |

Parmi les 88 patients, 11 étaient diabétiques. Un contrôle de la glycémie ainsi qu'une hémoglobine glyquée ont été réalisés chez ces 11 patients. Les traitements par insulinothérapie ou antidiabétiques oraux ont été réévalués pour 9 des patients diabétiques.

Tableau VI. Résultats de l'HbA1c chez les patients diabétiques

| HbA1c | Nombre de patients |
|-----------------|--------------------|
| $n \leq 7$ | 0 |
| $7 < n \leq 8$ | 2 |
| $8 < n \leq 9$ | 5 |
| $9 < n \leq 10$ | 3 |
| $n > 10$ | 1 |

6. Facteurs de risque environnementaux

Ce critère n'a été retrouvé dans aucun des dossiers.

D. Signes de gravité liés au contexte

1. Isolement social

La présence d'un aidant principal a été retrouvée chez 69% des patients.

86% des patients bénéficiaient d'aide à domicile. Pour 4% des patients cette information n'était pas retrouvée dans le dossier.

2. Recherche de chutes groupées

51% des familles ont rendu compte d'une augmentation du nombre de chutes dans les 3 mois qui ont précédé l'hospitalisation.

La recherche de stigmatisme cutané n'est retrouvée dans aucun des dossiers.

3. Ostéoporose

14% des patients présentaient une ostéoporose avérée. Ce critère n'était pas recherché dans 79% des cas.

La vitamine D n'a été dosée pour aucun des patients. Aucune ostéodensitométrie n'a été prescrite par le service. 5% des patients ont reçu un traitement ostéoporotique.

4. Traitement anticoagulant

La recherche d'un traitement anticoagulant apparaît sur 100% des dossiers. Elle est positive pour 29% des patients. Parmi eux, l'intérêt du traitement a été discuté dans 59% des cas.

E. Signes de gravité liés aux conséquences de la chute

1. Fractures

24% des patients ont présenté au moins 1 fracture à la suite de leur chute. La recherche d'une fracture n'apparaissait pas dans les dossiers quand celle-ci était négative soit dans 76% des cas.

2. Temps passé au sol

25% des patients sont restés plus d'une heure au sol après leur chute. Dans 58% des cas ce critère n'a pas été recherché.

3. Rhabdomyolyse

Les CPK ont été dosées chez 59% des patients de l'échantillon. Parmi les 22 patients ayant présenté une station prolongée au sol, 21 ont bénéficié d'un dosage des CPK, soit 95%.

4. Syndrome post-chute

Un syndrome post-chute a été retrouvé chez 22% des patients. Dans 67% des cas la recherche de ce critère n'apparaissait pas dans le dossier.

5. Restriction des activités quotidiennes

Le recueil des scores ADL et IADL n'a été réalisé pour aucun des patients.

F. Actions correctives entreprises en prévention des récives

1. Identification des facteurs de risque

a) Identification des causes à l'origine de la chute

Tableau VII. Implication des différents facteurs de risque dans les chutes.

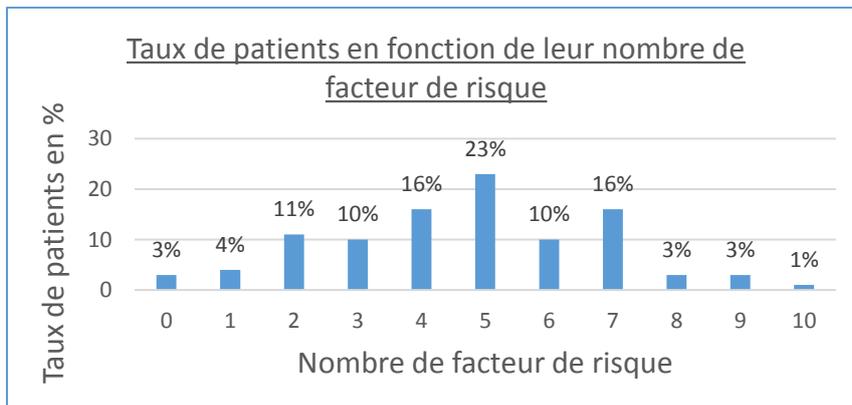
| Facteurs de risque | Pourcentages |
|----------------------------------|--------------|
| Inconnus | 32% |
| Facteurs de risque précipitants | |
| Neurologiques | 18% |
| Environnementaux | 14% |
| Cardio-vasculaire | 12% |
| Infection | 8% |
| Troubles métaboliques | 5% |
| Vertiges | 3% |
| Facteurs de risque prédisposants | |
| Iatrogénie | 6% |
| Troubles de la marche | 1% |
| Troubles de la vue | 1% |

Ce tableau illustre qu'aucune cause à la chute n'est identifiée dans le dossier dans la majorité des cas (32%). Les facteurs de risques précipitants sont les plus recherchés, notamment les causes neurologiques (18%), environnementales (14%) et cardio-vasculaires (12%).

b) Le caractère multifactoriel des chutes

Dans la figure 3, nous constatons que 93% des patients présentent au moins 2 facteurs de risque ayant contribué à la chute. Plus de la moitié des patients (56%) présentent au moins 5 facteurs de risque de chute.

Figure 3. Taux de patients en fonction de leur nombre de facteur de risque



2. Interventions effectuées

a) Révision de l'ordonnance

Une diminution du nombre de médicaments pris par les patients a été retrouvée dans 54% des cas sur les ordonnances. Le tableau ci-dessous montre une diminution de la consommation de benzodiazépines et d'antidépresseurs par les patients entre leur entrée à l'hôpital et leur sortie. Alors que la consommation de neuroleptiques a elle augmenté de 3%.

Tableau VIII. Intervention médicale sur la prise de psychotrope

| Variables | à l'entrée | à la sortie | évolution |
|-----------------|------------|-------------|--------------------|
| Benzodiazépines | 33% | 31% | diminution de 2% |
| Antidépresseurs | 32% | 29% | diminution de 3% |
| Neuroleptiques | 6% | 9% | augmentation de 3% |

b) Apport calcique

Une supplémentation calcique est retrouvée sur les ordonnances de sortie chez 6% des patients.

c) Supplémentation en vitamine D

Une prescription de vitamine D est retrouvée dans 10% des ordonnances de sortie.

d) Aides humaines à la sortie

La mise en place ou la modification des aides à domicile a eu lieu dans 72% des cas. Soit pour 28% des patients, aucune information sur le dossier n'a été retrouvée concernant l'intervention de l'assistante sociale.

e) Rééducation motrice

On constate que 64% des patients ont bénéficié d'une prescription de kinésithérapie pour rééducation à la marche. Dans 19% des cas, une aide technique à la marche leur a été prescrite.

f) Données non recherchées

Le port de chaussures adaptées, les conseils sur les bienfaits de la pratique régulière d'une activité physique ainsi que l'éducation du patient et de sa famille sur la prévention des chutes n'apparaissent dans aucun des dossiers.

G. Résumé des résultats obtenus

Ci-après, la répartition des différents critères en fonction du score obtenu :

Tableau IX. Répartition des critères en fonction des scores obtenus.

| Résultats supérieurs aux scores attendus | |
|---|------------|
| Age et sexe | 100% |
| Traitement (nombre et type) | 100% |
| ATCD de fracture | 100% |
| Déficit sensitivomoteur | 100% |
| Anémie | 100% |
| Hyponatrémie | 100% |
| Normalisation de la natrémie à la sortie | 80% |
| Glycémies et HbA1c (chez diabétiques) / Revue du traitement anti-diabétique | 100% / 83% |
| Aidant principal | 93% |
| Aides à domicile | 96% |
| Consommation d'AVK | 100% |
| Dosage CPK | 95% |
| Résultats inférieurs aux scores attendus | |
| Troubles visuels | 18% |
| Dénutrition : - IMC | 36% |
| - albumine | 30% |
| MMS | 23% |
| ECG | 63% |
| Hypotension orthostatique | 33% |
| Malaise | 60% |
| Vertiges | 18% |
| Prise en charge étiologique de l'anémie | 56% |
| Facteurs de risque d'ostéoporose | 21% |
| Station au sol > 1h | 42% |
| Augmentation récente du nombre de chute | 60% |
| Syndrome post-chute | 33% |
| Fracture | 24% |
| Modifications des aides à domicile | 72% |
| Rééducation à la marche à la sortie | 64% |
| Aide technique à la marche à la sortie | 19% |
| Révision de l'ordonnance | 54% |
| Supplémentation calcique | 6% |
| Supplémentation en vitamine D | 10% |
| Résultats non recherchés | |
| TUG et station unipodale (test d'équilibre) | 0% |
| Monofilament | 0% |
| Arthrose des membres inférieurs et du rachis | 0% |
| mini GDS | 0% |
| Notion de perte de poids récente | 0% |
| Confusion | 0% |
| Anomalie des pieds | 0% |
| Evaluation de l'environnement | 0% |
| Restriction des activités quotidiennes | 0% |
| Conseils podologiques, exercice physique, éducation du patient et de sa famille | 0% |

V. Discussion

A. Limites de l'étude

Cette étude a de nombreux biais qui restreignent son interprétation :

Biais d'information :

Nous avons analysé la pratique telle qu'elle apparaît sur les dossiers. Il est probable que les patients aient bénéficié davantage de soins que ce qui a été enregistré, principalement parce que les médecins ont pris l'habitude de ne pas retranscrire dans les dossiers les critères absents ou normaux lors de l'examen (par exemple : pas de station prolongée au sol).

Biais de sélection ou de recrutement:

Les dossiers étudiés ont été extraits lorsque le diagnostic médical, principal ou associé, de chute était coté par les médecins du service sur le PMSI. Or sur 1 an, il est possible que l'ensemble des chutes n'ait pas toujours été coté correctement, entraînant un recrutement non exhaustif.

De plus, la population de notre étude hospitalisée pour chute n'a pas été comparée aux autres patients, nous obligeant à rester descriptifs dans l'analyse de l'échantillon. D'où l'appui indispensable des données de la littérature pour tenter de mettre en relief nos résultats.

Biais de mesure :

La majorité des dossiers (>90%) sont remplis par les internes qui ne sont présents dans le service que 6 mois et tournent tous les 3 mois d'une unité à l'autre unité. Nos résultats ne reflètent donc pas tout à fait les pratiques des médecins du service.

La puissance :

Le nombre de sujets est restreint, cependant ces 88 patients nous permettent déjà de mettre en évidence de nombreux écarts de prise en charge par rapport aux recommandations actuelles. Le recrutement d'un échantillon plus important ne nous aurait probablement pas apporté de nouvelles informations.

B. Le service de post-urgence répond-il aux objectifs recommandés par l'HAS ?

1. Données sociodémographiques

Les patients inclus dans notre étude ont une moyenne d'âge de 86.62 ans ce qui est comparable avec l'étude de 2011 de l'équipe de post-urgence gériatrique de Pau dont la moyenne d'âge était de 85 ans. (43)

Le sexe féminin est majoritaire avec 80% de femmes. Cette tendance est cohérente avec les données de la littérature qui reconnaissent le sexe féminin comme un facteur de risque de chute chez la personne âgée. (44)

Notre échantillon est donc représentatif de la population générale, âgée de plus de 75 ans, hospitalisée pour chute.

2. Paramètres correctement pris en charge

Un certain nombre de critères sont retrouvés dans la totalité des dossiers (100%). Ceci s'explique facilement dans la mesure où ces données sont collectées de manière systématique à l'entrée du patient. L'âge et le sexe sont recueillis par les IDE, les ordonnances et les antécédents des patients sont retranscrits dans le dossier médical par les médecins. Un examen clinique complet comprenant l'examen neurologique est réalisé par l'interne puis contrôlé par le sénior correspondant. Le bilan sanguin réalisé aux urgences comprenant une NFS et un ionogramme est systématiquement revu dans le service et si besoin complété. Enfin, les patients diabétiques bénéficient tous d'une surveillance glycémique selon les protocoles ainsi qu'un dosage de l'HbA1c.

La revue du traitement anti-diabétique (83%), la recherche de l'aidant principal (93%) et des aides à domicile (96%), ainsi que le dosage des CPK (95%) sont retrouvés moins systématiquement, même si les résultats restent proches de 100%.

Cependant quelques nuances à prendre en compte :

1. Les différents **médicaments** (psychotropes, diurétiques, digoxine, anti-arythmiques) sont considérés comme étant des facteurs de risque de chute et sont identifiés dans l'ensemble des dossiers comme tel. Cependant, la polymédication (≥ 4 médicaments), qui est bien recherchée sur l'ensemble des dossiers (100%) du fait du recopiage systématique de l'ordonnance, n'est pas analysée et donc non interprétée comme un facteur de risque de chute.

2. Concernant **les antécédents de fractures**, ni l'âge de survenue ni le mécanisme du traumatisme ne sont mentionnés. Ces derniers ne nous permettant pas d'appréhender le risque d'ostéoporose.

3. Paramètres insuffisamment pris en charge ou non recherchés

La majorité des critères recueillis présente des résultats inférieurs à nos attentes (seuil < 80%), voire inexistant. Plusieurs raisons expliquent ces écarts par rapport aux recommandations :

1. Pour la plupart des médecins, la mention d'un critère dans le dossier médical n'a d'intérêt que si ce dernier est positif. Dans le cas contraire, ils ne notent rien même si le paramètre a bien été recherché, c'est le cas par exemple lors de l'absence de malaise à l'interrogatoire, ou de l'absence de fracture ou de vertige à l'examen clinique.
2. La réalité du terrain (comorbidités associées) montre que les recommandations ne peuvent pas toujours être appliquées. C'est le cas pour les patients alités qui ne peuvent pas être verticalisés, rendant impossible la recherche d'une hypotension orthostatique, le time up and go test, et le test de station unipodale. Mais cela concerne aussi les patients déments pour lesquels l'interrogatoire n'est pas toujours contributif, compliquant le recueil des données (trouble visuel, perte de poids, déficit sensitif, MMS, GDS, augmentation récente du nombre de chute, ...).
3. Certaines habitudes du service vont à l'encontre des recommandations. La vitamine D est un bon exemple. Du fait de sa supplémentation systématique chez les personnes âgées, les bénéfices de son dosage ne nous apparaissent pas importants dans le service comparé aux coûts. Un rapport d'évaluation de l'HAS publié en octobre 2013 (37,38) confirme l'incertitude quant à l'utilité du dosage de la vitamine D. Ainsi, nous priorisons l'évaluation clinique et supplétons en fonction de la fragilité du patient. Un patient âgé dépendant, alité, ne voyant pas le soleil recevra 100 000UI/mois pendant 2 mois (soit 3 prises à J0, M1 et M2) puis 100 000 UI/3mois. Alors qu'un patient âgé autonome, sortant seul de son domicile recevra 100 000 UI/3 mois sans risque de toxicité. Cependant, la supplémentation vitamino-calcique reste encore largement insuffisamment prescrite par le service. Le problème se pose aussi lors de la prise en charge des anémies où des chiffres d'hémoglobine à 10g/dl n'inquiètent pas toujours les médecins, qui ne débute pas forcément d'explorations complémentaires.
4. La chute n'est pas toujours le seul motif d'hospitalisation. Il arrive que les patients présentent lors de leur séjour une autre pathologie, dont la prise en charge est prioritaire du fait de la gravité. La prévention de la chute passant alors en 2^{ème} plan est souvent négligée.
5. Certains critères ne peuvent tout simplement pas être évalués dans le service, comme la recherche d'une hypoglycémie (des patients diabétiques et non diabétiques) dont le résultat serait à récupérer sur le compte rendu des pompiers ou à défaut sur le dossier des urgences (à un temps T le plus proche de la chute).
6. Le temps d'hospitalisation, qui doit être de courte durée, limite l'accès aux examens complémentaires dont le délai d'attente est souvent important (exploration des vertiges, investigations cardiologiques suite à un ECG pathologique...). Mais les bilans sont complétés à notre demande par les médecins traitants ou les SSR vers lesquels sont orientés respectivement 53% et 32% des patients.

Cette étude a mis en évidence de nombreuses disparités entre la prise en charge des patients âgés chuteurs en post-urgence et celle proposée par l'HAS. Une minorité de critères sont pris en compte convenablement et retrouvés sur l'ensemble des dossiers. Alors qu'une majorité de paramètres restent négligés. Nous avons donc pour objectif de mettre en place des interventions, par l'intermédiaire d'un protocole, ciblant les critères modifiables. Un service tout venant comme la post-urgence se doit de proposer des interventions simples et accessibles destinées à des professionnels de santé non spécialisés en gériatrie.

4. Inadéquation entre les critères de l'HAS et la pratique du service

Il nous a semblé intéressant de discuter la faisabilité des différentes recommandations proposées par l'HAS en post-urgence.

Pour la plupart des critères, il est aisé de les rechercher dans le service, qui possède une équipe pluridisciplinaire ainsi qu'un plateau technique à disposition.

Cependant certains sont à reconsidérer. Le dépistage d'arthrose du rachis ou des membres inférieurs est possible, mais nous ne possédons pas d'interventions efficaces à leur proposer excepté une prise en charge antalgique optimale. Le monofilament et les échelles de Monoyer ou de Parinaud ne sont pas disponibles dans le service. Cependant l'examen neurologique nous semble suffisant en post-urgence pour rechercher un déficit sensitif. Quant à l'évaluation d'une baisse de l'acuité visuelle, nous considérons que nous pouvons nous restreindre à l'interrogatoire et à l'exercice de lecture d'un journal. Les échelles visuelles étant difficiles à mettre en place et nécessitent de savoir interpréter leurs résultats.

L'évaluation de l'environnement ne peut être réalisée que sur l'interrogatoire des aidants. Nous ne disposons actuellement pas d'ergothérapeute. D'où l'intérêt d'une fiche conseils aux familles comme expliqué ci-dessous.

C. Les actions d'amélioration du suivi des recommandations.

De nombreuses structures prennent en charge chaque jour des patients âgés chuteurs. Nous nous sommes intéressés à deux thèses étudiant ces patients dans des centres différents, pour nous permettre d'enrichir nos pratiques.

La thèse du Dr Guitton étudie les facteurs de risque de récurrence de chute dans le mois suivant une hospitalisation pour chute à l'unité de post-urgence gériatrique de Pau. Nous nous sommes surtout concentrés sur leur fonctionnement et avons pu constater que leurs patients bénéficiaient dans le service d'un EGS par le personnel infirmier formé à la passation des différents tests. Les gériatres peuvent ainsi cibler les problèmes ou ceux susceptibles de décompenser. Puis l'équipe médicale suit les recommandations concernant les chutes à répétition proposées par l'HAS en 2009, à savoir la recherche des signes de gravité, des facteurs de risque de chute et les interventions proposées. Une équipe pluridisciplinaire est sur place permettant une rééducation précoce par le kinésithérapeute, des aménagements sociaux en collaboration avec l'assistante sociale et un aménagement du domicile par l'ergothérapeute.

Le Dr Richard quant à lui étudie dans sa thèse le suivi des recommandations issues de la consultation chute du CHR d'Orléans. Il met en valeur l'importance d'un programme thérapeutique associé en parallèle aux consultations permettant d'établir un suivi et une éducation spécifique pour les patients non observant ou présentant des troubles cognitifs. Il insiste sur l'intérêt des transmissions écrites des recommandations environnementales, sociales et nutritionnelles données aux patients et à son aidant dont la mémorisation est plus aisée qu'à l'oral. Il critique également l'absence d'intervention d'un ergothérapeute à domicile qui travaillerait en collaboration avec la consultation chute.

Ces deux centres font partie intégrante d'un pôle gériatrique contrairement au nôtre qui ne dispose pas des mêmes moyens humains, matériels et organisationnels.

Plusieurs stratégies ont donc été envisagées afin d'améliorer les pratiques du service : affiche de sensibilisation, formation de l'équipe médicale par des intervenants spécialisés en gériatrie, etc. Mais il nous a semblé préférable d'utiliser un protocole qui serait décliné en un système de prescriptions informatisées adaptées par la suite dans Dxcare. Ce protocole serait déclenché en cas de chute et devrait être rempli pour valider le dossier afin de n'oublier aucun critère. Les différentes interventions qui en ressortiraient seraient incluses au compte rendu d'hospitalisation et transmises au médecin traitant.

Le protocole a pour but d'être exhaustif en reprenant l'ensemble des critères modifiables de l'HAS, mais surtout pratique, pour une utilisation efficace et qui perdure dans le temps.

Chaque acteur de soin aura sa part d'interventions en fonction de son niveau de compétence. Ainsi nous pourrions envisager les différents rôles suivants :

- Aides-soignantes : inspection des pieds et des chaussures, questionnaire sur la fonction visuelle (difficulté à lire le journal, regarder la télévision), interrogatoire sur l'environnement (étage, bain, tapis, obscurité) et sur l'entourage (présence d'un aidant principal, entourage familial proche).
- Infirmières : poids, taille, recherche d'un amaigrissement récent, bilan biologique à la recherche de carences, ECG systématique.
- Kinésithérapeutes : recherche d'un syndrome post-chute, rééducation motrice précoce
- Assistante sociale : aménagements sociaux, interface avec la famille (aide en place, téléalarme, portage des repas)
- Diététiciennes : bilan nutritionnel, compléments alimentaires, conseils ciblés pour les patients diabétiques
- Internes et médecins : MMS, mini GDS, iatrogénie, recherche des facteurs de risque précipitants

La multidisciplinarité du protocole est nécessaire afin d'assurer une cohésion dans l'équipe médicale et paramédicale, valorisant ainsi le rôle de chacun.

Une formation est nécessaire pour expliquer les responsabilités de chaque acteur dans cette problématique que pose la chute chez les personnes âgées. Nous avons ainsi programmé plusieurs créneaux de courte durée accessibles aux IDE et aides-soignantes dans le but de les sensibiliser sur leurs différentes missions, nécessaires au bon fonctionnement du protocole.

L'intérêt final du protocole est de faire ressortir les différentes interventions nécessaires à la prévention des récurrences des chutes, personnalisées pour chaque patient. Interventions qui

seront débutées dans le service si le temps d'hospitalisation le permet puis poursuivies à domicile ou en SSR. Les différents points importants de la prise en charge apparaîtront systématiquement dans le courrier de sortie, adressé au médecin traitant, en fonction des items remplis préalablement par l'équipe de soin. Une fiche type « conseils famille » (Annexe 5) sera remise au patient et à son aidant principal afin d'assurer des transmissions écrites.

Enfin, chez les patients très fragiles ou présentant des troubles cognitifs chez qui les recommandations ont moins de chance d'être suivies, un programme spécifique comprenant par exemple une éducation thérapeutique avec des ateliers ciblés pourrait être organisé en consultation chute ou en HDJ gériatrique.

Tableau X. Exemple de protocole à mettre en place

BILAN DE CHUTE

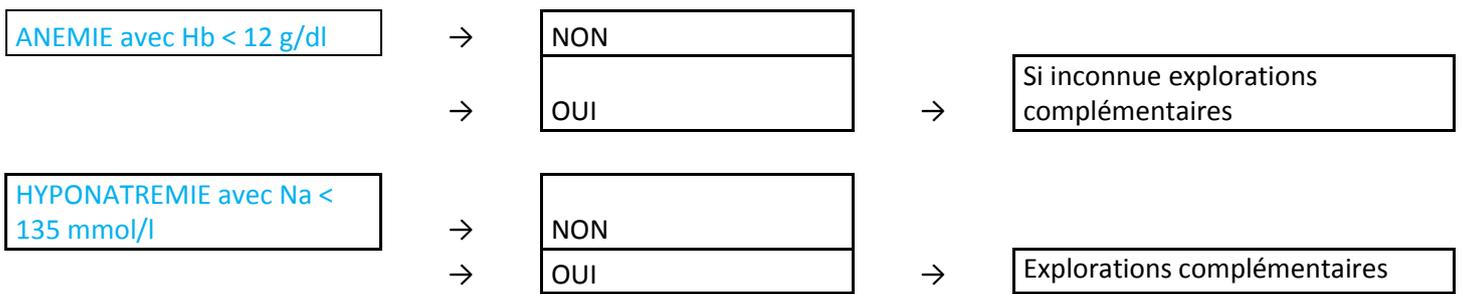
facteurs de gravité

| | | | |
|--|---|-----|---|
| FREQUENCE DES CHUTES (nombre de chute >1 les 3 derniers mois) | → | NON | |
| | → | OUI | |
| STATION AU SOL > 1h | → | NON | → CPK |
| | → | OUI | |
| FACTEURS DE RISQUE D'OSTEOPOROSE (ménopause précoce, corticothérapie au long cours, ATCD de fractures par fragilité, IMC<19, tabagisme, alcoolisme, âge> 60ans, ATCD familiaux) | → | NON | → Ostéodensitométrie, discuter l'introduction d'un traitement |
| | → | OUI | |
| SYNDROME POST CHUTE | → | NON | → Prescription de séance de kinésithérapie pour rééducation |
| | → | OUI | |
| ISOLEMENT SOCIAL : absence d'aidant principal et/ou d'aides à domicile | → | NON | → Entretien avec assistante sociale |
| | → | OUI | |

facteurs de risque prédisposants

| | | | |
|-------------------------------------|---|-----|--|
| DECLIN COGNITIF, MMSE ≤ 24 | → | NON | → TSH, imagerie cérébrale (IRM), avis gériatre} si jamais exploré |
| | → | OUI | |
| SYNDROME DEPRESSIF, MINI GDS ≥ 1 | → | NON | → Avis MT, avis géronto-psy, discuter l'introduction d'un antidépresseur |
| | → | OUI | |
| TROUBLES VISUELS à l'interrogatoire | → | NON | → Consultation ophtalmologique en externe |
| | → | OUI | |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| ANOMALIES DES PIEDS (déformations) | → | NON | → | Séances avec un podologue en externe |
| | → | OUI | → | |
| TROUBLES DE LA MARCHÉ : TUG ≥ 20 secondes et/ou station unipodale < 5 sec | | NON | | |
| | | OUI | → | Séances de rééducation avec le kiné, aide technique à la marche si nécessaire |
| DENUTRITION | → | perte de poids récente | } | Si ≥ 1 critère positif : Avis diététicienne |
| | → | IMC < 21 kg/m ² | | |
| | → | Albumine < 35 g/l | | |
| IATROGENIE | → | ≥ 4 médicaments | } | Diminution du nombre de traitement, allègement de l'ordo Discuter le bénéfice/risque de chaque molécule |
| | → | psychotropes | | |
| | → | diurétiques | | |
| | → | digoxine | | |
| | → | anti-arythmique classe 1 | | |
| | → | anti-coagulant | | |
| | → | anti-diabétique | | |
| ENVIRONNEMENT | → | Obstacles, encombrement, tapis, faible luminosité => entretien avec la famille | | |
| <u>Facteurs de risque précipitants</u> | | | | |
| CARDIO-VASCULAIRE | → | malaise | } | Avis cardio (FAX) +/- holter ECG, ETT |
| | → | ECG pathologique | | |
| | → | HTO positive | → | Revoir le traitement anti-hypertenseur, bas de contention |
| VERTIGES, signe de Romberg positif | → | NON | | |
| | → | OUI | → | Discuter imagerie cérébrale, Avis ORL |
| Recherche d'un point d'appel infectieux | → | NON | | |
| | → | OUI | → | Prise en charge thérapeutique |



Interventions

(à chaque item complété ci-dessus et pathologique doit correspondre une intervention qui apparait dans la conclusion en plus des interventions recommandées pour tous)

Port des chaussures à talons larges et bas (2 à 3 cm), à semelles fines et fermes

Pratique régulière de la marche et de toute autre activité physique

Apport calcique alimentaire compris entre 1g et 1,5g par jour

Supplémentation systématique en vitamine D par 1 ampoule de 100 000 UI /3 mois

Education de la personne âgée et de ses aidants

- ➔ Actions réalisées par l'équipe médicale (médecins et interne)
- ➔ Actions réalisées par le kinésithérapeute
- ➔ Actions réalisées par l'infirmière
- ➔ Actions réalisées par l'aide-soignante
- ➔ Actions réalisées par l'assistante sociale
- ➔ Actions réalisées par la diététicienne

Il paraît important de relever que sur ce protocole, certains des critères recommandés par l'HAS manquent. Il s'agit ici d'un choix volontaire de notre part, qui s'explique par plusieurs raisons. D'une part, les critères tels que l'âge, le sexe, l'examen neurologique, les contrôles glycémiques (des patients diabétiques), sont considérés comme correctement pris en charge par le service et donc, ne nécessitent pas d'apparaître dans le protocole. D'autre part, la recherche de déformation arthrosique des membres inférieurs, est un critère qui ne nous paraît pas modifiable. Dans ce sens, nous n'avons pas d'intervention à proposer, excepté la prise en charge de la douleur.

VI. Conclusion

Avec le vieillissement croissant de la population, le personnel médical doit faire face à des enjeux majeurs de santé publique. La prévalence importante des chutes chez la personne âgée en fait partie. La post-urgence est un des services, avec la gériatrie, les plus concernés par cette problématique.

Cette étude rétrospective sur 1 an a permis d'évaluer les pratiques médicales au sein du service de post-urgence du CHU de Pellegrin et de mettre en évidence un écart important entre ces dernières et les recommandations actuelles de l'HAS. Plusieurs raisons peuvent expliquer ces différences par rapport aux résultats attendus, notamment un recueil des informations dans le dossier médical non exhaustif, un temps d'hospitalisation de trop courte durée au dépend d'un bilan complet, ou des comorbidités souvent lourdes associées. Mais il faut également prendre en compte le fait que même si certains médecins sont formés à la gériatrie, ce n'est pas la spécialité du service. En effet, les patients âgés ne représentent que 67% de la totalité des patients.

C'est pourquoi la réalisation d'un protocole nous a semblé utile afin de proposer une stratégie diagnostique et des interventions efficaces de prévention des chutes. Ce protocole basé sur les recommandations de l'HAS se veut court et intelligible pour être utilisé par l'ensemble du personnel médical et paramédical. Chacun des intervenants ayant des actions précises à réaliser et adaptées à leur niveau de spécialisation.

Une prochaine thèse pourrait être réalisée concernant la troisième partie de l'évaluation des pratiques, afin de rechercher une amélioration des pratiques professionnelles favorisant une diminution des récurrences de chute et du taux d'institutionnalisation.

VII. Bibliographie

1. Vieillissement des populations et état de santé dans les régions de France [Internet]. France; 2008 sept [cité 8 nov 2016] p. 1-88. (Les études du réseau des ORS). Disponible sur: <http://www.fnors.org/uploadedFiles/vieillissement.pdf>
2. Tinetti ME. Preventing Falls in Elderly Persons. *N Engl J Med*. 2 janv 2003;348(1):42-9.
3. Chevalier P. prévention des chutes chez les personnes âgées. mars 2008;(254):1-32.
4. Enquête Permanente sur les Accidents de la Vie Courante (EPAC) [Internet]. INVS. 2015 [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/%20fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Traumatismes/Bases-de-donnees-outils/Enquete-Permanente-sur-les-Accidents-de-la-Vie-Courante-EPAC>
5. Principales causes de décès des personnes âgées en 2013 [Internet]. INSEE. [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=natsos06220
6. Activité physique et prévention des chutes chez les personnes âgées. Collection Expertise collective. [Internet]. Inserm. 2015 [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/6806>
7. Réseau francophone de prévention des traumatismes et de promotion de la sécurité, Bourdessol H, Pin S, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile: référentiel de bonnes pratiques. Saint Denis, France: Éditions Inpes; 2005.
8. Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées [Internet]. 2009 [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_793371/fr/evaluation-et-prise-en-charge-des-personnes-agees-faisant-des-chutes-repetees
9. Talbot LA, Musiol RJ, Witham EK, Metter EJ. Falls in young, middle-aged and older community dwelling adults: perceived cause, environmental factors and injury. *BMC Public Health*. 18 août 2005;5:86.
10. Les chutes. *Corpus Gériatrie*. 2000;1(Chapitre 4):41-50.
11. Neyens J, Halfens R, Spreuwenberg M, Meijers J, Luiking Y, Verlaan G, et al. Malnutrition is associated with an increased risk of falls and impaired activity in elderly patients in Dutch residential long-term care (LTC): a cross-sectional study. *Arch Gerontol Geriatr*. févr 2013;56(1):265-9.
12. Richard J-B, Palle C, Guignard R, Nguyen-Thanh V, Beck F, Arwidson P. La consommation d'alcool en France en 2014. *INPES*. avr 2015;(32):6.
13. personnes âgées et alcool [Internet]. Société française d'Alcoologie. 2009. Disponible sur: http://www.sfalcoologie.asso.fr/download/5c_personnes-agees_sfa2009.pdf?PHPSESSID=ab18514f78a66b17e60a6681d37f4830

14. Dargent-Molina P, Breart G. Epidémiologie des chutes et des traumatismes liés aux chutes chez les personnes âgées. *Rev Dépidémiologie Santé Publique*. 1995;43(1):72-83.
15. Oberlin P, Mouquet M-C. Quel risque de décès un an après une fracture du col du fémur ? *Etudes et Résultats*. DREES. janv 2016;1-6.
16. Masson E. La rétropulsion du sujet âgé: mise au point sur un symptôme grave et proposition d'une échelle pour une évaluation quantifiée [Internet]. *EM-Consulte*. [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/article/60158/la-retropulsion-du-sujet-age-mise-au-point-sur-un->
17. Morisod J, Coutaz M. Le syndrome post-chute : comment le reconnaître et le traiter [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: <http://www.revmed.ch/RMS/2007/RMS-132/32651>
18. Salkeld G, Cameron ID, Cumming RG, Easter S, Seymour J, Kurrle SE, et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *BMJ*. 5 févr 2000;320(7231):341-6.
19. Belmin J. Prévention des chutes chez la personne âgée [Internet]. 2011. Disponible sur: http://www.bichat-larib.com/documents.jmg/94_EVAL-PA.pdf
20. Le coût des chutes des personnes âgées estimé à 2 milliards d'euros pour les collectivités [Internet]. *SilverEco*. 2016. Disponible sur: <http://www.silvereco.fr/le-cout-des-chutes-des-personnes-agees-estime-a-2-milliards-deuros-pour-les-collectivites/3157058>
21. Dugaret E. Prévalence et incidence des escarres aux urgences du Centre hospitalier universitaire de Saint-André à Bordeaux. [Bordeaux]: Bordeaux 2; 2010.
22. Barbottin E. Ouverture d'une Unité de Médecine Polyvalente Post-Urgence au CHRU de Lille : bilan à 5 mois de fonctionnement. [Lille]: Lille 2; 2012.
23. Wecker AC. Création d'une unité de post urgence polyvalente au sein du CHU de Nancy en 2012: évaluation de la première année de fonctionnement [Internet]. [Nancy]: université de lorraine; 2014. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2014_WECKER_ANNE_CECILE.pdf
24. Haute Autorité de Santé - Audit clinique : bases méthodologiques de l'EPP [Internet]. 2008 [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_271904/fr/audit-clinique-bases-methodologiques-de-l-epp
25. Haute Autorité de Santé - Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée [Internet]. [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272503/fr/prevention-des-chutes-accidentelles-chez-la-personne-agee
26. Haute Autorité de Santé - Prise en charge de l'ostéoporose : la HAS publie une synthèse à destination des professionnels de santé [Internet]. 2006 [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_437005/fr/prise-en-charge-de-l-osteoporose-la-has-publie-une-synthese-a-destination-des-professionnels-de-sante
27. Pascal C, Tosti J. Chutes des personnes âgées et cause médicamenteuse : étude de cas en gériatrie au CHU de Grenoble [Internet]. [Grenoble]: Joseph Fourier; 2014. Disponible sur: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00967480/document>

28. Le pied de la personne âgée [Internet]. HAS; 2005. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pedicurie_podologie_rap.pdf
29. Prise en charge diagnostique des neuropathies périphériques (polyneuropathies et mononeuropathies multiples) [Internet]. has-santé.fr. 2007. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/diagnostic_neuropathies_peripheriques_recomm_andations.pdf
30. Michel S. Etude du demi-tour du « timed Up and Go » dans la prévention secondaire de la fragilité des personnes âgées en kinésithérapie. 2015.
31. Podsiadlo D, Richardson S. The timed « Up & Go »: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* févr 1991;39(2):142-8.
32. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée [Internet]. HAS. 2007. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/synthese_denutrition_personnes_agees.pdf
33. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. « Mini-mental state ». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* nov 1975;12(3):189-98.
34. Waeber B, Pruvot E. Hypotension orthostatique : à quoi penser et que faire ? [Internet]. *Revue Médicale Suisse.* [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: <http://www.revmed.ch/RMS/2013/RMS-N-397/Hypotension-orthostatique-a-quoi-penser-et-que-faire>
35. PATHAK A, ELGHOZI J-L, FORTRAT J-O, SENARD J-M, HANON O. Prise en charge de l'hypotension orthostatique, Consensus d'experts [Internet]. SFHTA; 2014. Disponible sur: http://www.sfhta.eu/wp-content/uploads/2012/07/Consensus_d_experts_decembre_2014_SFHTA.pdf
36. Frangos E, Samii K, Perrenoud J-J. L'anémie du sujet âgé : une pathologie fréquente à ne pas banaliser [Internet]. *Revue Médicale Suisse.* [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: <http://www.revmed.ch/RMS/2010/RMS-270/L-anemie-du-sujet-age-une-pathologie-frequente-a-ne-pas-banaliser>
37. Haute Autorité de Santé - La HAS ne reconnaît pas d'utilité au dosage de vitamine D* en routine [Internet]. [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1670152/fr/la-has-ne-reconnait-pas-d-utilite-au-dosage-de-vitamine-d-en-routine
38. Cristofari. Vitamine D : mises au point [Internet]. Syndicat MGFrance. [cité 8 nov 2016]. Disponible sur: <http://www.mgfrance.org/index.php/actualite/actualite-sante-publique/602-vitamine-d-les-sanctions-a-l-encontre-des-biologistes-ne-sont-pas-justifiees>
39. Andro M, Gentric A. Chute et anticoagulation. *Réal Cardiol.* sept 2013;(295):21-4.
40. Katz S. Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. *J Am Geriatr Soc.* déc 1983;31(12):721-7.
41. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist.* 1969;9(3):179-86.

42. Bischoff-Ferrari H, Rosemann T, Grob D, Theiler R, Simmen H-P, Meyer O. Supplémentation en vitamine D dans la pratique. *Forum Med Suisse*. 2014;14(50):949-53.
43. Guitton E. Facteur de risque de récurrence de chute dans le mois suivant une hospitalisation pour chute à l'unité de Post-Urgence Gériatrique du centre hospitalier de Pau. [Bordeaux]: Victor Segalen; 2011.
44. Gassmann K-G, Rupprecht R, Freiburger E, IZG Study Group. Predictors for occasional and recurrent falls in community-dwelling older people. *Z Gerontol Geriatr*. févr 2009;42(1):3-10.

VIII. Annexes

Annexe 1.

Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

Orientation

/ 10

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.
Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.
Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? _____

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

1. En quelle année sommes-nous ?
2. En quelle saison ?
3. En quel mois ?
4. Quel jour du mois ?
5. Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous trouvons.

6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?*
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?**
9. Dans quelle province ou région est située ce département ?
10. A quel étage sommes-nous ?

Apprentissage

/ 3

Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

- | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|
| 11. Cigare | ou | Citron | ou | Fauteuil |
| 12. Fleur | | Clé | | Tulipe |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard |

Répéter les 3 mots.

Attention et calcul

/ 5

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?*

- | | | |
|-----|----|--------------------------|
| 14. | 93 | <input type="checkbox"/> |
| 15. | 86 | <input type="checkbox"/> |
| 16. | 79 | <input type="checkbox"/> |
| 17. | 72 | <input type="checkbox"/> |
| 18. | 65 | <input type="checkbox"/> |

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :

Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?**

Rappel

/ 3

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard |

Langage

/ 8

- Montrer un crayon. 22. Quel est le nom de cet objet ?*
- Montrer votre montre. 23. Quel est le nom de cet objet ?**
24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »***

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite,
26. Pliez-la en deux,
27. Et jetez-la par terre. »****

Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

28. « Faites ce qui est écrit ».

Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :

29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. »*****

Praxies constructives

/ 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? »



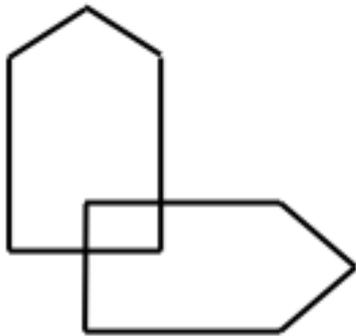
SCORE TOTAL (0 à 30)

FERMEZ LES YEUX

Phrase :

.....
.....
.....

Recopier le dessin :



Annexe 2. Mini GDS

Poser les questions au patient en lui précisant que, pour répondre, il doit se resituer dans le temps qui précède, au mieux une semaine, et non pas dans la vie passée ou dans l'instant présent.

- | | |
|---|---------|
| 1. Vous sentez- vous découragé(e) et triste ? | Oui Non |
| 2. Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ? | Oui Non |
| 3. Etes-vous heureux (se) la plupart du temps ? | Oui Non |
| 4. Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ? | Oui Non |

Si réponse soulignée est cochée = 1 point

SCORE TOTAL : ____ / 4

Interprétation :

- Si score total supérieur ou égal à 1 : forte probabilité de dépression***
- Si score total égal à 0 : forte probabilité d'absence de dépression***

Annexe 3. Echelle ADL

| ECHELLE A.D.L (Aide-soignante Infirmière) | 1ère évaluation Date : Score: | 2ème évaluation Date : Score: | 3ème évaluation Date : Score: |
|---|--|--|--|
| HYGIENE CORPORELLE . autonomie . aide . dépendant(e) | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 |
| HABILLAGE . autonomie pour le choix des vêtements et l'habillement . autonomie pour le choix des vêtements, l'habillement mais a besoin d'aide pour se chausser . dépendant(e) | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 |
| ALLER AUX TOILETTES . autonomie pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite . doit être accompagné(e) ou a besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller . ne peut aller aux toilettes seul(e) | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 |
| LOCOMOTION . autonomie . a besoin d'aide . grabataire | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 |
| CONTINENCE . continent(e) . incontinence occasionnelle . incontinent(e) | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 |
| REPAS . mange seul(e) . aide pour couper la viande ou peler les fruits . dépendant(e) | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 | 1 ½ 0 |
| TOTAL | | | |

| | | |
|-------|-------|---|
| SCORE | A | Indépendant pour les 6 fonctions |
| | B | Dépendant pour 1 des 6 fonctions |
| | C | Dépendant pour se laver et 1 autre fonction |
| | D | Dépendant pour se laver, s'habiller et 1 autre fonction |
| | E | Dépendant pour se laver, s'habiller, aller aux toilettes et 1 autre fonction |
| | F | Dépendant pour se laver, s'habiller, aller aux toilettes, se déplacer et 1 autre fonction |
| | G | Dépendant pour toutes les fonctions |
| | Autre | Dépendant pour au moins 2 fonctions, mais n'est pas à classer en C, D, E ou F |

Annexe 4. Echelle IADL

Capacité à ...

Cocher puis relier les points pour visualiser l'évolution :

| | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A – ... Utiliser le téléphone | | | |
| 1 – De sa propre initiative, cherche et compose les numéros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Compose un petit nombre de numéros bien connus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – Répond au téléphone mais n'appelle pas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 – Incapable d'utiliser le téléphone | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B – ... Faire les courses | | | |
| 1 – Fait les courses de façon indépendante | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Fait seulement les petits achats tout seul | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – A besoin d'être accompagné quelque soit la course | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 – Totalement incapable de faire les courses | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C – ... Préparer les repas | | | |
| 1 – Prévois, prépare et sert les repas de façon indépendante | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Prépare les repas si on lui fournit les ingrédients | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – Est capable de réchauffer les petits plats préparés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 – A besoin qu'on lui prépare et qu'on lui serve ses repas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D – ... Entretenir le domicile | | | |
| 1 – Entretiens seul la maison avec une aide occasionnelle pour les gros travaux | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Ne fait que les travaux d'entretien quotidiens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – Fais les petits travaux sans parvenir à garder un niveau de propreté suffisant | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 – A besoin d'aide pour toutes les tâches d'entretien du domicile | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 – Ne participe pas du tout à l'entretien du domicile | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E – ... Faire la lessive | | | |
| 1 – Fait toute sa lessive perso. ou la porte lui-même au pressing | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Lave les petites affaires | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – Toute la lessive doit être faite par d'autres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| F – ... Utiliser les moyens de transport | | | |
| 1 – Peut voyager seul et de façon indépendante | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Peut se déplacer seul en taxi ou par autobus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – Peut prendre les transports en commun s'il est accompagné | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 – Transport limité au taxi ou à la voiture avec accompagnement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 – Ne se déplace pas du tout | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| G – ... Prendre les médicaments | | | |
| 1 – S'occupe lui-même de la prise (dosage et horaire) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Peut les prendre par lui-même s'ils sont préparés à l'avance | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – Incapable de les prendre de lui-même | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| H – ... Gérer son budget | | | |
| 1 – Totalement autonome (fait des chèques, paye ses factures,...) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 – Se débrouille pour les dépenses au jour le jour, mais a besoin d'aide pour gérer à long terme | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 – Incapable de gérer l'argent nécessaire à payer ses dépenses au jour le jour | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Une valeur de 8 témoigne d'une autonomie conservée pour les activités instrumentales.

Annexe 5

Conseils aux familles

1. Prévenir des risques au domicile

- Eclairage suffisant et orienté, interrupteurs bien situés
- Eviter les sols inégaux ou glissants
- Mise en place d'équipements de sécurité (barre d'appui dans la salle de bain et les toilettes, main courante dans les escaliers)
- Supprimer la présence d'obstacles susceptibles de faire trébucher (fils électriques et tapis non fixés, appareils mobiles au milieu d'une pièce)
- Laisser les objets d'utilisation courante à portée de main, pour éviter les déplacements répétitifs

2. Conserver une alimentation variée et équilibrée

- Apport quotidien en calcium d'environ 1.2g/j (équivalent de 6 yaourts/ 250g de camembert/ 100g de comté)
- Supplémentation en vitamine D, par 1 ampoule de 100 000 UI tous les 3 mois
- S'hydrater correctement avec de l'eau

3. Eliminer les comportements à risque

- Maintenir une activité physique quotidienne (sortir, se déplacer à pied, tâches ménagères)
- Utiliser des lunettes adaptées à sa vue si nécessaire
- Porter des chaussures qui soutiennent le pied et maintiennent la cheville
- Utiliser une aide technique à la marche adaptée (cane, déambulateur)

4. En cas de chute

- Si la personne âgée est blessée, ne pas la redresser et appeler le 15
- Si la chute est sans gravité :
 1. Allongée sur le sol, basculez-la sur le côté. Aidez-la à plier une jambe tout en ramenant le bras opposé
 2. Retourner-la sur le ventre
 3. Redressez-la en prenant appui sur ses coudes et son genou
 4. A quatre pattes, permettez-lui de prendre appui sur un meuble stable, par exemple une chaise ou un lit, et relevez-la doucement.
 5. Aidez-la à s'asseoir. Alerte les secours.



Serment médical

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Résumé

Introduction : La chute du sujet âgé est un enjeu majeur de santé publique. De nombreux patients sont admis en post-urgence au CHU de Pellegrin pour chute. Ce service leur propose une prise en charge générale dont l'efficacité est dépendante d'une durée d'hospitalisation courte et des compétences des professionnels de santé non spécialisés en gériatrie.

Méthodes : Etude rétrospective et descriptive sur l'année 2015, concernant les patients âgés de plus de 75 ans hospitalisés pour chute, soit 88 patients. Audit clinique évaluant les écarts de pratique des professionnels de santé en post urgence par rapport aux recommandations de l'HAS de 2009.

Résultats : 27% des critères recherchés ont été correctement pris en charge dans le service. Les autres critères (73%) présentaient des résultats inférieurs à nos attentes voire inexistants.

Discussion : Nous avons pu constater un écart important entre les pratiques du service et les recommandations de l'HAS qui peut être expliqué par un recueil non exhaustif des données dans le dossier médical, des comorbidités souvent lourdes associées, et un temps d'hospitalisation trop court. La réalisation d'un protocole multidisciplinaire nous a donc semblé utile afin de proposer une stratégie diagnostique et des interventions efficaces de prévention des chutes.

Abstract

Introduction: The fall of the elderly is a major public health issue. Several patients are admitted in post-emergency at the Pellegrin Hospital (CHU de Pellegrin) for that purpose. This service offers them a general support and the effectiveness of the latter is linked to i) a short hospitalization duration and ii) skills of non-specialized health professionals in geriatrics.

Methods: The current study is a retrospective and descriptive study conducted during the year 2015, and concerns 88 elderly people (<75 years old) who undergo a hospitalization after fall. This study is a clinical audit assessing the practice gaps of healthcare professional in post-emergency compared to the 2009 HAS recommendations.

Results: 27% of the sought criteria have been correctly supported in the service. The others criteria (73%) showed results below our expectations (or even sometimes no results at all).

Discussion: We note in the present study an important gap between the service practices and the HAS recommendations. This may be explained by i) a non-exhaustive data collection in the medical file, ii) associated comorbidities or even iii) a duration of hospitalization too short. Performing a multidisciplinary protocol in the current study seems useful to us in order to offer a diagnostic strategy and effective intervention for preventing falls.