

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2

FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2013

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE**

La chute d'origine mécanique existe-t-elle chez la personne âgée ?

A propos d'une étude observationnelle chez 100 patients hospitalisés à l'issue d'une chute
avec fracture

Présentée et soutenue publiquement le 8 mars 2013

Par Delphine GEORGE

Jury

Président : Monsieur le Professeur François PUISIEUX

**Assesseurs : Monsieur le Professeur Christophe CHANTELOT
Monsieur le Professeur Dominique THERY
Monsieur le Docteur Vincent TIFFREAU**

Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur Hacène CHEKROUD

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION.....	13
II- LA CHUTE CHEZ LES PERSONNES AGEES	15
1. DEFINITIONS.....	15
1.1 La chute.....	15
1.2 La notion de « chute répétée »	16
1.3 La chute d'origine mécanique.....	16
2. EPIDEMIOLOGIE	18
2.1 La chute chez la personne âgée de plus de 65 ans	18
2.2 Les facteurs prédisposants et précipitants de la chute chez le sujet âgé	18
2.2.1 Facteurs prédisposant à la chute.....	19
2.2.2 Facteurs précipitant la chute	24
3. CONSEQUENCES DES CHUTES.....	30
3.1 Conséquences physiques	30
3.2 Décès	32
3.3 Conséquences psychologiques et psychomotrices.....	32
3.4 La récurrence	33
3.5 Hospitalisation et institutionnalisation	33
3.6 Coût	34
4. REPERAGE ET EVALUATION DES PERSONNES AGEES A RISQUE DE CHUTE	35
4.1 Selon l'INPES	36
4.1.1 Repérage	36
4.1.2 Evaluation	37
4.2 Selon l'HAS	38
4.2.1 Repérage	38
4.2.2 Evaluation.....	39
4.3 Tests utilisables pour repérer et évaluer le risque de chute chez les personnes âgées 41	
5. PROGRAMMES DE PREVENTION DES CHUTES	42
5.1 Prévention primaire : pour les personnes âgées à risque faible	44
5.2 Prévention secondaire	45
5.2.1 Pour les personnes âgées à risque modéré (histoire de chute ou troubles de l'équilibre ou de la marche)	46
5.2.2 Pour les personnes âgées à risque élevé	48
5.2.3 La consultation pluridisciplinaire de la chute de Lille, un exemple d'intervention multifactorielle personnalisée	49
5.3 Prévention tertiaire	51

III- MATERIEL ET METHODES.....53

1. OBJECTIFS	53
2. TYPE D'ETUDE	53
3. CRITERES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION.....	54
4. PERIODE D'INCLUSION.....	54
5. OUTILS	55
6. ANALYSE DES DONNEES	58

IV- RESULTATS59

1. PRINCIPAUX RESULTATS DANS L'ENSEMBLE DE LA POPULATION ETUDIEE (N=100) :	59
1.1 Répartition en fonction du sexe et de l'âge.....	59
1.2 Répartition en fonction du lieu et du mode de vie.....	60
1.3 Répartition en fonction de l'établissement de provenance	60
1.4 Le motif de la chute	61
1.5 Répartition du site fracturaire des patients	61
1.6 Distribution du motif de la chute en fonction du sexe	62
1.7 Distribution du motif de la chute en fonction de l'âge	63
1.8 Distribution du motif de la chute en fonction du lieu de vie initial	63
1.9 Distribution du motif de la chute en fonction de l'établissement de provenance....	64
1.10 Principaux facteurs de risque de chute de la population étudiée (n= 100)	65
1.11 Nombre moyen de facteurs de risque de chute par patient	66
1.12 Nombre de consultations de la chute demandées dans la population (n=100)	67
2. GROUPE A : PATIENTS DONT LE MOTIF DE CHUTE EST ETIQUETE D' « ORIGINE MECANIQUE » (N=86)	68
2.1 Principaux facteurs de risque de chute (n=86).....	68
2.2 Nombre moyen de facteurs de risque par patient en cas de chute d' « origine mécanique »	69
2.3 Nombre de consultations de la chute demandées au décours de la chute d'origine mécanique	70
3. LA CHUTE AU DECOURS D'UNE ORIGINE « AUTRE » (GROUPE B ; N=14). 71	
3.1 Les facteurs de risque lors d'une chute d'origine « autre »	71
3.2 Nombre moyen de facteurs de risque de chute par patient dans les chutes de cause « non mécanique »	72

3.3	Nombre de consultations de la chute demandées au décours d'une chute d' « origine non mécanique » (n=14).....	72
V-	DISCUSSION	73
1.	REPARTITION DES PATIENTS DE L'ETUDE EN FONCTION DU SEXE ET DE L'AGE.....	73
1.1	En fonction du sexe.....	73
1.2	En fonction de l'âge.....	74
2.	REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DE LEUR LIEU ET MODE DE VIE.....	75
2.1	En fonction du lieu de vie.....	75
2.2	En fonction du mode de vie.....	76
3.	REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DE L'ETABLISSEMENT DE PROVENANCE	76
4.	LE MOTIF DE LA CHUTE	76
5.	DISTRIBUTION DU MOTIF DE LA CHUTE EN FONCTION DE L'AGE.....	78
6.	PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE DE CHUTE RELEVES DANS LA POPULATION ETUDIEE (N= 100)	79
7.	COMPARAISON DES FACTEURS DE RISQUE DE CHUTE RETROUVES DANS LE GROUPE A (« CHUTE MECANIQUE », N=86) VERSUS CEUX RETROUVES DANS LE GROUPE B (« CHUTE NON MECANIQUE », N=14):.....	83
8.	NOMBRE MOYEN DE FACTEURS DE RISQUE DE CHUTE PAR PATIENT [GROUPE A : ORIGINE « MECANIQUE » (N = 86) ; GROUPE B « AUTRE » ORIGINE (N=14)]	85
9.	NOMBRE DE CONSULTATIONS DE LA CHUTE DEMANDEES [GROUPE A : ORIGINE MECANIQUE (N = 86) ; GROUPE B (AUTRES ORIGINES (N=14)]	86
10.	BIAIS ET LIMITES DE L'ETUDE.....	86
VI-	CONCLUSION.....	88
VII-	BIBLIOGRAPHIE.....	92
VIII-	TABLE DES GRAPHIQUES.....	100
IX-	ANNEXES	101

1. ANNEXE 1 : FACTEURS DE RISQUE DE « CHUTE ACCIDENTELLE » LE PLUS FREQUEMMENT RETROUVES CHEZ LA PERSONNE AGEE, D'APRES L'HAS...	101
2. ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE DE L'ETUDE	103
3. ANNEXE 3 : EXEMPLE DE COURRIER DE TRANSFERT DANS LE SERVICE DE SSR D'UNE PATIENTE AYANT PRESENTE UNE CHUTE « MECANIQUE »	104
4. ANNEXE 4 : ECHELLE I.A.D.L. (INSTRUMENTAL ACTIVITY OF DAILY LIVING)	105

I-INTRODUCTION

Véritables problèmes de santé publique, les chutes chez la personne âgée sont fréquentes et lourdes de conséquences physiques, psychologiques, sociales et économiques. L'impact de la chute peut s'avérer considérable sur le plan de la qualité de vie de la personne âgée qui s'en trouve fortement altérée, du fait des répercussions fonctionnelles à l'origine d'une perte d'autonomie temporaire voire définitive. Dès lors, les mesures de prévention visant à éviter la chute et/ou sa récurrence sont essentielles, d'autant que près de la moitié des patients chuteurs feront des chutes répétées [1 ; 2 ; 3]. Dans ce contexte, l'évaluation globale du sujet âgé et ce dès la première chute revêt une importance toute particulière. C'est d'ailleurs dans cet esprit que les recommandations récentes concernant la chute de la personne âgée [4 ; 5] insistent bien sur la nécessité de mettre en place une véritable démarche d'évaluation du risque de chute, de sa prise en charge et de sa prévention.

De nombreux travaux permettent aujourd'hui d'identifier de multiples causes et de nombreux facteurs de risque intriqués dans l'origine des chutes qui, de facto, sont rarement monofactorielles. Il n'en demeure pas moins que l'origine « mécanique » de la chute reste pour autant souvent incriminée. Ceci peut s'avérer délétère car certains auteurs ont noté que si la chute n'est pas précédée de malaise ou de perte de connaissance, celle-ci est banalisée et aucune évaluation n'est entreprise [6].

Dans ce travail s'appuyant sur une enquête observationnelle réalisée auprès de 100 patients hospitalisés à l'issue d'une chute, dans le service de soins de suite et de réadaptation (SSR) de l'hôpital d'Haubourdin, nous chercherons à démontrer que l'attribution d'un caractère « mécanique » de la chute est le plus souvent portée par excès. En effet, l'absence de définition claire de ce terme « mécanique » rend plus délicat son utilisation. Ainsi, derrière le vocable « mécanique » se cachent des réalités bien différentes (s'agit-il d'une chute liée à une

affection de l'appareil locomoteur ?, d'un trouble de l'équilibre ?). D'autre part, l'origine « mécanique » est rarement isolée et le plus souvent associée à d'autres causes potentielles (cardiovasculaire, iatrogénique etc...). Enfin, nous chercherons à connaître si le fait de caractériser une origine « mécanique » à la chute n'aurait pas un caractère limitant à la démarche d'évaluation de la chute et obérerait le pronostic fonctionnel et/ou vital du patient.

II-LA CHUTE CHEZ LES PERSONNES AGEES

1.Définitions

1.1 La chute

Il existe une grande disparité entre les différentes définitions ayant trait à la chute. Ce constat est mis en lumière dans les travaux de Hauer, Lamb *et al.* en 2006 qui pointaient dans leur article la grande hétérogénéité des définitions de la chute utilisées dans les travaux. En effet, dans leur revue de la littérature s'attachant à relever les définitions utilisées pour caractériser la chute : parmi les 90 articles -essais contrôlés randomisés notamment- sélectionnés, plus de la moitié d'entre eux ne précisaient pas sur quelle définition de « la chute » ils se basaient. Si ces auteurs définissent la chute comme « l'action de tomber, c'est-à-dire de perdre son équilibre et d'être attiré vers le sol par son poids sous l'effet de la force de pesanteur » [7], l'Organisation mondiale de la santé (OMS) la définit comme « l'action de tomber au sol indépendamment de sa volonté ». C'est cette définition qui est la plus fréquemment citée et reprise dans la littérature francophone [5]. La Haute Autorité de Santé (HAS) a quant à elle retenu pour ses travaux une définition qui combine ce qui est le plus fréquemment retrouvé dans la littérature en intégrant dans sa définition le fait que la personne soit « retrouvée dans une position de niveau inférieur par rapport à la position de départ » avec un « caractère involontaire de la chute », associé ou non à une "anomalie ou absence de réflexes posturaux adaptés" [5].

1.2 La notion de « chute répétée »

La principale difficulté réside dans le fait qu'il est souvent difficile de montrer le caractère répétitif de la chute, du fait d'un déficit de rappel du chuteur, surtout si la chute n'a pas eu de conséquence traumatique. C'est ce qu'ont démontré Cummings *et al.* dans leur travail prospectif incluant 304 patients âgés de plus de 60 ans en notant une faible corrélation entre le nombre de chutes documentées (relevées par questionnaire) et le nombre de chutes rapportées spontanément par les sujets à l'issue de l'étude. Le différentiel observé était lié dans la majorité des cas à un oubli ou à un déni (conscient ou non) de la chute [8].

Par convention, le caractère répétitif des chutes est considéré à partir du moment où la personne a fait au moins deux chutes sur une période de 12 mois [5].

1.3 La chute d'origine mécanique

A notre connaissance, il n'y a pas de consensus pour définir clairement la chute d'origine « mécanique ».

Le collège des enseignants en neurologie de langue française propose une définition assez restrictive de la chute d'origine mécanique la considérant comme étant la « résultante d'une affection ou séquelle orthopédique ou rhumatologique (notamment l'arthrose et le port de prothèses de hanche et de genou) » [9].

L'HAS semble englober sous ce terme l'ensemble des chutes « accidentelles » ayant comme origine des facteurs intrinsèques (troubles locomoteurs et neuromusculaires ...) et extrinsèques (facteurs comportementaux et environnementaux) [4]. (**Annexe 1**)

D'autres auteurs font un lien direct entre l'existence de « troubles de la vue non corrigés, des séquelles neurologiques, rhumatologiques ou orthopédiques de pathologies antérieures ou chroniques, une diminution de la vigilance (souvent imputable aux médicaments), des modifications de l'environnement ou encore des locaux mal adaptés » et la « chute d'origine mécanique » qu'ils favoriseraient. Ils notent également que le caractère « mécanique » de l'origine de la chute semble la plupart du temps attribué du fait d'une absence « de malaise » ou « de perte de connaissance », ces deux derniers éléments restant difficiles à obtenir lors de l'anamnèse du patient [10]. Souvent banalisé à la fois par le patient et par son médecin qui attribuent cette chute à de la « maladresse », à un « manque d'attention », à un « accident », le caractère polyfactoriel de la chute est pourtant le plus souvent retrouvé dans les études [11 ;12 ;13] et peut être observé selon certains auteurs dans 60 % des cas [14]. Cette banalisation de la chute et l'anamnèse difficile du patient peuvent expliquer la sur-utilisation du vocable « mécanique ».

Enfin, sans que cela soit pour autant clairement explicité, certains auteurs semblent associer au terme « origine mécanique », des chutes liées à des facteurs extrinsèques attribués aux facteurs environnementaux de la personne âgée [5] ou d'autres encore à des chutes d' « origine accidentelle liée à des facteurs environnementaux » [15].

Ces disparités de définitions peuvent engendrer une certaine confusion terminologique et rendre de fait l'interprétation des résultats plus complexe à analyser, notamment lors des études d'impact des programmes de prévention.

Globalement, nous avons observé que, le plus souvent, les professionnels de santé regroupent sous le vocable « chute d'origine mécanique », les cas où la personne « a trébuché », « est tombée de sa hauteur », « a glissé », « a raté une marche ». Ce sont des facteurs de risque de nature extrinsèque, essentiellement environnementaux, qui sont le plus souvent avancés.

2.Epidémiologie

2.1 La chute chez la personne âgée de plus de 65 ans

Les chutes sont fréquentes, elles représentent 84% des accidents de la vie courante chez les personnes âgées [16] : plus de 2 millions de personnes âgées de plus de 65 ans chutent chaque année. Et ces chiffres sont probablement sous-évalués car les personnes âgées oublient leur chute, ce que confirment en 1988 Cummings et Coll qui ont montré que cela représentait 13 à 32 % des cas [8].

2.2 Les facteurs prédisposants et précipitants de la chute chez le sujet âgé [4 ;5 ;12 ;14 ; 17-21]

Dans la littérature, on retrouve plusieurs classifications des facteurs de risque de chute.

L'une des classifications la plus fréquemment retrouvée dans les travaux, présente les facteurs de risque selon trois dimensions qui interagissent entre elles [21] ; on distingue ainsi les facteurs de risque liés à l'état de santé de la personne âgée, les facteurs comportementaux et les facteurs liés à l'environnement [21].

Les études ont également mis en évidence des facteurs sociodémographiques, difficilement modifiables et dont la relation avec la survenue de la chute n'est pas toujours clairement identifiée [21]. Cependant, ces facteurs sont intéressants pour la prévention des chutes en donnant des indications sur la population âgée à cibler.

Les facteurs de risque de chute sont également souvent classés, dans la littérature, en facteurs intrinsèques et facteurs extrinsèques. Les facteurs intrinsèques sont liés au vieillissement

normal, à la prise de médicaments et à des processus pathologiques divers. Les facteurs extrinsèques sont ceux liés à l'environnement, essentiellement l'habitat [9].

L'HAS, quant à elle, dans ses recommandations de 2009 concernant la chute répétée, propose une autre classification basée sur des facteurs de risque précipitant la chute (intrinsèques, comportementaux et/ou environnementaux) et des facteurs de risques prédisposant à la chute (liés le plus souvent à l'état de santé de la personne et regroupant l'ensemble de ses facteurs intrinsèques) [5].

2.2.1 Facteurs prédisposant à la chute

a- Age supérieur à 80 ans :

Un tiers des personnes âgées de plus de 65 ans [17] et la moitié des plus de 80 ans vivant à domicile chutent au moins une fois dans l'année [1 ;2 ;3].

Les effets combinés du vieillissement et des pathologies associées à l'âge exposent le sujet âgé à des risques de chutes et à des conséquences plus graves [17].

b- Sexe féminin :

Selon les travaux de Gordon et Huang, Tinetti, Doucette *et al.* et Luukinen, Koski *et al.*, les femmes âgées sont plus à risque de chuter que les hommes [22 ;23 ;24]. En moyenne, les « chuteuses » sont deux fois plus nombreuses [21].

c- Antécédents de chute(s) :

Après une première chute, la moitié des chuteurs récidiveront [24 -28] ; ce qui montre toute l'importance de la recherche et de l'évaluation d'une première chute chez la personne âgée.

d- Etat fonctionnel : activités de la vie quotidienne (AVQ) et mobilité réduites :

La réduction des activités de la vie quotidienne et plus généralement de la mobilité, induisent un risque de chute régulièrement retrouvé dans la plupart des travaux [4].

e- Prises médicamenteuses :

- La polymédication : (plus de quatre médicaments) [21]

Les personnes âgées sont plus sensibles aux effets des médicaments car elles souffrent souvent de plusieurs pathologies. De plus, le vieillissement physiologique peut être à l'origine d'une altération du métabolisme des médicaments par diminution de la fonction rénale par exemple. Il a été démontré qu'il existe une association entre une augmentation du risque de chutes, de blessures, et la prise de nombreux médicaments [29], particulièrement dans le cas d'une consommation de quatre médicaments et plus [30 ;31 ;32; 33 ;34]. La polymédication expose la personne âgée à un risque de chute par interactions médicamenteuses, par majoration des effets secondaires des médicaments et par mauvaise observance.

D'autre part, la polymédication traduit souvent une polypathologie qui est déjà en soi un facteur de risque de chute chez la personne âgée.

- Prise de médicaments à « risque de chute »

Certaines classes thérapeutiques sont plus souvent incriminées, en agissant par divers mécanismes [9] :

-effet sédatif : barbituriques, benzodiazépines hypnotiques ou non et anticonvulsivants;

-syndrome extrapyramidal : neuroleptiques incisifs ou masqués;

-hypotension orthostatique : antihypertenseurs, dont les bêtabloquants et les diurétiques, L-Dopa et agonistes dopaminergiques, antidépresseurs;

-troubles de conduction et du rythme cardiaque : anti arythmiques (notamment digitaliques), diurétiques hypokaliémiants (risques de torsades de pointe), β -bloquants.

f- Troubles de la marche et de l'équilibre :

Globalement, le vieillissement physiologique est à l'origine de modifications de différents systèmes -sensoriel, nerveux central, moteur- et fonctions impliqués dans l'équilibre et la marche [9 ;21]. Cet effet du vieillissement normal se traduit par une modification de la marche et de l'équilibre.

Le schéma de marche se perturbe avec principalement une diminution de la vitesse de marche, un raccourcissement du pas, une augmentation du double appui des pieds.

L'équilibre s'altère du fait d'une baisse des capacités sensorielles et proprioceptives.

g- Diminution de la force et/ou de la puissance musculaire(s) :

Il peut s'associer aux troubles de la marche et de l'équilibre, une sarcopénie qui correspond à une diminution de la masse musculaire associée à une diminution de la force musculaire, aboutissant à une augmentation des incapacités (ex : se relever du sol). La diminution de la

force des muscles assurant l'extension et la flexion du genou et de la cheville est plus fréquente chez les personnes chuteuses et est associée à un équilibre instable [35].

h- Les affections de l'appareil locomoteur [21] :

Les déformations ostéoarticulaires secondaires à une arthrose sévère ou à une pathologie inflammatoire rhumatismale, modifient la stabilité posturale et/ou limitent les amplitudes articulaires des mouvements des membres impliqués dans la locomotion. Les douleurs au niveau des genoux et hanches, quelle qu'en soit la cause (orthopédique, rhumatismale, tumorale), exposeraient à un risque de chute plus élevé que dans la population saine.

i- Les troubles morphostatiques des pieds :

Ils augmentent l'instabilité posturale et le risque de chute [29].

j- Les troubles de la proprioception :

Les troubles de la sensibilité profonde, quelle qu'en soit la cause (poly neuropathies diabétiques, carencielles, alcooliques,...), peuvent altérer l'équilibre et la marche et ainsi favoriser les chutes [36 ; 37 ; 38].

k- Les pathologies visuelles :

La déficience visuelle est souvent impliquée dans le mécanisme de la chute de la personne âgée lors de la marche [39]. La grande fréquence d'une atteinte ophtalmique à l'origine d'une diminution de l'acuité visuelle ou d'une réduction du champ visuel (cataracte, glaucome, dégénérescence maculaire..) dans la population âgée, explique pour partie le nombre

important de chutes liées à l'âge. Ces pathologies visuelles ont été clairement identifiées comme des facteurs de risque de chute.

l- Pathologies spécifiques

Concernant les pathologies spécifiques, la plupart des travaux note que le risque de chute augmente significativement si la personne souffre de deux pathologies ou plus en même temps [40].

- La dépression et la tendance anxieuse :

Les relations entre la chute et la dépression sont difficiles à appréhender : la chute peut entraîner un syndrome dépressif qui majore la peur de chuter [41].

- L'altération des facultés cognitives et les démences :

Les personnes avec des troubles cognitifs présentent une incidence annuelle de chute qui est le double de celle retrouvée chez les personnes âgées sans troubles cognitifs, soit de 40 % à 60 % [23 ;29 ;42-45].

Les personnes présentant des troubles cognitifs ont également des risques majorés de blessures, d'institutionnalisation et de décès précoce [44 ;45].

- Le diabète :

Son association avec la chute est retrouvée dans plusieurs études prospectives [46]. La chute est alors en partie attribuée à la neuropathie périphérique liée au diabète, en occasionnant une altération de l'équilibre, mais d'autres facteurs peuvent également y contribuer.

- L'incontinence urinaire (chronique et par impériosité) [4 ;21]

2.2.2 Facteurs précipitant la chute [5 ;9]

Ces facteurs précipitants interviennent dans le mécanisme de la chute de manière ponctuelle [5].

Certaines pathologies chroniques ou aiguës -touchant le système sensoriel, nerveux central ou musculaire- en agissant sur la posture ou en diminuant la perfusion cérébrale, peuvent être à l'origine de troubles de l'équilibre ou de la marche, de malaises ou de pertes de connaissance, et engendrer des chutes [47].

a- Causes cardiovasculaires [5 ; 9] :

Il s'agit des affections cardiaques et vasculaires pouvant entraîner un bas débit cérébral et donc une chute [5 ; 9] :

-Les causes cardiaques : parmi elles, on retrouve les troubles du rythme paroxystiques supra ventriculaires et ventriculaires (parfois secondaires à une hyperthyroïdie ou à une nécrose myocardique), les troubles de la conduction (comme le bloc auriculo ventriculaire (BAV))

[48 ;49], l'infarctus du myocarde, l'embolie pulmonaire, les valvulopathies (notamment le rétrécissement aortique sévère), l'insuffisance myocardique,....

-Les causes vasculaires : il s'agit notamment du malaise vaso-vagal, de l'hypersensibilité sino-carotidienne... et de l'hypotension orthostatique (post prandiale, iatrogène, hypovolémique, par insuffisance veineuse des membres inférieurs...) qui serait impliquée dans 10 à 15% des chutes [6]. L'hypotension peut causer une mauvaise perfusion cérébrale et générer des étourdissements, des malaises ou une perte de connaissance [47 ; 50].

b- Causes neurologiques :

Elles sont à l'origine notamment de troubles de la marche et de l'équilibre responsables de chutes. On distingue :

-Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) : Les déficits cognitifs, moteurs, sensitifs et visuels qui peuvent en résulter peuvent entraîner une chute [51] :

-Les épisodes confusionnels : peuvent être à l'origine de chute par altération de la vigilance.

-Autres : hématome sous-dural, crise comitiale, tumeurs cérébrales....

c- Causes vestibulaires :

Il s'agit de pathologies incriminées dans les chutes car génératrices de troubles de l'équilibre : le vertige paroxystique bénin, la névrite vestibulaire toxique, la maladie de Ménière...

d- Causes métaboliques:

On retrouve à l'origine des chutes: les dyskaliémies responsables de troubles paroxystiques du rythme cardiaque, l'hypercalcémie responsable d'une confusion ou d'un trouble de la vigilance, et l'hyponatrémie responsable de troubles confusionnels [5 ;6] . L'hypoglycémie (souvent iatrogène), par manque d'apports alimentaires ou consécutive à un traitement antidiabétique peut également favoriser une chute [52].

e- Les causes environnementales[5 ;9 ;21]:

Il a pu être observé que les domiciles des personnes âgées ne sont souvent plus adaptés à leur changement de condition physique lié à l'avancée en âge (notamment sur le plan locomoteur), et peuvent alors conditionner la survenue de chutes.

• Habitat mal adapté :

Entre un tiers et la moitié des chutes se produisent à l'intérieur d'un bâtiment, le plus souvent au domicile de la personne âgée [17].

Les caractéristiques environnementales influençant :

- la fréquence, sont le plus souvent : un éclairage insuffisant, la présence d'obstacles, un tapis mal fixé, l'absence d'équipements sécuritaires (par exemple, main courante, barre d'appui), les animaux domestiques....
- la gravité des chutes, sont : le lieu de la chute (les escaliers) et la nature des sols (sols durs) [4 ;21].

- **Dangers de l'environnement extérieur :**

Les chutes se produisant à l'extérieur sont liées à des surfaces inégales, glissantes -comme les sols mouillés et verglacés des trottoirs, ou le sol des supermarchés-, ou à des lieux de passage mal éclairés...[21].

f- Les facteurs comportementaux :

- **Dénutrition :**

-La dénutrition chronique :

Fréquente durant la vieillesse et d'origine multiple, la dénutrition chronique de la personne âgée est un facteur de risque de chute indirect. En effet, elle peut engendrer une sarcopénie avec diminution de la masse et de la force musculaires et une altération de l'état général provoquant une faiblesse générale qui limite l'efficacité du maintien postural [52]. Ainsi, la dénutrition peut précipiter la survenue de chutes et augmenter le risque de fracture osseuse suite à une chute [21].

A l'inverse, un indice de masse corporelle élevé a un effet protecteur sur l'os [46].

-Les carences en micronutriments [21]:

Les carences en micronutriments (certains oligoéléments et vitamines) sont associées à un risque de chute et de fracture accru.

La carence en vitamine D est associée à la faiblesse musculaire et aux chutes [53 ;54]. Des apports calciques insuffisants favorisent l'ostéoporose et majorent le risque de fracture.

- **Consommation excessive d'alcool (aiguë ou chronique)** [4 ;21]:

Pour les personnes âgées de plus de 65 ans, on parle de consommation abusive d'alcool au-delà de 7 verres par semaine (soit 1 verre par jour, ou 2 verres en cas d'occasions rares) [55; 56].

-La consommation aiguë : peut avoir un effet direct sur la survenue des chutes en perturbant l'équilibre et/ou la marche et en altérant les fonctions cognitives [57].

-La consommation chronique : favorise l'ostéoporose et le risque de fracture, notamment de la hanche [46].

- **L'appréhension de la chute :**

Selon une revue canadienne de la littérature [46], plus du quart des personnes âgées vivant à domicile ont cette crainte qui augmente avec l'âge, surtout chez les femmes et surtout lorsqu'elles sont déjà tombées.

La peur de tomber peut engendrer, y compris chez les personnes n'ayant jamais vécu cet événement, une restriction d'activité importante qui, elle-même, déconditionne progressivement la personne et augmente le risque de chute. Parfois la situation est telle qu'elle réalise un tableau d'astase-basophilie rendant la station debout quasiment impossible.

- **Risques liés aux activités quotidiennes :**

D'après certaines études, la récurrence des chutes accidentelles est significativement associée à une attitude minorée envers le risque et à une inattention [21].

Ainsi, les activités « imprudentes » les plus à risque de chute chez la personne âgée (en cause plus d'une fois sur quatre) sont [46] :

- se hâter, grimper sur une chaise ou un escabeau, ne pas porter ses lunettes, porter des chaussures inadéquates, mal utiliser son aide à la marche...

- **Sédentarité :**

Le lien direct entre la sédentarité et les chutes est peu documenté.

Cependant, on connaît bien désormais les effets négatifs d'une activité physique insuffisante sur : les capacités fonctionnelles de la personne âgée, son équilibre, sa mobilité, son autonomie, sa densité osseuse et la prévention des maladies chroniques [46 ;58 ;59 ;60].

- g- **Autres :**

On peut encore citer, en cause dans les chutes [9;61]: toute pathologie aiguë, en particulier infectieuse, une anémie, les chutes au cours d'un malaise d'origine psychogène...

3. Conséquences des chutes

Les conséquences des chutes sont extrêmement variables chez la personne âgée et notamment sur le plan physique, allant de la contusion bénigne au décès.

Ainsi, d'après les données de l'enquête EPAC (Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante), collectées en 2004 et 2005, 450 000 personnes de plus de 65 ans ont présenté une chute accidentelle et ont dû avoir recours aux urgences. Ces chutes ont été considérées comme bénignes dans 34 % des cas (aucun traitement aux urgences ou retour au domicile possible après traitement). Dans 30% des cas, les patients ont dû bénéficier d'un traitement avec suivi ultérieur et 37% des patients ont nécessité une hospitalisation en court séjour après passage aux urgences [16 ;62].

Cependant, quelles que soient les conséquences physiques de la chute, bien souvent, on retrouve chez la personne âgée des conséquences psychologiques non négligeables (peur de tomber, perte de confiance en soi) qui peuvent engendrer des conséquences psychomotrices et sociales importantes altérant son autonomie et sa qualité de vie.

3.1 Conséquences physiques [4 ;5 ;9 ;61]

Les conséquences traumatiques intéressent 10 à 20% des chutes.

Selon des données d'enquête et d'épidémiologie françaises [21, 63], les chutes occasionnent annuellement 500 000 blessures nécessitant un recours médical.

D'après l'enquête EPAC [5 ;16], en 2004, les fractures représentaient 41 % des lésions, suivies des contusions ou commotions (30 %) et des plaies (19 %).

Les membres inférieurs ont été le plus fréquemment lésés (34 % des cas), et dans 55 % des cas, il s'agissait de fractures.

La tête, touchée dans 25 % des chutes, a surtout été le siège de plaies (58 %).

D'après Tinetti ME1988 [29], Nevitt MC1989 [27], environ 1 chute sur 10 conduit à une lésion importante (fracture de hanche, autre fracture, hématome sous-dural, autres lésions des tissus mous, blessure du segment céphalique).

Les lésions physiques comprennent:

- les fractures (dans 5 à 10 % des chutes [64], dans 2 à 6 % des chutes selon d'autres sources[65]) : du col du fémur, du poignet et les tassements vertébraux principalement, mais aussi fractures du bras (extrémité supérieure de l'humérus), cheville, bassin, côtes, crâne [9].

La fracture du col fémoral représente 20 à 30% des fractures soit environ 50 000 fractures du col fémoral par an [9]. Complication traumatique la plus fréquente, c'est aussi l'une des plus graves, à l'origine d'un décès pour un tiers des patients dans l'année [66 ;67 ;68].

- les entorses

- les luxations

- les plaies, érosions cutanées, hématomes multiples [9]

- les brûlures

- les hématomes sous-duraux

- les rhabdomyolyses consécutives aux chutes : pouvant être associées à une insuffisance rénale, une hypothermie, à des contusions multiples et des surinfections. Elles sont souvent létales.

- les complications secondaires : infections broncho-pulmonaires, escarres de décubitus, déshydratation, hypothermie, pathologies liées à l'immobilisation consécutive à la chute (thrombophlébites, embolie pulmonaire).

3.2 Décès [16 ;61]

La chute est la première cause de mortalité accidentelle chez les plus de 65 ans. Les chutes seraient responsables de près de 50% des décès par traumatisme dans cette tranche d'âge.

Si 2% des chutes entraînent un décès [70], la mortalité consécutive aux traumatismes augmente avec l'âge avec un taux pouvant atteindre plus de 10% au-delà de 80 ans [62].

Ainsi, selon les sources, entre 4385 décès [16] et 9300 décès [69] de personnes âgées de 65 ans et plus sont liés à des chutes chaque année en France.

Les deux tiers de ces décès concernent les femmes. Cependant, cette surmortalité féminine globale serait le reflet du plus grand nombre de femmes, dans la population des sujets aux âges avancés (plus de 85 ans), et cache en réalité une surmortalité masculine à tous les âges au-delà de 65 ans [16].

3.3 Conséquences psychologiques et psychomotrices [61]

Après une chute, un tiers des personnes âgées présente une peur de tomber [71 ;72], associée à une anxiété à la marche et à une perte de confiance en soi.

Cette peur s'accompagne de troubles de l'équilibre, de la marche, de la cognition avec réduction de la mobilité [72] et des sorties. La personne âgée voit alors ses capacités fonctionnelles décliner, ce qui favorise l'apparition d'une nouvelle chute et altère la qualité de vie de la personne âgée qui perd de son autonomie.

La perte des habitudes motrices est néfaste et peut aboutir à une sidération des automatismes acquis, entraînant une perte des réactions d'adaptation posturale, avec difficultés à se maintenir en orthostatisme : c'est le syndrome post chute. Il associe une composante motrice et une composante psychologique [62].

La composante motrice se définit par une rétropulsion au fauteuil, une rétropulsion en orthostatisme avec appui podal postérieur et agrippement. La marche, lorsqu'elle est possible, se fait à petits pas.

La composante psychologique se traduit par une anxiété majeure avec peur du vide antérieur, repli sur soi, perte des initiatives et peur incontrôlée de retomber. Cela gêne la marche et peut conduire à un refus de toute tentative de verticalisation.

Le "syndrome post-chute" est une urgence gériatrique car en l'absence de prise en charge adaptée (réadaptation fonctionnelle et prise en charge psychologique), elle évolue vers un tableau de régression psychomotrice et une perte d'autonomie définitive.

3.4 La récurrence

Après une chute, le taux de récurrence dans l'année est élevé, une personne sur deux rechutant [25].

Le risque de chute est multiplié par 20 après une première chute [73].

3.5 Hospitalisation et institutionnalisation [5 ;61]

Les chutes représentent 5 à 10 % des admissions dans un service d'urgences médicales et sont la 3^{ème} cause d'admission en médecine aiguë gériatrique.

D'après l'enquête EPAC, en 2004, en France, 450 000 personnes de plus de 65 ans ont eu recours aux urgences suite à une chute, et parmi elles, 37% ont été hospitalisées en court séjour. Une augmentation du taux d'hospitalisation avec l'âge a été notée, passant de 27 % entre 65 et 69 ans à 44 % au-delà de 90 ans [5 ;16].

Selon les sources, on enregistre, suite aux chutes, près de 125 000 séjours hospitaliers par an (soit environ 30% d'hospitalisations) [21 ;63].

La chute peut engendrer une perte d'autonomie, facteur d'entrée dans la dépendance. Ainsi, entre 30% [25] à 40% [6 ;73] des personnes hospitalisées après une chute sont orientées vers une institution.

3.6 Coût [61]

Du fait des conséquences physiques, psychologiques, psychomotrices, et sociales, la consommation de biens et services médicaux est nettement majorée chez les patients chuteurs. En effet, les chutes peuvent occasionner des consultations aux urgences, des soins médicaux et infirmiers, des interventions chirurgicales, des hospitalisations, des soins de kinésithérapie, des besoins d'aides à domicile... et parfois peuvent amener à une institutionnalisation du patient chuteur.

En France, en 1993, pour un budget de santé de 96 milliards d'euros, le coût médical direct des chutes des personnes âgées atteignait 1/90^{ème} du budget soit 1 milliard 34 millions d'euros [74].

A ce coût médical direct, il faut encore adjoindre le coût médical indirect (soins infirmiers ou de kinésithérapie au domicile, aide sociale, institutionnalisation anticipée...).

4. Repérage et évaluation des personnes âgées à risque de chute

Du fait de la fréquence des chutes chez les personnes âgées de plus de 65 ans, qui ne va cesser de progresser avec l'augmentation de l'espérance de vie et du vieillissement de la population, le dépistage et la prévention de ces chutes doivent devenir une priorité ; d'autant que ses conséquences sont nombreuses comme on a pu le voir.

Malgré de nombreuses études, il n'existe pas de dépistage « standard » du risque de chute chez la personne âgée en soins primaires, mais plusieurs recommandations sur le sujet ont été proposées par différentes sociétés scientifiques.

Si les approches sont différentes, de nombreuses sociétés savantes, notamment l'INPES (Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé) et l'HAS (Haute Autorité de Santé), s'accordent sur le fait que le dépistage en soins primaires devrait se dérouler au minimum une fois par an chez les personnes âgées de plus de 65 ans vivant à domicile.

D'autre part, il faut déterminer au préalable pour chaque personne son niveau de risque de chute, afin de lui proposer le programme de prévention le mieux adapté et le plus efficace.

4.1 Selon l'INPES [21]

4.1.1 Repérage :

L'INPES préconise une première phase de dépistage en deux temps [75]:

-recherche d'un **antécédent de chute** dans l'année précédente ;

-réalisation du **test « Timed up and go »**.

Ce test « Timed up and go » permet d'évaluer simplement et rapidement l'équilibre et la mobilité. Il s'agit de la version chronométrée du test « Get Up and Go ». (cf infra)

Le patient doit se lever de son siège, faire environ 3 mètres, tourner, et revenir s'asseoir sans l'aide d'une autre personne (avec l'aide technique qu'il utilise habituellement (type canne)).

L'INPES retient la valeur seuil de 14 secondes. Ainsi :

- les personnes âgées vivant à domicile et n'ayant pas de troubles de l'équilibre ou de la marche réalisent cet exercice en moins de 14 secondes ;

- un temps supérieur à 14 secondes témoigne d'une mobilité diminuée et d'un risque de chute [76 ;77].

A l'issue de ce premier repérage, on distingue alors les personnes présentant un risque [21] :

-élevé de chute : chute antérieure et test positif (réalisé en plus de 14 secondes),

-modéré : chute antérieure ou test positif,

-faible ou absent : pas de chute antérieure et test négatif (réalisé en moins de 14 secondes).

4.1.2 Evaluation [21] :

- Pour les **personnes âgées à risque modéré ou faible (ou absent)**, il est recommandé de procéder à une évaluation approfondie des facteurs de risque suivants :

- prise de médicaments ;

- dangers du domicile ;

- pathologies chroniques ou aiguës.

- Pour les **personnes âgées à risque élevé** de chute, une évaluation approfondie est fortement recommandée pour dépister les facteurs de risque spécifiques. Cette évaluation doit être multidisciplinaire et multifactorielle, et doit comprendre également une visite évaluative du domicile des personnes âgées.

L'**évaluation approfondie** consiste à [21]:

- Rechercher des troubles de l'équilibre et de la marche par les tests suivants : get up and go test, test de l'appui unipodal, POMA (Performance-Oriented Mobility Assessment -test de Tinetti adapté) (cf infra) ;

- Rechercher des pathologies aiguës et chroniques avec un interrogatoire et un examen clinique complet (cardiovasculaire, musculaire, ophtalmologique, neurologique, cognitif, urologique,...) ;

- Evaluer le traitement médicamenteux du patient ;

- Prendre connaissance des conditions de la ou des chutes antérieures ;

- Evaluer la peur de tomber de la personne âgée ;
- Evaluer le risque de dénutrition et de carences vitaminiques (vitamine D et calcium) ;
- Dépister le risque de consommation d'alcool abusive (aigüe ou chronique) ;
- Identifier les risques de chute liés à l'habitat de la personne âgée et évaluer la personne lors de l'exercice de ses activités quotidiennes. Notamment rechercher des prises de risque.

4.2 Selon l'HAS [4 ;5]

4.2.1 Repérage :

- D'après les recommandations de l'HAS sur « La prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée » [4] et sur l' « Evaluation et la prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées » [5], le repérage repose sur :
 - la recherche systématique d'une **chute dans l'année précédente** et son contexte ;
 - la recherche de **facteurs de risque** de chute (cf chapitre correspondant) par l'interrogatoire et l'examen clinique.
- Si la personne présente un antécédent de chute et/ou un facteur de risque de chute, l'HAS préconise la réalisation de quelques **tests simples**.

Les tests simples de repérage utilisables en consultation de soins primaires sont [4]:

-Timed up and go test

Le déficit de mobilité commence au-delà de 20 secondes pour l'HAS et est important au-delà de 29 secondes (niveau de dépendance élevé) (Se (Sensibilité) : 87%, Sp (Spécificité) : 87%).

-Test de l'appui unipodal

Ce test est considéré comme anormal si la personne âgée ne réussit pas à tenir sur une jambe au moins 5 secondes (Se : 37%, Sp : 76%).

Le test est surtout utile pour définir un sous-groupe de personnes le plus à risque de chute grave (RR 2,13 ; IC 95% : 1,04-4,34 ; p = 0,03) [78].

-Poussée sternale

Un déséquilibre à la poussée prédit un risque de chute (Se : 38%, Sp : 94%).

-Walking and talking test

Les personnes âgées fragiles s'arrêtent de marcher quand elles sont sollicitées sur un autre domaine d'attention, comme de réfléchir pour répondre à une question précise (Se :48%, Sp : 98%).

Si ces tests de repérage sont positifs, une évaluation multifactorielle et interdisciplinaire est nécessaire dans le cadre d'une stratégie progressive personnalisée (recommandation de grade A) [4].

4.2.2 Evaluation :

L'évaluation multifactorielle du risque de chute comprend l'évaluation de l'autonomie de la personne âgée dans ses activités quotidiennes, de ses pathologies aiguës et chroniques, de son

état nutritionnel, des troubles cognitifs, des dangers du domicile, des éventuels troubles de l'équilibre ou de la marche, et les vertiges dont elle peut souffrir... [4]

Différents outils sont utilisés :

- les échelles ADL (Activities of Daily Living) et IADL (Instrumental Activities of Daily Living) pour l'évaluation de l'autonomie de la personne âgée,
- le MMS (Mini Mental State de Folstein) pour l'évaluation des fonctions cognitives,
- le MNA (Mini Nutritional Assessment) explorant les indices anthropométriques pour l'évaluation de l'état nutritionnel,
- la grille d'évaluation AGGIR (Autonomie Gérontologique Groupe Iso-Ressources) pour l'évaluation de la dépendance.

Cette évaluation nécessite souvent le recours à des spécialistes, notamment pour la réalisation du POMA (Performance-Oriented Mobility Assessment), du test de Tinetti, du test d'équilibre de Berg [79 ;80], de l'EFST (Elderly Fall Screening Test) [81] ou autres GARS-M (Modified Gait Abnormality Rating Scale) [82]. (cf infra)

4.3 Tests utilisables pour repérer et évaluer le risque de chute chez les personnes âgées

-Le « **Get up and go** » test correspond à la version originale non chronométrée du « Timed up and go », dont l'interprétation demande une certaine expérience [83].

L'observation porte sur les difficultés ou les anomalies durant l'exercice (lever de la chaise, équilibre statique, marche, demi-tour, revenir s'asseoir) [61].

Une personne est à haut risque de chute si elle est incapable de se lever d'un fauteuil sans utiliser ses bras.

-Le **test de Tinetti** évalue l'équilibre statique avec treize items et l'équilibre dynamique avec neuf items.

La version du test, adaptée de Tinetti par les enseignants de gériatrie français [82], est coté sur 28 points. Dès lors que le score est inférieur à 26 points, cela indique la présence d'une altération de l'équilibre [4].

-Le **POMA (Performed-oriented mobility assessment)** correspond à la version canadienne du test de Tinetti, traduite du texte original du POMA [84]. Elle diffère avec un score total de 40 points : l'équilibre statique est noté sur 24 et l'équilibre dynamique est noté sur 16. Au dessus de 28, le score est normal. Le risque de chute est très élevé au dessous de 20 [4].

-L'**échelle de Berg** explore l'équilibre au cours de quatorze épreuves basées sur des gestes de la vie quotidienne.

Ce test aurait une mauvaise sensibilité mais une bonne spécificité. Le score total est de 56. Les sujets ayant un score supérieur ou égal à 45 sont considérés comme ayant une bonne autonomie motrice. Un score inférieur à 45 est prédictif de risques de chutes multiples [61 ;62].

-L'**Elderly Fall Screening Test (EFST)** permet l'identification des sujets à haut risque de chute, chez des sujets ayant des antécédents de chute(s) [61].

-Le **Gait Abnormality Rating Scale (GARS)** permet l'évaluation des troubles de la marche [61].

5. Programmes de prévention des chutes

La prévention recouvre un ensemble d'actions « *visant à réduire l'impact des déterminants des maladies ou des problèmes de santé, à éviter la survenue des maladies ou des problèmes de santé, à arrêter leur progression ou à limiter leurs conséquences. Les mesures préventives peuvent consister en une intervention médicale, un contrôle de l'environnement, des mesures législatives, financières ou comportementalistes, des pressions politiques ou de l'éducation pour la santé* » [85].

La prévention des chutes et de leurs complications est une « *priorité de santé publique car les chutes :*

-concernent un grand nombre de personnes âgées [1 ;2 ;3];

-sont associées à une forte morbi-mortalité et une accélération du processus de perte d'indépendance altérant la qualité de vie de personnes âgées [86 ;87];

-et enfin, entraînent un coût financier substantiel [88]. » [5]

Le repérage et l'évaluation des personnes âgées à risque de chute sont importants car ils permettent de mettre en place des programmes de prévention adaptés à chaque personne âgée. Cela rend la prévention de la chute possible comme l'attestent de nombreuses études : Tinetti et al. *N Engl J Med* 1994 [89], Close et al. *Lancet*1999 [90], la Méta-analyse de la FICSIT *JAMA*1995 [91], et la Méta-analyse Cochrane 1997 [92] notamment selon laquelle: "*Les programmes qui ont fait preuve d'efficacité sont ceux qui comprennent un diagnostic des facteurs de risque et proposent une intervention comprenant la réduction des facteurs de risque et un aménagement de l'environnement*".

Les programmes de prévention des chutes ont fait la preuve de leur efficacité en termes de réduction des chutes, de réduction du nombre d'hospitalisations et de limitation de la perte d'autonomie fonctionnelle [89 ;93 ;94] ; mais aussi en termes d'amélioration de l'état de santé global et de la qualité de vie des personnes âgées [21].

Les interventions multifactorielles et multidisciplinaires notamment, réalisées chez les personnes âgées à risque de chutes et vivant dans la communauté, ont permis de réduire le risque de récurrence de chute (réduction de 40%) mais aussi de prévenir les répercussions telles que les fractures [3 ;94]. Elles ont également permis de diminuer les coûts liés aux services de santé. Ce type d'intervention est d'autant plus efficace si la personne âgée présente au moins quatre facteurs de risque [15].

Le programme de prévention est à mettre en place selon le risque de chute de la personne âgée déterminé lors de l'évaluation et selon l'état de santé de la personne [21].

5.1 Prévention primaire : pour les personnes âgées à risque faible [21]

La prévention primaire vise à diminuer le risque de survenue d'une chute [21 ;70].

Elle regroupe des actions « *visant à réduire la fréquence d'une maladie ou d'un problème de santé dans une population saine, par la diminution des causes et des facteurs de risque.* » [85].

Il est recommandé pour les personnes âgées à risque faible de chute [21]:

- de procéder régulièrement à une évaluation du risque de chute (une fois par an) ;
- de surveiller et de dépister certains facteurs de risque de chute comme : la prise de médicaments, les dangers du domicile, les pathologies chroniques ou aiguës (pour lesquels une intervention spécifique est recommandée) ;
- d'engager la personne âgée et son entourage dans une démarche de promotion de la santé et de la sécurité, notamment en rappelant les comportements de santé bénéfiques pour la santé en général et pour la prévention des chutes :
 - la pratique d'une activité physique régulière, la participation à un programme d'entraînement à la marche ou de l'équilibre [70] ;
 - une alimentation saine et équilibrée, une faible consommation d'alcool ;
 - l'hygiène du sommeil ;
 - le bon usage des médicaments ;

-la sécurité du domicile ;

-la pratique d'activités sociales ;

-une supplémentation en calcium et en vitamine D devrait être proposée à tout patient à risque d'ostéoporose. La supplémentation en vitamine D pourrait par ailleurs aussi avoir un effet préventif sur les chutes [70 ;95].

Un programme d'éducation pour la santé ou de promotion de la santé peut être proposé par des CRES (Comité Régional d'Education pour la Santé) ou des CoDES (Comité Départemental d'Education pour la Santé) [21].

-d'encourager la participation aux programmes de prévention des chutes proposés par la Mutualité française, les groupements mutualistes et les associations (Siel Bleu, etc.) [21].

5.2 Prévention secondaire

La prévention secondaire vise à diminuer le risque de récurrence de chute [21 ;70].

Elle regroupe des actions « *visant à la détection et au traitement précoces d'une maladie ou d'un problème de santé. La prévention secondaire consiste à identifier la maladie ou le problème de santé à son stade le plus précoce et à appliquer un traitement rapide et efficace pour en circonscrire les conséquences néfastes* » [85].

5.2.1 Pour les personnes âgées à risque modéré (histoire de chute ou troubles de l'équilibre ou de la marche) :

Plusieurs interventions sont possibles [21] :

● Proposer un programme multifactoriel de prévention des chutes collectif non personnalisé comme par exemple les « ateliers Equilibre » de certaines CRAM (Caisse Régionale d'Assurance Maladie), CPAM (Caisse Primaire d'Assurance Maladie) ou URCAM (Unions Régionales des Caisses d'Assurance Maladie), ou les programmes de prévention des chutes proposés par certaines mutuelles.

Un programme multifactoriel non personnalisé comporte un ensemble d'interventions communes à tous les participants, quels que soient leurs facteurs de risque, et ciblant quatre ou cinq thèmes choisis parmi les stratégies d'action suivantes [21]:

- améliorer l'équilibre, la force et la marche au moyen d'exercices adaptés ;
- traiter les pathologies chroniques ou aiguës ;
- réduire l'utilisation des psychotropes et diminuer le nombre de médicaments ;
- modifier les dangers de l'environnement ;
- améliorer les comportements sécuritaires (exemple : utilisation d'aides à la marche) ;
- supplémenter, si nécessaire, les personnes en vitamine D et en calcium ;
- encourager à une alimentation équilibrée ;
- prendre en charge l'abus d'alcool et les situations de consommation à risque.

Ainsi, pour être efficaces, les programmes multifactoriels, qu'ils soient personnalisés ou non, doivent cibler plusieurs facteurs de risque en parallèle [94 ;96 ; 97; 98]. Ils doivent inclure en priorité les stratégies d'action sus-citées [12 ;75 ;96;99].

●Des interventions spécifiques peuvent être réalisées sur quelques facteurs de risque dépistés chez la personne âgée à risque modéré de chute ; elles ciblent certains facteurs isolés qui ont démontré leur efficacité en termes de réduction des chutes [75 ;94] :

-les troubles de l'équilibre ou de la marche,

-les médicaments,

-les dangers du domicile,

-les pathologies chroniques ou aiguës.

●Proposer un programme de promotion d'activité physique (valable aussi pour les personnes à risque faible) : certaines CRAM, URCAM, CPAM ou Mutuelles peuvent organiser des programmes couplant l'activité physique à des conseils généraux sur l'alimentation, la gestion des médicaments...

Proposer des séances d'activité physique dispensées par des associations de personnes âgées (Fédération des clubs d'aînés ruraux), des fédérations sportives ou des municipalités : des informations sont disponibles auprès des mairies ou des Centres Locaux d'Information et de Coordination Gériatriques.

5.2.2 Pour les personnes âgées à risque élevé [4 ;5 ;21] :

- La coordination de plusieurs professionnels de santé et du secteur médico-social (prise en charge multidisciplinaire avec médecin, infirmière, ergothérapeute, kinésithérapeute, etc.) est nécessaire.

- Il faut agir sur les facteurs identifiés lors de l'évaluation approfondie au moyen d'une «intervention multifactorielle personnalisée » [21] :

-adopter une démarche éducative : l'éducation de la personne et de ses aidants est nécessaire à la mise en œuvre de la prise en charge [12 ;75] ;

-proposer des exercices répondant spécifiquement aux troubles de mobilité observés lors de l'évaluation : exercices d'assouplissement (taï-chi), exercices de renforcement musculaire des muscles porteurs, rééducation de l'équilibre et de la marche [21]. « *Les programmes d'activité physique comportant des exercices de motricité et d'équilibre à destination des personnes âgées figurent aujourd'hui parmi les stratégies de réduction des chutes les plus efficaces, en particulier quand ils comportent des exercices de renforcement musculaire, d'équilibre et de marche* » [75 ;94] ;

-traiter les pathologies chroniques et aiguës (hypotension orthostatique, troubles du rythme cardiaque...) [75] ;

-revoir la prescription médicamenteuse, si possible réduire le nombre de médicaments, éviter les psychotropes [75] et faciliter l'observance ;

-prévenir la prise de risque dans les activités quotidiennes : mise en place si besoin et apprentissage de l'usage approprié des moyens auxiliaires (cannes, déambulateurs, etc.), alarmes personnelles, correction des troubles visuels éventuels, port de chaussures adaptées c'est-à-dire à talons larges et bas (2 à 3 cm), à semelles fines et fermes avec une tige remontant haut, ... [12] ;

-prévenir et réduire la peur de chuter par l'apprentissage du relevé du sol, les exercices d'activité physique, la prise en charge précoce et active après une chute tant sur le plan de la rééducation que sur le plan psychologique... ;

-traiter la dénutrition et les carences en vitamine D et en calcium ;

-traiter l'abus d'alcool et les situations à risque ;

-aménager le domicile après évaluation de ses dangers, par l'adaptation et la modification des barrières architecturales du domicile : mise en place de barres d'appui dans les toilettes, retrait des tapis...) [75 ;94 ;96] .

- Une nouvelle évaluation sera pratiquée au bout de 6 mois, pour mesurer les changements et encourager les personnes âgées à poursuivre leurs actions préventives.

5.2.3 La consultation pluridisciplinaire de la chute de Lille, un exemple d'intervention multifactorielle personnalisée [21] :

Des consultations de la chute se sont développées dans plusieurs Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) en France (Lille, Nîmes, St-Etienne par exemple), sous des formes diverses [100 ;101].

La consultation multidisciplinaire de la chute de Lille a été créée en 1996 à l'initiative des services de rééducation et de réadaptation fonctionnelle, et de gériatrie du CHRU (Centre Hospitalier Régional Universitaire) de Lille et accueille entre 75 et 100 patients âgés par an [102].

Elle s'adresse aux personnes âgées qui ont chuté ou qui sont à haut risque de chute, et vise à prévenir les nouvelles chutes et la perte d'autonomie en offrant une alternative à l'hospitalisation. Cependant toute personne âgée se percevant à risque de chute peut avoir accès à cette consultation. Les personnes âgées sont adressées à la consultation par leur médecin généraliste, par l'hôpital, ou elles prennent contact de leur propre initiative.

Lors de la première consultation, le gériatre évalue plusieurs facteurs de risque de chute du patient (revue de la médication, antécédents de chute, recherche de troubles de la marche et de l'équilibre, évaluation de la nutrition, des fonctions cognitives...).

A la suite de cette première évaluation, le gériatre définit des propositions thérapeutiques et si besoin une hospitalisation de jour.

Une hospitalisation de jour sera programmée si besoin pour permettre une évaluation plus approfondie (évaluation de la peur de tomber et/ou des facteurs de risque d'ostéoporose et/ou de l'environnement et/ou évaluation ostéoarticulaire...) par différents types d'intervenants (une infirmière, un rééducateur fonctionnel, un neurologue, un gériatre, une diététicienne, un psychologue, un ergothérapeute, une pédicure, une assistante sociale...) en fonction de l'examen initial et des facteurs de risque du patient. A la suite de leur examen et après concertation, les intervenants proposent des interventions adaptées au patient.

Des examens complémentaires pourront également être réalisés lors de cette hospitalisation de jour.

Les résultats de cette évaluation et des propositions d'intervention thérapeutique concernant le patient, son entourage ou l'environnement du patient (kinésithérapie, réassurance, aides à la marche, modifications de la médication, aménagement du domicile...) sont adressés au médecin traitant, et une visite de contrôle avec le gériatre est programmée à 6 mois.

Ce type de consultation a prouvé son efficacité pour réduire l'incidence des chutes, comme le démontre l'évaluation réalisée auprès des 150 premiers patients. Ainsi, le risque de chute a significativement diminué puisque le nombre moyen de chutes par patient est passé de 5,2 pendant les six mois ayant précédé la consultation à 0,8- six mois après la mise en place des interventions définies par la consultation de la chute [21].

5.3 Prévention tertiaire [70]

La prévention tertiaire vise à diminuer les conséquences provoquées par une récurrence de chute [21 ;70].

Elle regroupe des actions « *visant à réduire la progression et les complications d'une maladie avérée ou d'un problème de santé. Elle consiste en mesures destinées à réduire les incapacités, les invalidités et les inconvénients et à améliorer la qualité de vie. La prévention tertiaire constitue un aspect important des soins médicaux et de la réhabilitation* » [85].

La prévention tertiaire vise essentiellement à diminuer les conséquences négatives entraînées par une chute, en particulier les fractures et les immobilisations au sol pendant plusieurs heures [21].

Dans cette optique, les interventions suivantes se sont révélées efficaces [75 ;103 ; 104]:

-la prévention et le traitement de l'ostéoporose : supplémentation en calcium et en vitamine D chez les patients à risque d'ostéoporose (permet de réduire le risque de fracture non vertébrale, en particulier les fractures de hanche) voire mise en place d'un traitement antiostéoporotique (type biphosphonate) en cas d'ostéoporose avérée [5] ;

-les protecteurs de hanches : leur efficacité a été établie dans les populations à risque séjournant en institution de long séjour ou en structure de type appartements protégés, notamment sur la réduction du nombre de fractures du col fémoral, mais pas pour les patients vivant à domicile. Dans tous les cas, la compliance reste difficile à obtenir [70].

-les systèmes d'alarme : permettent d'appeler rapidement de l'aide et d'éviter la station prolongée au sol et ses complications [105].

-l'apprentissage des techniques d'amortissement des chutes et des moyens de se relever seul du sol : pour diminuer le temps passé au sol [105].

III-MATERIEL ET METHODES

1.Objectifs

L'objectif primaire de l'étude menée est de démontrer que la chute d'origine mécanique est rarement isolée chez les personnes âgées et relève le plus souvent d'un mécanisme multifactoriel. L'objectif secondaire de ce travail est de savoir si caractériser la chute d' « origine mécanique » n'exposerait pas le médecin et le patient à une banalisation de celle-ci. Ceci pourrait amener à un défaut d'évaluation des facteurs de risque du patient et de prévention des récurrences de chutes, sources de conséquences importantes.

2.Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle réalisée à partir de la revue des dossiers médicaux des patients hospitalisés suite à une chute grave (avec conséquences fracturaires) dans le service de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) de l'hôpital d'Haubourdin.

3. Critères d'inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion

Tous les patients hospitalisés dans le service de soins de suites et de réadaptation (SSR) de l'hôpital d'Haubourdin à la demande d'un service de chirurgie, d'un service de médecine, d'un service des urgences ou directement adressés par leur médecin traitant pour motif de chute avec fracture ont été inclus dans l'étude.

Critères d'exclusion

Les patients grabataires (dans l'incapacité d'assumer seul un transfert) et ceux présentant une démence sévère (MMS < 10) ont été exclus de notre étude.

Les patients présentant une démence sévère ont été exclus devant les difficultés à recueillir des données fiables pour définir les circonstances de leur chute.

4. Période d'inclusion

Arbitrairement, il a été décidé d'inclure 100 patients dans l'étude. Pour cela, 100 dossiers médicaux de patients hospitalisés suite à une chute avec fracture dans le service de SSR de l'hôpital d'Haubourdin, entre le 8 avril 2011 et le 29 octobre 2012, ont été consultés.

5. Outils

Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire divisé en trois parties. Ce questionnaire a été rempli à partir du dossier médical du patient. (**Annexe 2**)

La première partie concerne les caractéristiques sociodémographiques du patient :

➤ Age, sexe, lieu d'habitation, mode de vie (seul ou accompagné), service ayant adressé le patient et durée de séjour dans le service de SSR sont consignés.

➤ On cherche également à savoir si le patient est déjà suivi dans le cadre d'une structure chute (hôpital de jour ou consultation) ou si une consultation de la chute a été planifiée (avant l'hospitalisation en SSR ou à la suite de cette hospitalisation en SSR). Si aucune consultation de la chute n'est prévue, le motif en était relevé (refus du patient et pour quels motifs ? non proposée... ?).

La deuxième partie concerne la chute :

➤ On identifie le motif de chute à partir du courrier adressé par le service envoyeur. Si le motif de chute n'est pas mentionné dans ce courrier, on établit alors le motif à partir du courrier de sortie du service de SSR à destination du médecin traitant. (**Annexe 3**)

Sont considérées comme d' « origine mécanique » les chutes lorsque :

- soit ce motif est explicitement écrit sur le dossier de transfert : « chute mécanique », « chute accidentelle »,

- soit lorsqu'il est mentionné que le patient « a glissé », « a trébuché », « a chuté de sa hauteur ».

➤ On indique le site de la fracture du patient.

La troisième partie concerne les facteurs de risque de chute du patient à l'entrée dans le service :

Les facteurs de risque de chute recherchés se basent sur ceux définis par l'HAS [4] et l'INPES [21] et ont été sélectionnés selon leur facilité à être recueillis sur le mode déclaratif.

● Tranches d'âge :

On détermine la tranche d'âge du patient parmi les 4 suivantes : moins de 65 ans, entre 65 et 74 ans, entre 75 et 80 ans et plus de 80 ans.

● Santé et état fonctionnel :

-L'évaluation des activités de la vie quotidienne (AVQ) s'est faite à partir des résultats de l'échelle IADL complétée par l'enquête sociale réalisée au moment du dossier d'admission.

(Annexe 4)

-Pour l'évaluation de la mobilité (avant la chute), la personne a été considérée comme ayant une mobilité réduite lorsqu'il lui était impossible ou difficile de monter et descendre seule les escaliers, et/ou de se déplacer seule à l'extérieur de son logement, et/ou de parcourir seule 200 mètres à pied (les critères de l'HAS ont servi de base [4]).

-Les antécédents de chute(s) ont été recueillis d'après les déclarations du patient (ou de son entourage lorsque cela était possible).

- Pathologies spécifiques :

Les pathologies spécifiques recherchées sont celles mentionnées par l'HAS comme facteurs de risque de chute [4] : hypotension orthostatique, syndrome parkinsonien, antécédent et/ou séquelles d'AVC, démence, dépression, incontinence urinaire, diabète, affections de l'appareil locomoteur regroupant la spondylarthrite ankylosante, la polyarthrite rhumatoïde, la polyarthrose. Ces données sont recueillies à partir des fichiers PMSI SSR consignés dans le dossier médical.

- Troubles locomoteurs et neuromusculaires :

-Les troubles de la marche et de l'équilibre avant la chute : ces informations sont relevées à l'entrée du patient, par le médecin à partir des éléments de l'anamnèse (besoin d'une aide technique à la marche et/ou lorsque le périmètre de marche est limité, trouble de l'équilibre connu, déficit musculaire antérieur).

-Les problèmes podologiques sont évalués par le kinésithérapeute ou le médecin lors de l'examen clinique d'entrée.

- Troubles sensoriels :

Pour l'acuité visuelle, on retrouve ces informations dans le dossier médical : au niveau de l'inventaire réalisé à l'entrée par les infirmières ou aides-soignantes pour les lunettes, et au niveau des antécédents du patient pour les pathologies visuelles.

- Prise médicamenteuse :

Le traitement du patient est renseigné au niveau de la fiche thérapeutique de son dossier.

●Facteurs comportementaux et nutritionnels :

-Une consommation d'alcool a été retenue lorsque le patient déclarait consommer quotidiennement plus d'un verre d'alcool par jour (définition de la consommation d'alcool abusive chez la personne âgée [55; 56]).

-Le patient a été considéré sédentaire lorsqu'il ne sortait jamais de son domicile.

-Pour les facteurs nutritionnels : l'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé à partir du poids et de la taille du patient à l'entrée dans le service ; la vitamine D a été dosée au cours du bilan biologique d'entrée.

●Facteurs environnementaux :

Le patient a été questionné pour définir si son habitat était adapté à son état de santé (présence de barres d'appui, tapis bien fixés, ...).

6. Analyse des données

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel EXCEL.

Il faut noter que toutes ces données ont été recueillies rétrospectivement à partir des dossiers médicaux des patients.

A l'issue du recueil des données, deux groupes ont été constitués :

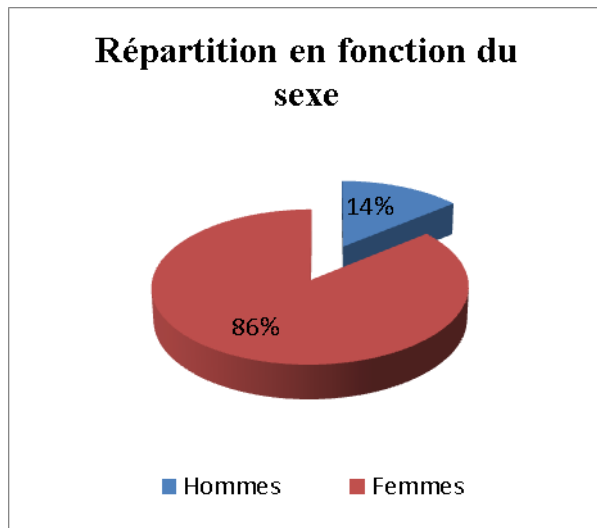
- un groupe A, constitué des chuteurs d'origine « mécanique » (n= 86),
- un groupe B, constitué des chuteurs d'origine « autre » (n= 14).

IV-RESULTATS

1.Principaux résultats dans l'ensemble de la population

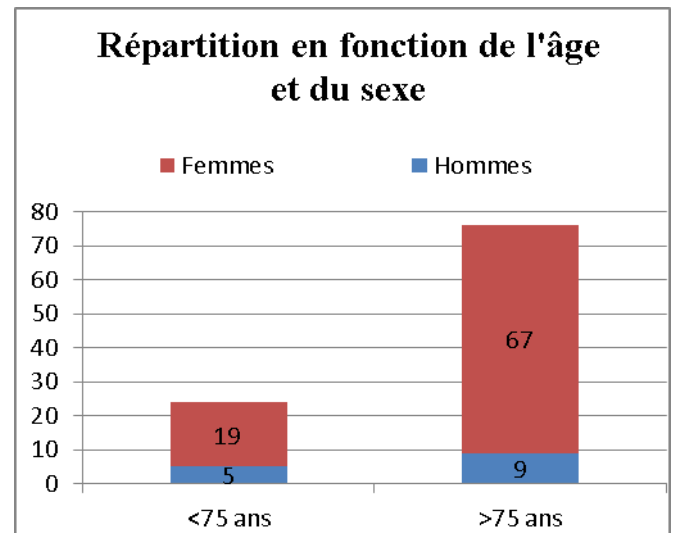
étudiée (n =100) :

1.1 Répartition en fonction du sexe et de l'âge



Graphique 1 : Répartition des patients en fonction de leur sexe

Parmi les 100 patients chuteurs inclus dans l'étude, on compte 86 femmes et 14 hommes.



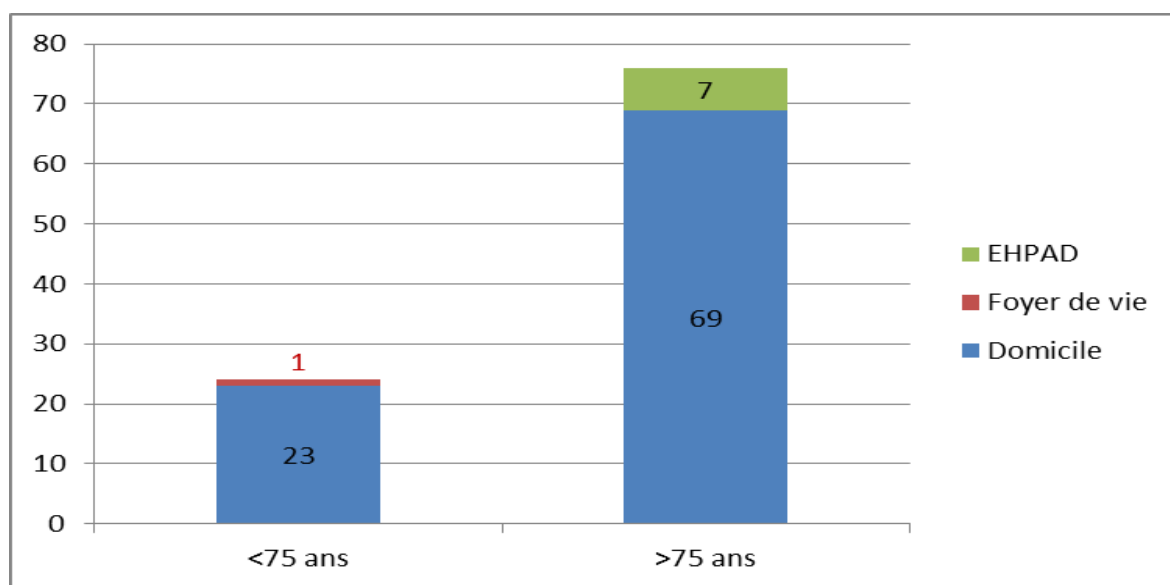
Graphique 2 : Répartition du nombre de patients en fonction de leur âge et de leur sexe

Parmi les femmes (n = 86), 19 (22%) ont moins de 75 ans et 67 (78%) ont plus de 75 ans. Parmi les hommes (n = 14), 5 (36%) ont moins de 75 ans et 9 (64%) ont plus de 75 ans.

76% de la population a plus de 75 ans.

La moyenne d'âge est de 80,4 ans (de 53 à 96 ans). Elle est de 80.9 ans chez les femmes et de 77.6 ans chez les hommes.

1.2 Répartition en fonction du lieu et du mode de vie



Graphique 3 : Répartition du nombre de patients en fonction de leur âge et de leur lieu de résidence

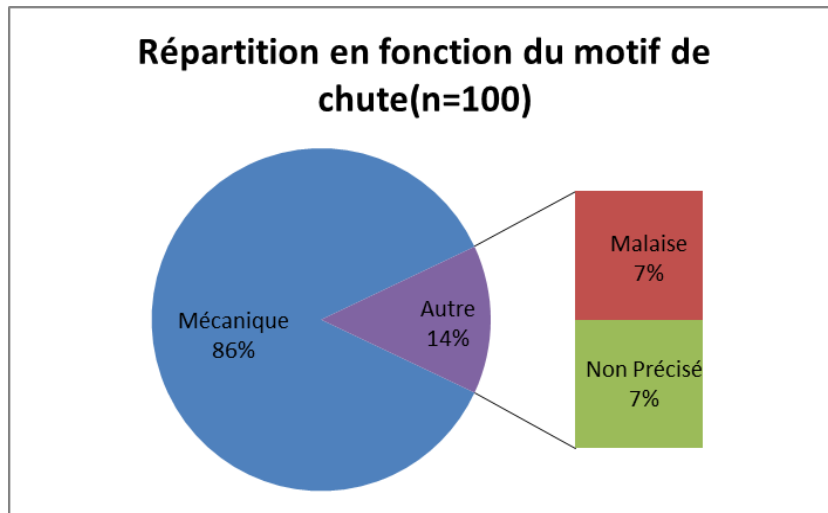
92% de la population vit à domicile, 7% en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) et une personne (1%) vit en foyer de vie pour personnes handicapées. Parmi les personnes vivant à domicile, neuf vivent seules.

96 % des patients de moins de 75 ans vivent au domicile et 4% en foyer de vie. 91% des patients de plus de 75 ans vivent au domicile et 9% en EHPAD.

1.3 Répartition en fonction de l'établissement de provenance

- 90% des patients chuteurs ont été adressés dans le service de SSR de l'hôpital d'Haubourdin, par l'intermédiaire d'un service de chirurgie (Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Lille, Groupe hospitalier de l'institut catholique de Lille : Hôpital Saint Vincent de Paul ou Hôpital Saint Philibert, secteur privé),
- 4% sont adressés après un passage dans un service de médecine,
- 3% via les urgences et 3% directement de leur domicile par leur médecin traitant.

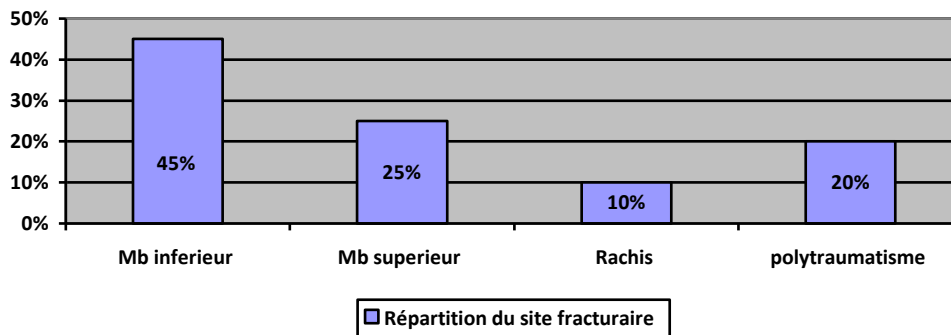
1.4 Le motif de la chute



Graphique 4 : Répartition des patients en fonction du motif de leur chute

Une majorité de patients a été adressée dans le service de SSR avec comme motif de chute une origine mécanique.

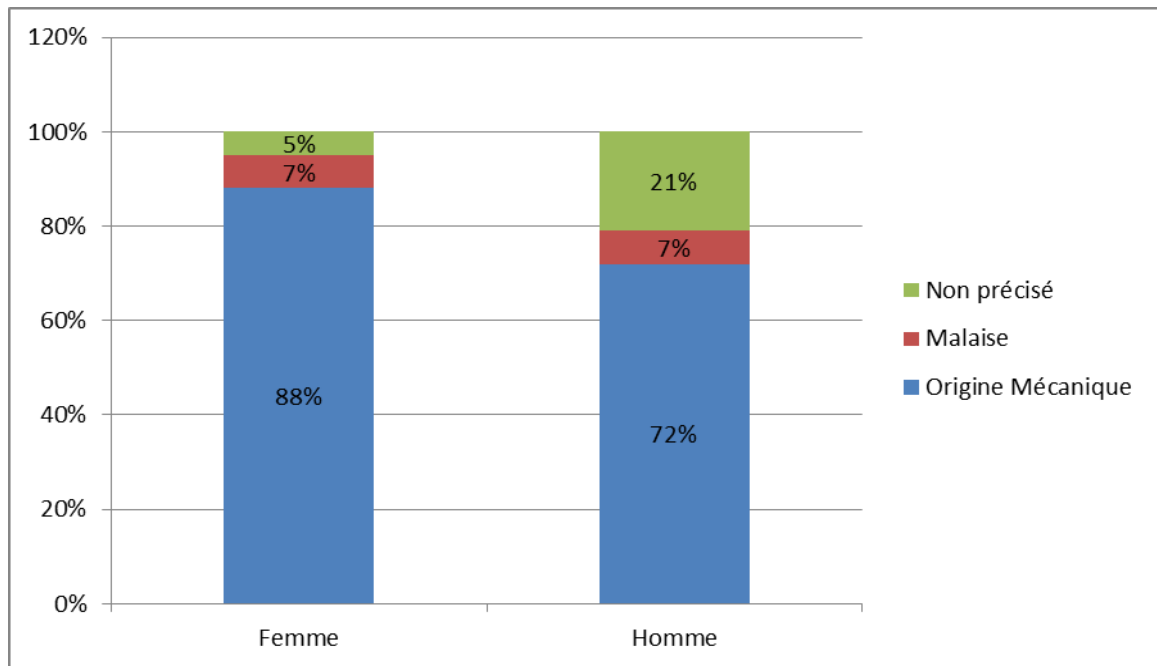
1.5 Répartition du site fracturaire des patients



Graphique 5 : Répartition des fractures présentées par les patients en fonction de leur localisation

On constate que les patients ont présenté à la suite de leur chute principalement des fractures des membres inférieurs (dans 45% des cas) et des membres supérieurs (dans 25% des cas).

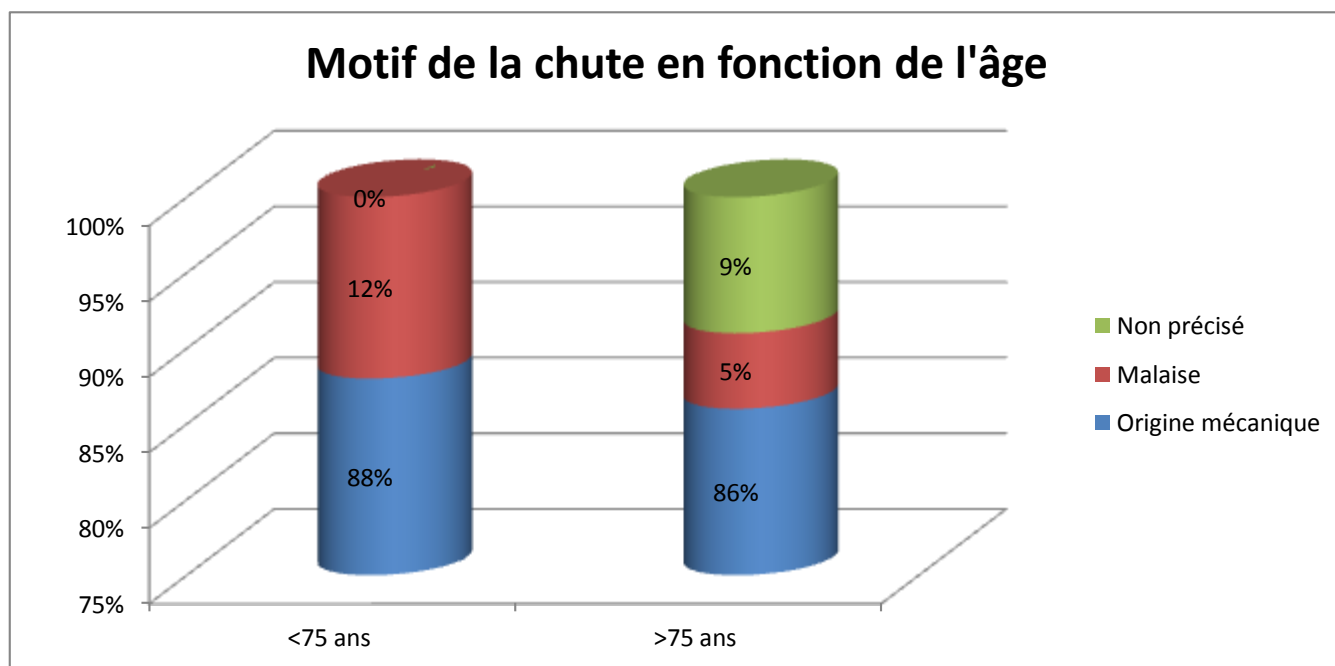
1.6 Distribution du motif de la chute en fonction du sexe



Graphique 6 : Répartition des patients en fonction de leur sexe et de leur motif de chute

Le motif de la chute « d'origine mécanique », est plus souvent noté chez la population féminine (88 %) que chez celle des hommes (72 %). A noter que le pourcentage de chutes dont le motif reste non précisé est plus important chez les hommes (21 %) que chez les femmes (5 %).

1.7 Distribution du motif de la chute en fonction de l'âge



Graphique 7 : Répartition des patients en fonction de leur âge et de leur motif de chute

Que l'on considère la population des moins de 75 ans ou des plus de 75 ans, l'origine mécanique reste la plus souvent avancée pour expliquer la chute du patient, soit dans 88% des cas chez les moins de 75 ans et 86% des cas chez les plus de 75 ans.

1.8 Distribution du motif de la chute en fonction du lieu de vie initial

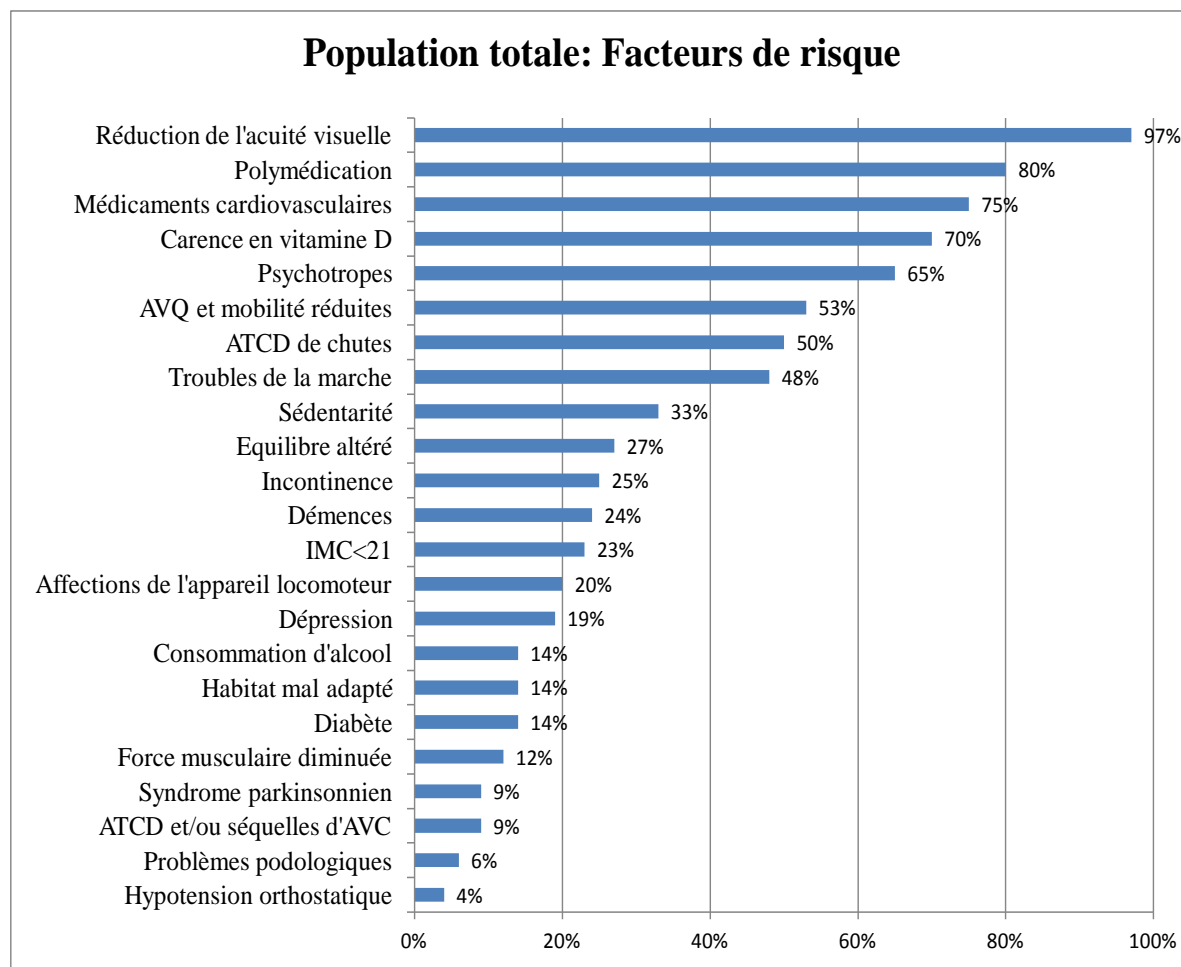
La grande majorité des patients (91%) ayant présenté une chute étiquetée « mécanique » vivait à domicile, seuls 8% d'entre eux vivaient dans une EHPAD et 1% dans un foyer de vie. Les patients ayant chuté pour d'autres motifs demeuraient tous à domicile.

1.9 Distribution du motif de la chute en fonction de l'établissement de provenance

On constate que pour les patients adressés par un médecin traitant ou par un établissement de santé, le motif de la chute était d'origine mécanique dans la majorité des cas (dans 75% à 100% des cas selon la provenance du patient).

On observe que la cause de la chute était le plus souvent non précisée (dans 25% des cas) lorsque les patients provenaient d'un service de médecine (hébergement des urgences, services de médecine polyvalente).

1.10 Principaux facteurs de risque¹ de chute de la population étudiée (n= 100)



Graphique 8 : Les facteurs de risque de chute retrouvés dans la population de l'étude

Les facteurs de risque de chute retrouvés les plus fréquemment chez les patients, quelque soit le motif de leur chute sont : la réduction de l'acuité visuelle (97%), la polymédication (80%), la prise de médicaments cardiovasculaires (75%), la carence en vitamine D (70%), la prise de psychotropes (65%), la réduction des activités de la vie quotidienne (AVQ) et de la mobilité (53%).

¹ Les facteurs de risque retenus sont issus des travaux de l' HAS [4] inspirés de l'étude de Dargent et Molina [17]

Des antécédents de chute(s) sont retrouvés chez la moitié des patients.

Les troubles de la marche, de l'équilibre et les affections de l'appareil locomoteur sont relativement peu représentés dans notre travail :

- 48% des patients ont des troubles de la marche,
- 27 % ont des troubles de l'équilibre,
- 20% présentent des affections de l'appareil locomoteur,
- la force musculaire est diminuée chez 12% des patients (cette donnée a été très difficile à recueillir et doit être interprétée avec beaucoup de prudence),
- les problèmes podologiques sont présents chez 6% de la population.

Ces chiffres peuvent sembler peu importants au regard du grand nombre de chutes étiquetées d'origine mécanique et semblent donc indiquer que le caractère mécanique de la chute ne serait pas lié exclusivement à des troubles de l'appareil locomoteur comme le suggérait le collège des neurologues de langue française [9].

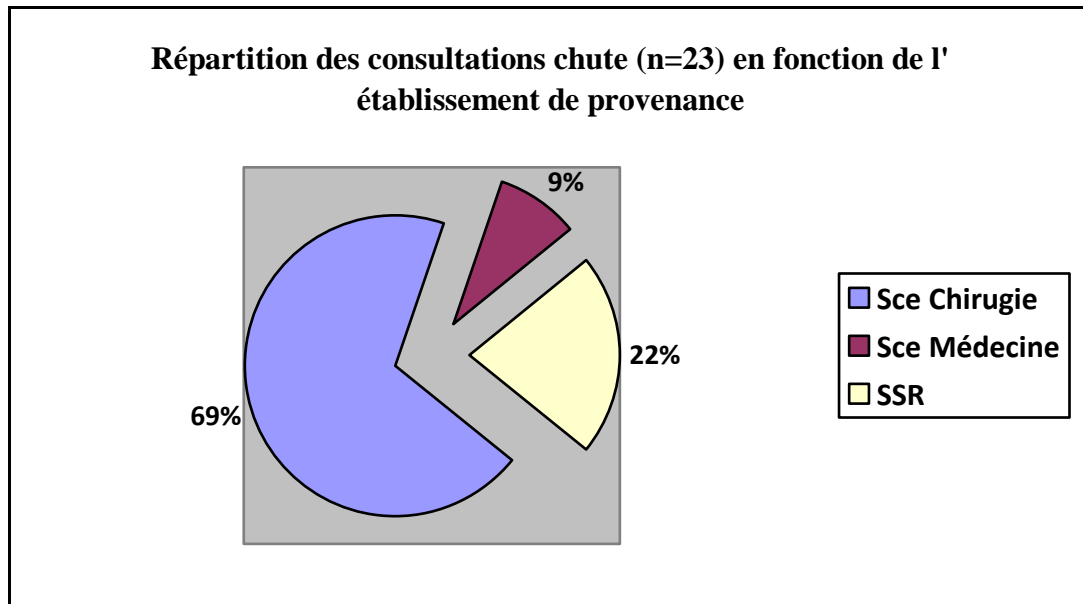
A noter également que l'habitat est déclaré mal adapté par seulement 14% des personnes âgées. Le caractère déclaratif des conditions d'habitat nous incite à ne pas prendre en compte cette donnée, ne pouvant pas garantir sa fiabilité.

1.11 Nombre moyen de facteurs de risque de chute par patient

Dans ce travail, un patient a en moyenne 8 facteurs de risque de chute.

On observe qu'en fonction de l'âge, les patients les plus jeunes (moins de 75 ans) ont moins de facteurs de risque de chute, 7 en moyenne, alors que leurs aînés (plus de 75 ans) en ont 9 en moyenne.

1.12 Nombre de consultations de la chute demandées dans la population (n=100)



Graphique 9 : Répartition des consultations de la chute programmées en fonction de l'établissement de provenance des patients

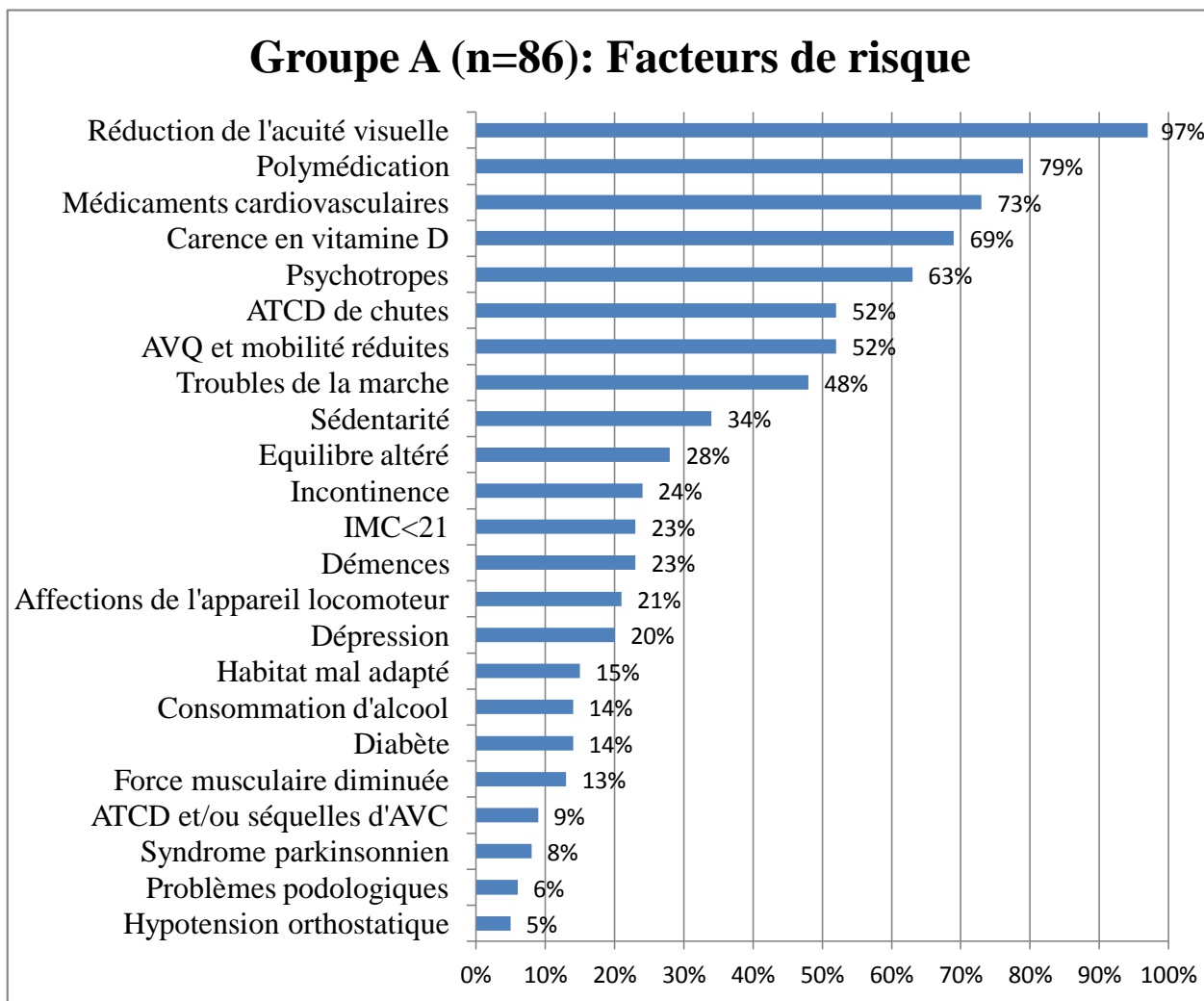
A l'issue de leur hospitalisation, moins d'un quart des patients (23%) bénéficiera d'une consultation de la chute. Ils provenaient pour près de 69 % d'entre eux d'un service de chirurgie, 9 % d'un service de médecine et 22 % d'un service de SSR.

Parmi les 77 % des patients qui n'ont pas bénéficié d'une demande de consultation de la chute, 60 % ne souhaitent aucune investigation, jugeant ne pas en avoir besoin. Les autres n'étaient a priori pas opposés à cette démarche.

2. Groupe A : patients dont le motif de chute est étiqueté

d' « origine mécanique » (n=86)

2.1 Principaux facteurs de risque de chute (n=86)



Graphique 10 : Les facteurs de risque retrouvés chez les « chuteurs d'origine mécanique »

Chez les patients dont la chute était attribuée à une origine mécanique, on retrouve comme principaux facteurs de risque : la réduction de l'acuité visuelle (97%), la poly médication (79%), la prise de médicaments cardiovasculaires (73%), la carence en vitamine D (69%), la prise de psychotropes (63%), les antécédents de chute(s) (52%), des AVQ et une mobilité réduites (52%).

Paradoxalement, au regard du motif avancé de la chute, « seuls » 48% des patients avaient des troubles de la marche. Les troubles de l'équilibre étaient notés chez un peu moins du tiers des patients (28%). Les affections de l'appareil locomoteur sont présentes chez 21% de ces patients.

On note également qu'une minorité de patients présente une diminution de leur force musculaire (13%) et/ou des problèmes podologiques (6%).

Un tiers de ces patients ayant présenté une chute dite « d'origine mécanique » est sédentaire (34%) et seulement 15% des patients ont déclaré un habitat mal adapté.

2.2 Nombre moyen de facteurs de risque par patient en cas de chute d' « origine mécanique »

Les 86 patients qui ont présenté une chute dite « mécanique » ont 8.44 facteurs de risque de chute en moyenne.

C'est chez les patients de plus de 75 ans du groupe A que le nombre moyen de facteurs de risque est le plus élevé : 8,92 en moyenne contre 6,95 chez les moins de 75 ans.

2.3 Nombre de consultations de la chute demandées au décours de la chute d'origine mécanique

21 patients sur les 86 patients du groupe A bénéficieront d'une consultation de la chute : soit 24 % des patients du groupe A.

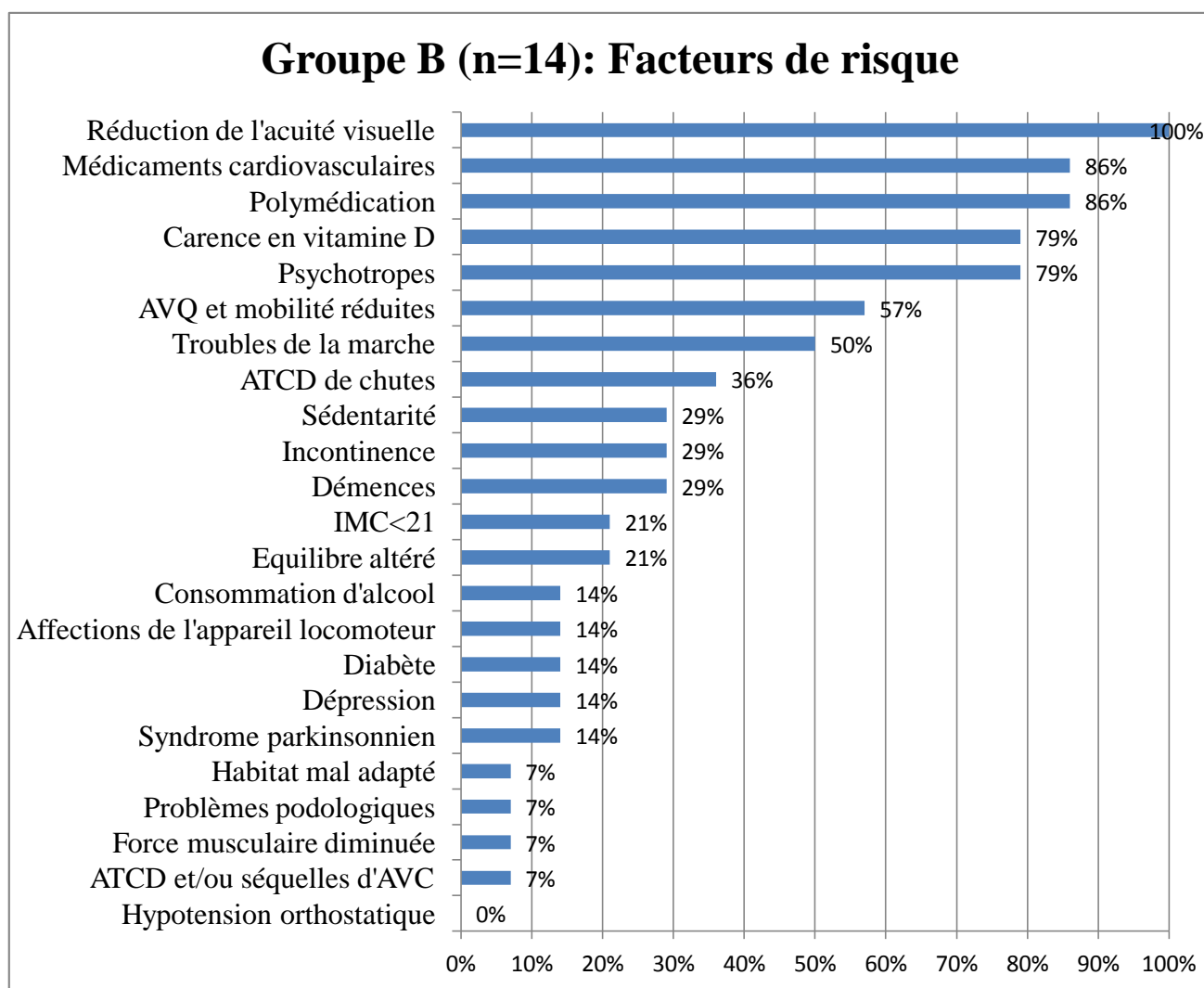
76% de ces 21 patients provenaient des services de chirurgie dont 70% du même service de chirurgie.

Parmi les 65 patients restants plus de 60% d'entre eux ne souhaitaient pas de poursuite d'investigation, au motif qu'ils n'en avaient pas besoin. Ainsi, les motifs les plus fréquemment avancés étaient : « la prochaine fois, je ferai plus attention » ou « cela m'apprendra à vouloir mettre mes bottines ! », « je suis étourdie docteur », « je ne baladerai plus mon chien », « à mon âge docteur ! » ...

3. La chute au décours d'une origine « autre » (groupe B ;

n=14)

3.1 Les facteurs de risque lors d'une chute d'origine « autre »



Graphique 11 : Les facteurs de risque retrouvés chez les chuteurs du groupe B

Les patients ayant chuté suite à une origine non mécanique (suite à un malaise ou à une cause non précisée) présentent comme facteurs de risque majoritairement retrouvés une polymédication dans 86 % des cas, une prise de médicaments cardiovasculaires (86%), une prise de psychotropes (79%) ou une carence en vitamine D dans 79% des cas.

Les troubles visuels restent en terme de fréquence le premier facteur de risque relevé. 57% de ces patients présentaient une perte d'autonomie avec une réduction des activités de la vie quotidienne (AVQ) et de la mobilité, et 50 % de cette population avaient des troubles de la marche.

Les affections de l'appareil locomoteur (14 %) et la baisse de force musculaire (7%) sont peu retrouvées dans ce groupe. On peut être surpris de ne trouver aucun cas d'hypotension orthostatique dans ce groupe alors même que la consommation de médicaments potentiellement hypotenseurs est importante (médicaments cardiovasculaires et neuroleptiques). A noter que la recherche d'hypotension orthostatique était très complexe à mettre en œuvre au début du séjour du fait du contexte le plus souvent post opératoire.

La consommation d'alcool ou le diabète sont présents chez 14% des patients.

3.2 Nombre moyen de facteurs de risque de chute par patient dans les chutes de cause « non mécanique »

Les patients dont le motif de chute n'était pas une origine mécanique ont en moyenne 8,64 facteurs de risque de chute (avec des extrêmes de 5 à 15).

3.3 Nombre de consultations de la chute demandées au décours d'une chute d' « origine non mécanique » (n=14)

Seuls deux patients parmi les 14, soit 14% ont eu une demande de consultation à l'issue de leur chute. Ces deux patientes avaient été hospitalisées dans un service de médecine.

Parmi les 86 % des patients qui n'ont pas de consultation de la chute programmée, 42 % ne souhaitaient aucune investigation. Les autres n'étaient a priori pas opposés à cette démarche.

V-DISCUSSION

Dans cette partie, nous avons limité la discussion aux items qui nous semblaient les plus pertinents au regard de notre problématique : démontrer d'une part que le caractère mono factoriel « mécanique » de la chute chez les patients âgés paraissait peu justifié au regard des nombreux facteurs de risque de chute retrouvés à l'interrogatoire. Et démontrer d'autre part, que le caractère mécanique, de par son côté « rassurant », générait parfois une banalisation de la chute qui de fait, ne justifiait plus d'une démarche de prévention secondaire et tertiaire.

1. Répartition des patients de l'étude en fonction du sexe et de l'âge

1.1 En fonction du sexe

On observe fréquemment une surreprésentation de la population féminine dans la population des chuteurs étudiés. Dargent-Molina et al notent un rapport de deux femmes pour un homme [17]. Toutefois, ces mêmes auteurs notent qu'après 80 ans, il y a une proportion de chuteurs identique entre les sexes et qu'après 85 ans, la fréquence des chutes (en termes de nombre de chutes dans l'année) serait semblable entre les femmes et les hommes [17]. Campbell AJ et al trouvent quant à eux, un rapport légèrement inférieur avec un risque de chute chez les femmes « seulement » une fois et demi plus élevé que celui des hommes du même âge [106]. Blake AJ, et al. notent un sexe ratio des chuteurs de 2,7 femmes pour 1 homme mais font également le constat qu'avec l'avancée en âge, le sexe ratio s'approchait de 1 [107]. A noter que dans notre travail, notre sexe ratio était de 6 femmes pour 1 homme. Ce chiffre élevé peut sans

doute s'expliquer par le fait qu'il existe un réel biais de sélection puisque les patients recrutés l'ont été après une fracture alors que, dans ces travaux, le sexe ratio concerne l'ensemble des patients chuteurs avec ou sans conséquences fracturaires.

1.2 En fonction de l'âge

Selon certaines études, c'est près d'un tiers des personnes âgées de 65 ans et plus, vivant à domicile, qui chute chaque année [17 ;27 ;108]. Une revue d'études randomisées contrôlées effectuée par Gillespie et al. fait état d'un pourcentage de patients chuteurs âgés de plus de 65 ans durant une année qui oscille entre 30 à 50% [92].

Globalement, l'ensemble des travaux note que plus on vieillit, plus le risque de chuter augmente. Pour autant si la relation entre un âge avancé et un risque de chute accru existe, elle n'est cependant pas strictement linéaire, ce que démontrent plusieurs auteurs [29 ;32 ;107 ;109]. Todd C et Skelton D trouvent un taux de chutes plus élevé chez les plus de 75 ans [110]. Campbell dans un article australien paru en 1993, note que près de 55 % des personnes de plus de 90 ans, font une chute [cité en 109]. Dans une population âgée de plus de 80 ans, d'autres auteurs retrouvent un taux plus important avec 60 à 90% de patients qui présentent une chute chaque année [29 ;32 ;107]. Il n'est donc pas surprenant de retrouver dans la population de notre travail, 76 % de patients âgés de plus de 75 ans.

2. Répartition des patients en fonction de leur lieu et mode de vie

2.1 En fonction du lieu de vie

Dans notre travail, la grande majorité des patients chuteurs étudiés vivent à domicile (96% des moins de 75 ans et 91% des plus de 75 ans) comme c'est généralement le cas dans la population générale. En 1990, dans une revue régionale [111], on retrouve des pourcentages similaires avec 98% des personnes de 60 à 75 ans et 90,7 % des personnes de plus de 75 ans qui vivaient à domicile.

Dans notre étude, seuls 10 % des patients âgés de plus de 75 ans vit dans une EHPAD. Parmi ces 10 patients vivant en EHPAD, le taux de récurrence de la chute était de 70 %. Cela ne semble pas aberrant aux regards des travaux du groupe de recherche de Montréal [15]. En effet, ce groupe observe que 50% des personnes vivant en institutions chuteront durant l'année, alors que 30% des personnes de plus de 65 ans vivant à domicile présenteront une chute dans le même temps [15]. George F. Fuller et al décrivent une incidence plus élevée dans leur étude avec un taux de 60% de résidents d'une EHPAD qui chutent chaque année alors que dans le même temps, seul un tiers de celles et ceux vivant à domicile subiront le même sort [112]. Ces auteurs notent cependant qu'il est difficile de savoir si c'est l'institutionnalisation qui représente en elle-même un « facteur de risque » ou plutôt, comme nous le pensons également, que l'institutionnalisation est un « marqueur » de comorbidités plus sévères exposant le résident à un risque de chute plus élevé.

2.2 En fonction du mode de vie

Pour les neuf personnes vivant seules dans notre observation, la durée de séjour en SSR (DS) était plus longue (+8j) que pour celles et ceux vivant accompagnés ou en collectivité. L'allongement de la DS était directement corrélé à un taux de complications plus élevé (syndrome de régression psychomotrice, insuffisance rénale post rhabdomyolyse). Si le faible échantillon (n=9) ne permet pas de conclure, plusieurs auteurs ont mis en évidence que l'isolement fait partie des facteurs de risque de chute et de chute compliquée. Ainsi, les femmes âgées notamment, vivant seules, présentent un risque majoré de chute et un risque de rester au sol plus longtemps, ce qui les expose davantage à des conséquences néfastes [24; 113 ;114].

3.Répartition des patients en fonction de l'établissement de provenance

Dans notre étude, 90 % des patients sont adressés par le service de chirurgie pour débiter la rééducation et 10 % par des services de médecine ou par un service des urgences ou directement du domicile. Il est à noter que l'origine de la chute était moins fréquemment qualifiée après un passage en service de médecine (hébergement des urgences, services de médecine polyvalente).

4. Le motif de la chute

Le motif de chute qui prédomine largement dans notre étude est l'origine « mécanique » retrouvée dans 86% des cas, ce qui ne semble pas étonnant au regard de notre recrutement

(90% des patients proviennent d'un service de chirurgie). La comparaison de nos résultats avec la prévalence retrouvée dans la littérature n'est pas toujours aisée, car la terminologie « chute mécanique » n'est pas clairement définie. Il est donc difficile de savoir si les différents autres termes utilisés par les auteurs font bien référence à ce type de chute.

Pour certains auteurs, les chutes d'origine mécanique font partie des causes les plus fréquentes même si les pourcentages observés sont inférieurs à ceux de notre étude. Ainsi, le collège national des enseignants de gériatrie rapporte que les causes mécaniques représentent 50% des causes de chute [6]. Blake et al. dans leur étude *sur la prévalence et les facteurs associés des chutes chez les personnes âgées*, notaient que parmi 1042 individus de plus de 65 ans étudiés, 356 ont rapporté une chute dans l'année précédente et 53% d'entre eux la reliaient à un « trébuchement » alors que 19% étaient incapables de donner une raison [107]. Rubenstein et al., dans une revue de la littérature s'appuyant sur les données des 12 plus importantes études rétrospectives sur les chutes chez les personnes âgées vivant dans des milieux différents, recensaient principalement des causes « accidentelles » ou « environnementales » qui représentaient 25 à 45% des causes de chute [49]. Ces mêmes auteurs notaient que les troubles de la marche et la faiblesse musculaire étaient également des causes fréquemment rapportées : dans 17% des cas en moyenne (moyenne calculée à partir des 3628 chutes déclarées dans les 12 études) [49]. Certaines études indiquent qu'entre 30% à 50% des chutes chez les personnes âgées sont dues à des causes environnementales et d'autres que 20% des chutes sont dues à des facteurs externes majeurs (qui causeraient une chute chez un adulte en bonne santé) [96 ;115]. Tinetti et al. dans une étude prospective analysant les facteurs de risque de chute des personnes âgées de plus de 75 ans, ont observé que 44 % des chutes étaient liées à des facteurs d'environnement, 5 % s'étaient produites lors d'activités à risque, et que 10% étaient survenues lors de maladies aiguës [29].

Cependant, d'autres sources ne semblent pas retrouver les mêmes données concernant l'« origine mécanique » qui ne ferait pas partie des principales causes de chute retrouvées chez les patients. Ainsi, le groupe de recherche de l'université de Montréal note que si 40% de chutes sont d'origine accidentelle liée aux risques environnementaux (facteurs extrinsèques), 60% relèvent d'un autre mécanisme lié aux maladies et incapacités (facteurs intrinsèques) [15].

Globalement, l'OMS précise que l'amplitude de l'impact des facteurs environnementaux sur le risque de chute chez les personnes âgées est incertain [110].

5. Distribution du motif de la chute en fonction de l'âge

Selon le collège national des enseignants de gériatrie, les causes mécaniques sont moins fréquentes en vieillissant et les autres causes (cardiovasculaires, neurologiques, métaboliques) prennent de plus en plus d'importance [6]. De même, la société scientifique de médecine générale indique que les facteurs intrinsèques prennent une responsabilité croissante dans les chutes après l'âge de 75 ans [61]. Feder et al concluent que les facteurs intrinsèques sont plus importants chez les personnes âgées de 80 ans et plus [96], puisque la perte de connaissance est plus fréquente dans ce groupe et d'autre part, que les chutes chez les personnes âgées de moins de 75 ans sont plus susceptibles d'être dues à des facteurs extrinsèques [110].

On constate pourtant que dans notre étude, l'origine mécanique de la chute est rapportée aussi fréquemment chez les patients de moins de 75 ans (dans 88% des cas) et de plus de 75 ans (dans 86% des cas). Les chutes avec malaises sont quant à elles plus fréquentes chez les moins de 75 ans (12% des cas) que chez leurs aînés de plus de 75 ans (5% des cas). Cependant, chez les plus de 75 ans, 9% des motifs de chute ne sont pas précisés et on ne peut

exclure le fait que parmi ceux-ci un certain nombre devait relever d'une chute d' « autre cause que celle d'origine mécanique ».

Globalement, le malaise est peu souvent incriminé pour expliquer la chute des patients dans notre travail : dans 7% des cas, ce qui paraît assez faible en comparaison avec ce qui est mentionné dans la littérature.

Au regard des données de la littérature, on peut donc se demander si dans notre étude le vocable « chute mécanique » n'aurait pas été sur-utilisé. En effet, nous aurions probablement dû trouver plus de chutes d'autres étiologies que celles de cause mécanique, notamment chez les plus de 75 ans. Notre travail confirme ces données puisque si l'on compare dans le groupe A (chute d'origine mécanique), les patients de plus de 75 ans et ceux de moins de 75 ans, ces derniers avaient en moyenne 6,95 facteurs de risque alors que leurs aînés en avaient 8,62.

6.Principaux facteurs de risque de chute relevés dans la population étudiée (n= 100)

Pour l'ensemble des patients étudiés (n=100), l'analyse des facteurs de risque de chute met en évidence que certains facteurs sont très souvent présents chez nos patients : les troubles visuels (chez 97% des patients), la polymédication (dans 80% des cas), la prise de médicaments cardiovasculaires (75%), la prise de psychotropes (65%) et la carence en vitamine D (70%).

D'autres en revanche, sont moins présents comme l'hypotension orthostatique (4%), les problèmes podologiques (6%), la force musculaire diminuée (12%), l'habitat mal adapté (14%) et les affections de l'appareil locomoteur (20%).

Ce constat peut être surprenant étant donné le motif de chute « mécanique » retrouvé de manière très importante dans notre étude (dans 86% des cas). On aurait en effet pu s'attendre à observer le plus fréquemment des facteurs locomoteurs et environnementaux chez les patients étudiés.

● Le pourcentage d'un certain nombre des facteurs de risque retrouvé chez les patients (n=100) coïncide avec celui retrouvé dans la littérature.

Les antécédents de chute(s) : Selon plusieurs auteurs, la première chute est un facteur important de récurrence [24 ;26;27;28]. Et, la moitié des personnes âgées chuteuses rechutera dans l'année [1 ;12 ;17 ;25]. Ces valeurs sont similaires à celles retrouvées dans notre étude : la moitié des patients étudiés a un antécédent de chute.

La carence en vitamine D : elle est associée, d'après la littérature, à un risque accru de faiblesse musculaire et donc de chute [53 ;54], mais aussi à un risque accru d'ostéoporose et donc de fracture [21]. Selon plusieurs auteurs, d'un point de vue épidémiologique, la carence en vitamine D est effectivement très fréquente chez la personne âgée et dépend de l'existence ou non d'antécédents de chutes. Ainsi, sa prévalence est estimée entre 40 et 50 % chez les personnes âgées de plus de 65 ans non chuteuses et atteint 70 % chez les chuteurs [95; 116 ;117]. Dans notre étude, elle est retrouvée chez 70% des chuteurs.

Les troubles de l'équilibre : ils sont présents chez 27% des patients étudiés, ce qui semble correspondre à certaines données de la littérature. Vellas et al. notent que dans les populations vivant à domicile, 25 à 33 % des sujets présentent au moins une anomalie de l'équilibre et 3 à 7 %, 3 anomalies ou plus [118 ;119].

Les troubles de la marche : ils étaient présents chez 48% de nos patients. Un résultat similaire a été constaté dans une étude multicentrique allemande sur « les chutes et facteurs de risque de chute chez les personnes de plus de 60 ans vivant à domicile ». En effet, les troubles de la marche faisaient partie des facteurs de risque et de récurrence de chute les plus fréquents, ainsi retrouvés dans 41,3% des cas [120].

Les facteurs de risque médicamenteux : Dans différentes études, le lien entre un risque accru de chute (avec conséquence) et le nombre total de médicaments pris par le patient âgé a été démontré [29], particulièrement dans le cas d'une consommation supérieure à quatre médicaments [30-34]. La chute, dans ce cas, s'explique le plus souvent par des interactions médicamenteuses, par majoration des effets secondaires des médicaments et par mauvaise observance.

Parmi les médicaments les plus souvent incriminés, on retrouve les médicaments à visée cardiovasculaire et les psychotropes qui sont les deux classes de médicaments qui augmenteraient le plus le risque de chute [31 ;121-125]. Selon Tinetti et al, la prise de psychotropes multiplie significativement le risque de chute par 3,1 [29]. Bauer et al font état d'une enquête qui montre que la prescription de certaines classes thérapeutiques (antidépresseurs, anxiolytiques, hypnotiques et sédatifs, anti arythmiques) favorisant la chute sont également en corrélation positive avec l'incidence des blessures liées à la chute [126]. Dans notre travail, la polymédication, les médicaments cardiovasculaires et les psychotropes faisaient partie des principaux facteurs de risque de chute retrouvés chez respectivement 80%, 75% et 65% des patients.

Cependant, l'HAS rappelle qu'il est important de ne pas limiter le rôle du médicament à celui du simple facteur de risque, car la maladie pour laquelle ils sont prescrits peut être elle-même un facteur de risque de chute [5].

La démence et les troubles cognitifs : ils sont reconnus comme des facteurs de risque majeurs de chutes et notamment de chutes graves [127]. Ainsi, en présence de troubles cognitifs, l'incidence annuelle de chutes est de 40 % à 60 %, soit le double de l'incidence retrouvée chez les personnes âgées sans troubles cognitifs [23 ;29 ;42-45]. Dans notre étude, on observe 24% de déments. Si l'on croise les données « antécédents de chute » et « démences », on note que 55 % des patients déments ont un antécédent de chute. Ceci semble conforme à ce qu'on note habituellement dans la littérature médicale.

- Les troubles visuels habituellement décrits comme faisant partie des facteurs à risque élevé de chute [75], ont été particulièrement présents dans l'échantillon étudié (97%). Cette prévalence n'est normalement pas aussi importante. Il s'agit là d'un biais lié aux critères retenus pour définir les troubles visuels (absence de correction suffisante). Il est alors difficile d'interpréter cette donnée dans notre étude.

- D'autres facteurs de risque semblent moins fréquemment retrouvés dans notre étude en comparaison avec les données de la littérature.

L'hypotension orthostatique : elle est très peu retrouvée dans notre étude, globalement dans 4% des cas, alors qu'elle serait impliquée dans 10 à 15 % des chutes selon certaines sources [6]. L'explication de cette différence notable réside sans doute dans le mode de recueil de cette information. En effet, l'évaluation de l'hypotension n'était le plus souvent pas possible du fait du contexte post chirurgical (absence d'appui autorisé) ou de la manipulation rendue complexe du fait des localisations fracturaires (bassin, épaule, vertèbre). Seuls les dossiers

faisant référence à une hypotension orthostatique ou à une symptomatologie évocatrice de celle-ci ont été répertoriés.

Les affections de l'appareil locomoteur : ces affections présentées par 20% des patients étudiés semblent avoir été sous-évaluées en comparaison avec les résultats de l'étude allemande précédemment citée [120]. En effet, dans cette étude, les douleurs articulaires et les problèmes de hanche et des membres inférieurs étaient présents deux fois plus souvent (chez 42,6% des patients)[120].

L'habitat : il est déclaré mal adapté par uniquement 14% des patients, alors que comme le soulignait l'OMS, même si l'on ne connaît pas avec précision l'importance des facteurs environnementaux, ceux-ci seraient cependant retrouvés dans 30 à 50% des chutes chez les personnes âgées [110]. L'explication avancée est que là encore, le mode de recueil déclaratif des données entraîne indéniablement un biais : la perception du caractère « mal adapté » par le patient lui-même étant très certainement différente de celle d'un professionnel de santé.

7. Comparaison des facteurs de risque de chute retrouvés dans le Groupe A (« chute mécanique », n=86) versus ceux retrouvés dans le Groupe B (« chute non mécanique », n=14):

Les facteurs de risque les plus représentés dans les deux groupes sont la déficience visuelle, les facteurs de risque médicamenteux (polymédication et consommation de médicaments cardiovasculaires et psychotropes) et la carence en vitamine D. On note cependant que ces facteurs sont un peu plus fréquemment observés dans le groupe B (chute « non mécanique »)

que dans le groupe A: la polymédication (86% versus 79%), la prise de médicaments cardiovasculaires (86% versus 73%), la prise de psychotropes (79% versus 63%) et la carence en vitamine D (79% versus 69%).

A l'inverse, les troubles de l'équilibre (28% versus 21%), les affections de l'appareil locomoteur (21% versus 14%), la diminution de la force musculaire (13% versus 7%) et l'inadaptation de l'environnement (15% versus 7%) sont plus souvent rencontrés lors des chutes d'origine mécanique. De même, on retrouve plus souvent un antécédent de chute(s) chez les patients du groupe A « origine mécanique » (52%) versus le groupe B (36%).

Dans notre travail, on peut être surpris de constater qu'il n'y a pas de différences observées entre les deux groupes concernant les troubles de la marche -présents chez 50% des patients en cas de chutes « non mécaniques » et dans 48% des cas lors de chutes « mécaniques »- et concernant l'item « réduction des AVQ et de la mobilité » -retrouvé dans 57% des cas en cas de chute non mécanique versus 52% dans le groupe A.

De même, les facteurs de risque de chute liés aux pathologies spécifiques ne semblent pas significativement différents non plus dans les deux groupes. On constate seulement que le syndrome dépressif est plus souvent présent lors de cause mécanique (20% versus 14%) et le syndrome parkinsonien est plus souvent observé lors d'une chute non mécanique (14% versus 8%).

Globalement, malgré un motif de chute différent, le profil des facteurs de risque de chute des patients est similaire sur de nombreux items. Il est assez surprenant de constater que parmi le groupe A (chute « mécanique »), les troubles locomoteurs et neuromusculaires ainsi que les facteurs environnementaux ne soient finalement qu'assez peu représentés. Au regard de ces résultats, le caractère « mécanique » de la chute apparaît avoir été utilisé par excès.

8. Nombre moyen de facteurs de risque de chute par patient

[Groupe A : origine « mécanique » (n = 86) ; Groupe B « autre » origine (n=14)]

Les patients de l'étude (n=100) ont un nombre très élevé de facteurs de risque de chute (8 en moyenne). Ce constat est fait quel que soit le groupe étudié (8,44 dans le groupe A et 8,64 dans le groupe B). Ces dernières données nous orientent également vers l'idée que, dans notre étude, le motif « mécanique » attribué à la chute a certainement été « sur-employé ».

D'autre part, ce nombre très élevé de facteurs de risque traduit, par la présence d'un nombre important de comorbidités, une certaine fragilité des patients du groupe A et du groupe B et les expose à un risque élevé de récurrence de chute [5]. En effet, plusieurs études ont montré que la probabilité d'une chute augmentait de façon exponentielle avec le nombre de facteurs de risque [5 ;27 ;29 ;84,89].

Cela tend à montrer que le groupe A est autant à risque que le groupe B et que dans les deux cas, une démarche plus interventionniste se justifierait afin d'éviter, entre autres, les récurrences.

9. Nombre de consultations de la chute demandées [Groupe A : origine mécanique (n = 86) ; Groupe B (autres origines (n=14)]

A l'issue de leur hospitalisation, un quart des patients (23%) bénéficiera d'une consultation de la chute. Ces consultations étaient plus souvent proposées aux patients au décours d'une chute mécanique (24% contre 14% en cas de chute « non mécanique »). Cependant, 70 % des demandes de consultations pour les patients du groupe A provenaient du même service de chirurgie. Il y a donc un effet « service » certain qui vient biaiser les résultats.

Dans ce travail, le caractère « mécanique » de la chute a permis à un certain nombre des patients d'accéder à une consultation de la chute, mais il n'en demeure pas moins que ce taux reste très en deçà des recommandations. Si l'on se réfère aux recommandations de l'HAS [5], 100 % des patients auraient dû bénéficier d'une évaluation du risque de récurrence de chute (non nécessairement à travers la consultation la chute). En effet, le nombre élevé de facteurs de risque de chute présenté par ces patients (bien au-delà des trois facteurs de risque, correspondant à un critère de récurrence selon l'HAS [5]), en fait une population à très haut risque non seulement de récurrence de chute, mais également de récurrence avec conséquence fracturaire.

10. Biais et limites de l'étude

Le fait que le questionnaire soit rétrospectif, ne nous a pas permis de réinterroger ou réexaminer les patients lorsque les données étaient manquantes.

De plus, une grande partie de ce questionnaire se base sur l'anamnèse du patient ; il est donc essentiellement déclaratif. Cela pose notamment le problème de la fiabilité des données recueillies auprès des patients qui peuvent omettre des éléments. Cela a été surtout vérifié pour les items tels que l'évaluation de l'habitat, les antécédents de chute(s) ou le mécanisme de la chute. L'analyse des résultats nous permet d'esquisser une tendance qui doit rester à interpréter avec prudence.

Enfin, notre étude s'est intéressée à un groupe de patients chuteurs particuliers puisqu'il s'agissait de chutes avec des conséquences fracturaires, ce qui en soi représentait déjà un biais lié à la gravité de la chute. Il est alors difficile de généraliser nos résultats à l'ensemble de la population des chuteurs.

VI-CONCLUSION

La confrontation des résultats de notre étude avec les données de la littérature met en évidence que le motif « mécanique » a très certainement été surévalué et attribué par excès pour caractériser la chute de la population étudiée. Cela peut s'expliquer par le fait que le caractère « mécanique » de la chute ne soit pas clairement défini dans la littérature et peut alors correspondre à un certain nombre de situations. Les professionnels de santé, le patient lui-même ou son entourage utilisent également couramment ce terme sans parfois préciser dans quel contexte ils l'emploient (contexte accidentel ou conséquence d'un facteur précipitant ?).

Au-delà de l'aspect purement terminologique, le terme « chute mécanique » semble également amener à une banalisation de la chute par les patients qui ont tendance à minimiser les conséquences de celle-ci. Cependant, on a pu observer que parmi les patients qui ont refusé une consultation de la chute dans le groupe A (origine mécanique), plus de la moitié d'entre eux avaient déjà chuté !

Cette banalisation s'explique sans doute, comme le suggère le collège national des enseignants de gériatrie, par le fait que « si la chute est précédée de malaise ou de perte de connaissance, elle sera teintée de gravité et fera l'objet d'une exploration active, contrairement à la chute « mécanique » qui est souvent négligée » [6].

Ainsi, dans notre travail, la chute, quelle qu'elle soit, a occasionné une conséquence grave (fracture) et le nombre de facteurs de risque de chute des patients des deux groupes était très élevé (bien au-delà de trois facteurs qui est un critère de récurrence important selon l'HAS[5]). Cependant, bien que les patients soient donc tous à risque élevé de récurrence de chute et notamment de chute potentiellement grave, peu de patients ont finalement été engagés dans

une démarche d'évaluation et de prévention de ce risque ; et parmi les autres patients, on a observé un taux important de refus d'investigations complémentaires (via une consultation de la chute) qui l'était davantage dans le groupe « chute mécanique ».

D'autre part, au terme de ce travail, l'analyse des résultats (avec toute la prudence que la méthodologie de l'étude impose), nous permet de constater que parmi les patients chuteurs dont l'origine avait été attribuée à une cause « mécanique », la grande majorité présentait bien d'autres facteurs de risque que ceux attendus (du type facteurs extrinsèques ou troubles locomoteurs). Ils présentaient également un taux de récurrence nettement supérieur à leurs homologues du groupe B.

Ces observations rejoignent les assertions de plusieurs auteurs qui notent que la chute est le plus souvent d'origine multifactorielle, y compris celle dont le caractère mécanique semble « prépondérant ». Le terme « mécanique » agissant parfois comme l'arbre qui cache la forêt (des autres facteurs de risque!) semble ainsi posséder un réel caractère « occultant ».

Ceci peut s'avérer gênant et représenter une perte de chance puisque le patient, de ce fait, n'est pas repéré comme étant à haut risque de récurrence, alors même que nos résultats semblent démontrer l'inverse! Le défaut d'évaluation peut être délétère pour le patient car, comme plusieurs études le démontrent, toutes les chutes et leurs récurrences peuvent générer des conséquences importantes. Ainsi, Sekaran NK et al., dans une étude récente parue en 2012, font un lien direct entre le caractère répété de la chute et la réduction notable de la capacité à réaliser les actes de la vie quotidienne. La chute répétée contribue clairement à une importante perte d'autonomie et expose le sujet à un sur-risque de blessures majeures [128]. Une étude thaïlandaise (incluant 311 132 chuteurs) a clairement montré le caractère péjoratif de la survenue d'une chute, avec ou sans fracture, tant sur le taux de mortalité, que sur la durée de

séjour d'hospitalisation et sur le coût global. Ces auteurs ont conclu que, du fait de la nature de la chute qui était le plus souvent attribuée à une « glissade » ou à un « trébuchement », il est nécessaire pour les soignants de systématiquement mettre en œuvre une évaluation tant de la chute que des facteurs modifiables, afin de prévenir les récurrences de chute chez les aînés [129]. En ce sens, dans ses recommandations, le collège national des enseignants en gériatrie indique que « les chutes sont rarement fortuites chez la personne âgée et devraient être prises en charge comme une affection potentiellement grave quelles qu'en soient les circonstances » [6]. C'est ce qu'observent Beauchet et al dans leur étude, en retrouvant une pathologie médicale aiguë expliquant la chute dans 68 % des cas [130].

Ceci plaide en faveur d'une non banalisation de la chute (quel qu'en soit le motif), d'autant plus nécessaire chez le sujet âgé de plus de 75 ans, comme l'ont démontrée plusieurs travaux. Une évaluation approfondie des circonstances de la chute et des facteurs de risque de chute – et ce, quel que soit le motif initial avancé de la chute- permettraient une meilleure prise en charge des patients et d'éviter les récurrences et leurs complications.

Dans cette démarche de prévention, le médecin généraliste tient un rôle essentiel dans le dépistage des patients à risques de chute ou de récurrence de chute, et la mise en place de mesures de prévention primaire et secondaire de la chute. Pour cela, de nombreux tests rapides évaluant la marche et l'équilibre sont proposés afin de « repérer » les patients à risques.

Pour autant, il nous semble aussi important de sensibiliser le patient, son entourage et parfois le médecin lui-même, au fait de ne pas se contenter a priori d'une cause « mécanique » qui n'aurait de mécanique que son nom ! La non-banalisation de la chute serait de fait, la première étape d'une prise en charge plus globale avec une évaluation multimodale –état de

santé de la personne âgée, facteurs comportementaux et facteurs liés à l'environnement-susceptible d'être menée au sein d'une structure chute. Kelsey JL, et al., en étudiant 1737 chutes enregistrées chez 763 patients, ont montré que les programmes de prévention des chutes doivent être adaptés autant aux habitudes de vie (lieu, activités) qu'aux caractéristiques personnelles des patients [131]. Si les travaux insistent sur le fait que l'efficacité des programmes repose d'abord sur une bonne sélection des patients et la mise en place de mesures personnalisées, force est de constater que le problème actuel est de convaincre parfois les chuteurs eux-mêmes de la nécessité d'une telle prise en charge.

Nous pourrions conclure comme le fait l'HAS en rappelant que la chute « *peut être le symptôme non spécifique d'une pathologie médicale aiguë pouvant mettre en jeu le pronostic vital* » [5].

Le médecin traitant par sa proximité et sa bonne connaissance du patient s'avère être de fait un partenaire incontournable dans la mise en œuvre de la prévention et la prise en charge de la chute.

VII-BIBLIOGRAPHIE

1. Oliver, D., A. Hopper, et al. (2000). "Do hospital fall prevention programs work? A systematic review." *J Am Geriatr Soc* 48(12): 1679-89.
2. Robertson, M. C., A. J. Campbell, et al. (2002). "Preventing injuries in older people by preventing falls: a meta-analysis of individual-level data." *J Am Geriatr Soc* 50(5): 905-11.
3. Chang, J. T., S. C. Morton, et al. (2004). "Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials." *Bmj* 328(7441): 680.)
4. HAS. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. Argumentaire. Novembre 2005.
5. HAS. Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées. Argumentaire. Avril 2009.
6. Collège national des enseignants de gériatrie. Module 5 : Vieillesse. Item 62- Troubles de la marche et de l'équilibre. Chutes chez le sujet âgé. Edition MASSON, 2005
7. Hauer, K., S. E. Lamb, *et al.* (2006). "Systematic review of definitions and methods of measuring falls in randomised controlled fall prevention trials." *Age Ageing* 35(1): 5-10.
8. Cummings RC, Nevitt MC, Kidd S - Forgetting falls, the limited accuracy of recall of falls in the elderly *JAGS* 1988; 36 : 613-6.
9. Collège des Enseignants en Neurologie. <http://www.cen-neurologie.asso.fr>. Troubles de la marche et de l'équilibre, chutes chez le sujet âgé.
10. Pfitzenmeyer P. Troubles de l'équilibre et de la marche des sujets âgés après chute. *Revue de Gériatrie*, 2003; 28: 463-463
11. Tromp A.M., Pluijm S.M., Smit J.H., Deeg D.J., Bouter L.M., Lips P. *Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community- dwelling elderly. Journal of Clinical Epidemiology*, 2001; 54 (8): 837-44.
12. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *NEJM* 2003;348:42-9.
13. Pluijm, S. M., J. H. Smit, *et al.* (2006). "A risk profile for identifying community-dwelling elderly with a high risk of recurrent falling: results of a 3-year prospective study." *Osteoporos Int* 17(3): 417-25.
14. Rubenstein, L. Z. (2006). "Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention." *Age Ageing* 35 Suppl 2: ii37-ii41.
15. Groupe de recherche Université de Montréal / Université McGill et Régie Régionale de Montréal- Centre. Projet SIPA. Protocole interdisciplinaire de dépistage, de diagnostic et de prise en charge des chutes et des troubles à la marche. 2001.
16. Institut National de Veille Sanitaire (InVS). L'état de santé de la population en France- Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique -Objectif 99 : Problèmes de santé spécifiques à des groupes de population. Chutes des personnes âgées.- Rapport 2009-2010. p308-309
17. Dargent-Molina et Breart G. « Épidémiologie des chutes et des traumatismes liés aux chutes chez les personnes âgées », *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 1995 ; 43 (1) : 72-83.
18. Oliver, D., F. Daly, *et al.* (2004). "Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review." *Age Ageing* 33(2): 122-30.

19. Close, J. C. (2005). "Prevention of falls-a time to translate evidence into practice." *Age Ageing* 34(2): 98- 100.
20. Campbell, A. J. and M. C. Robertson (2006). "Implementation of multifactorial interventions for fall and fracture prevention." *Age Ageing* 35 Suppl 2: ii60- ii64.
21. Bourdessol H, Pin S, pour le réseau francophone de prévention des traumatismes et de promotion de la sécurité. Référentiel de bonnes pratiques Prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile. Editions Inpes Saint-Denis: Référentiels; 2005. 156 pages.
22. Gordon M., Huang J. *Série de monographies sur les maladies liées au vieillissement: VI. Ostéoporose* Maladies chroniques au Canada, 1995; 16 (1): 1-36.
23. Tinetti M.E., Doucette J., Claus E., Marottoli R. *Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community* *Journal of the American Geriatrics Society*, 1995; 43 (11): 1214-21.
24. Luukinen H., Koski K, Kivela S.L., Laippala P. *Social status, life changes, housing conditions, health, functional abilities and life-style as risk factors for recurrent falls among the home-dwelling elderly* *Public Health*, 1996; 110 (2): 115-8.
25. Toussaint B pour LRP - Prévenir les chutes des sujets âgés *La Revue Prescrire* 1997; 17 (171) : 202-4.
26. Campbell A.J., Borrie M.J., Spears G.F. *Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older* *Journal of Gerontology*, 1989; 44 (4): M112-7.
27. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent non syncopal falls : a prospective study. *JAMA*. 1989 May 12; 261(18):2663-8.
28. Friedman S.M., Munoz B., Wset S.K., Rubin G.S., Fried L.P. *Falls and fear of falling: which comes first ? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention* *Journal of the American Geriatrics Society*, 2002; 50 (8): 1329-35.
29. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SP. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1988 Dec 29; 319(26):1701-7.
30. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME - Drugs and falls in older people: a systematic review and metaanalysis: II. Cardiac and analgesic drugs *J Am Geriatr Soc* 1999; 47 (1) : 40-50.
31. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME - Drugs and falls in older people: a systematic review and metaanalysis: I. Psychotropic drugs *J Am Geriatr Soc* 1999; 47 (1) : 30-9.
32. O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993 Feb 1; 137(3):342-54.
33. Ryyanen O.P., Kivela S.L., Honkanen R., Laippala P., Saano V. *Medications and chronic diseases as risk factors for falling injuries in the elderly. Scandinavian Journal of Social Medicine*, 1993; 21 (4): 264-71.
34. Cumming R.G. *Epidemiology of medication-related falls and fractures in the elderly. Drugs and Aging*, 1998; 12 (1): 45-53.
35. Lord, S. R., R. D. Clark, *et al.* (1991). "Physiological factors associated with falls in an elderly population." *J Am Geriatr Soc* 39(12): 1194-200.
36. Koski K., Luukinen H., Laippala P., Kivela S.L. *Risk factors for major injurious falls among the home-dwelling elderly by functional abilities: a prospective population-based study* *Gerontology*, 1998; 44 (4): 232-8.

37. Van Deursen R.W., Simoneau G.G. *Foot and ankle sensory neuropathy, proprioception and postural stability. Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 1999; 29 (12): 718-26.
38. Schwartz A.V., Hillier T.A., Sellmeyer D.E., Resnick H.E., Gregg E., Ensrud K.E. *et al. Older women with diabetes have a higher risk of falls: a prospective study. Diabetes Care*, 2002; 25 (10): 1749-54.
39. Lord, S. R. (2006). "Visual risk factors for falls in older people." *Age Ageing* 35 Suppl 2: ii42-ii45.
40. Tinetti M.E., Williams T.F., Mayewski R. *Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities American Journal of Medicine*, 1986; 80 (3): 429-34.
41. Biderman A., Cwikel J., Fried A.V., Galinsky D. *Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. Journal of Epidemiology and Community Health*, 2002; 56 (8): 631-6.
42. Prudham D., Evans J.G. *Factors associated with falls in the elderly: a community study Age and Ageing*, 1981; 10 (3): 141-6.
43. Buchner D.M., Larson E.B. *Falls and fractures in patients with Alzheimer-type dementia Journal of the American Medical Association*, 1987; 257 (11): 1492- 6.
44. Morris J.C., Rubin E.H., Morris E.J., Mandel S.A. *Senile dementia of the Alzheimer's type: an important risk factor for serious falls Journal of Gerontology*, 1987; 42 (4): 412-7.
45. Shaw F.E., Kenny R.A. *Can falls in patients with dementia prevented ? Age and Ageing*, 1998; 27 (1): 7-9.
46. Direction générale de la santé publique. La prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile. Santé et Services sociaux du Québec ; 2004. Disponible sur www.msss.gouv.qc.ca
47. Collège national des enseignants en gériatrie (CNEG) *Les chutes*. In: *Corpus de gériatrie, tome 1*. Montmorency: 2M2, 2000a: 41-50. <http://www.corpusgeriatrie.org>
48. Kenny, R. A., D. A. Richardson, *et al.* (2001). "Carotid sinus syndrome: a modifiable risk factor for nonaccidental falls in older adults (SAFE PACE)." *J Am Coll Cardiol* 38(5): 1491-6.
49. Rubenstein, L. Z. and K. R. Josephson (2002). "The epidemiology of falls and syncope." *Clin Geriatr Med* 18(2): 141-58.
50. Mader S.L. *Aging and postural hypotension: an update. Journal of the American Geriatrics Society*, 1989; 37 (2): 129-137.
51. SOFMER (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation). *Eléments pour l'élaboration d'un programme d'éducation thérapeutique spécifique au patient après AVC. « La prévention des chutes »*. 31 mars 2011.
52. Alexander N. *20 – Falls* In: Beers M.H., Berkow R. (eds). *The Merck Manual of Geriatrics*. Whitehouse station (NJ): Merck Research Laboratories, 2000: 195-203.
53. Janssen H.C., Samson M.M., Verhaar H.J. *Vitamin D deficiency, muscle function, and falls in elderly people. The American Journal of Clinical Nutrition*, 2002; 75 (4); 611-5.
54. Pfeifer M., Begerow B., Minne H.W. *Vitamin D and muscle function . Osteoporosis International*, 2002; 13 (3): 187-94.
55. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). *Alcohol Alert*, 1998; 40 [Page Internet]. <http://www.niaaa.nih.gov/publications/AlcoholAlerts/>
56. O'Connell H., Chin A.V., Cunningham C., Lawlor B. *Alcohol use disorders in elderly people: redefining an age old problem in old age. British Medical Journal*, 2003; 327 (7416): 664-7.

57. Sattin R.W. *Falls among older persons: a public health perspective Annual Review of Public Health*, 1992; 13: 489-508.
58. CDC. *Physical Activity and Health: a report of the Surgeon General*. Pittsburgh (PA): US Department of Health and Human services, Centers for Disease Control and Prevention, 1996, 300 p. <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/sgrfull.pdf>
59. Kino-Québec. *L'activité physique, déterminant de la qualité de vie des personnes de 65 ans et plus: avis du comité scientifique de Kino-Québec*. Québec (CAN): secrétariat au Loisir et au Sport, 2002: 59 p.
60. World Health Organization (WHO). *Active Ageing: a policy framework*. Genève: WHO, 2002, 60 p. http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf
61. Société Scientifique de Médecine Générale. *Recommandations de bonne pratique : Prévention des chutes chez les personnes âgées*. Bruxelles : SSMG, IRE, 2000.
62. PROTEC. *La chute en question*. <http://www.protec-chute.com>
63. Ermanel C, Thelot B. Mortalité par accidents de la vie courante : près de 20 000 décès chaque année en France métropolitaine. *BEH* 2004;19-20:76-8.
64. Meert PH, Marion E, Swine C - La personne âgée en urgence: quelles différences? – *Louvain Méd* 1997; 116 (3) : S51-S55.
65. Van Weel C, Vermeulen H, Van De Bosch W - Falls, a community care perspective *Lancet* 1995; 345 (17) : 1549-1551.
66. DTB - Managing falls in older people *Drugs and Therapeutics Bulletin* 2000;38(9):68-72.
67. Armstrong A, Wallace W – The epidemiology of hip fractures and methods of prevention *Acta Orthop Belgica* 1994;60(suppl):85-101.
68. Cumming R, Nevitt M – Epidemiology of hip fractures *Epidemiol Rev* 1997;19(2):244-57.
69. Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé, Mieux prévenir les chutes chez les personnes âgées, *La Santé de l'Homme*, n°381, janvier-février 2006
70. Christophe Büla, Stéphane Rochat, Guy Dunand. Chutes et personnes âgées. *PrimaryCare* 2006;6: Nr. 11 (p200à203)
71. Gostynski M, Ajdacic-Gross V, Gutzwiller F, Michel JP, Herrmann F – Epidemiological analysis of accidental falls by the elderly in Zurich and Geneva *Schweiz Med Wochenschr* 1999; 129 (7) : 270-5.
72. Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ - Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers *Age Ageing* 1997; 26 : 189-193.
73. Corpus de gériatrie, « les chutes », Janvier 2000
74. Stephan E, Ousset PJ, Lafont C, Hostier P, Vellas B, Albarede JL - L'évaluation du sujet âgé en médecine gériatrique in "Les troubles de la posture et les risques de chute" *L'année gérontologique* 1995 supplément, 149-62 - Serdi Publishing Company.
75. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664-72.
76. Shumway-Cook A., Brauer S., Woollacott M. *Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test*. *Physical Therapy*, 2000; 80 (9): 896-903.
77. Bischoff H.A., Stahelin H.B. et al. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed « up and go » test in community-dwelling and institutionalised elderly women. *Age and Ageing*, 2003, 32 (3): 315-20.
78. Nourhashémi F, Rolland Y, Vellas B. La prévention des chutes et de leurs conséquences. *Presse Méd* 2000;29:1249-54.

79. Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults. *Phys Ther* 1997;77: 812-9.
80. Bogle Thorbahn LD, Newton RA. Use of the Berg Balance Test to predict falls in elderly persons. *Phys Ther* 1996;76:576-83.
81. Cwikel JG, Fried AV, Biderman A, Galinsky D. Validation of a fall-risk screening test, the Elderly Fall Screening Test (EFST), for community-dwelling elderly. *Disability & Rehabilitation* 1998;20:161-7.
82. Anaes. Recommandations pour la pratique clinique. Masso-kinésithérapie dans la conservation des capacités motrices chez le sujet âgé fragile à domicile. Anaes 2005. Disponible sur www.anaes.fr
83. Mathias, Nayak et Isaacs, 1986 : Mathias S., Nayak U.S.L., Isaacs B. Balance in the elderly patients: the "get-up and go test". *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1986, 67 (6), 387-89.
84. Tinetti ME. Performance-Oriented Assessment of Mobility Problems in Elderly Patients. *J Am Geriatr Soc* 1986;34:119-26.
85. BDSP. Glossaire multilingue de 400 concepts de santé publique et de promotion de la santé [Page Internet]. Paris: Banque de données Santé publique, 2008. <http://www.bdsp.tm.fr/Glossaire/Default.asp>
86. Tinetti, M. E., W. L. Liu, et al. (1993). "Predictors and prognosis of inability to get up after falls among elderly persons." *Jama* 269(1): 65-70.
87. Huerta-Alardin, A. L., J. Varon, et al. (2005). "Bench- tobedside review: Rhabdomyolysis- an overview for clinicians." *Crit Care* 9(2): 158-69.
88. Campbell, A. J. and M. C. Robertson (2007). "Rethinking individual and community fall prevention strategies: a meta-regression comparing single and multifactorial interventions." *Age Ageing* 36(6): 656-62.
89. Tinetti ME, Baker Di, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, Koch M, Trainor K, Horwitz R - A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community *N Engl J Med* 1994; 331 (13) : 821-7.
90. Close, J., M. Ellis, et al. (1999). "Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomised controlled trial." *Lancet* 353(9147): 93-7.
91. Province MA, Hadley EC, Hornbrook MC, Lipsitz LA, Miller JP, Mulrow CD, Ory MG, Sattin RW, Tinetti ME, Wolf SL - The effects of exercise on falls in elderly patients: a preplanned metaanalysis of the FICSIT trials *Journal of the American Medical Association* 1995; 273 (17) : 1341-7 in *The Cochrane Library Issue 4, 1999*.
92. Gillespie LD, Gillespie WJ, Cumming R, Lamb SE, Rowe BH - Interventions to reduce the incidence of falling in the elderly. *The Cochrane Library* 2000;Issue 1.
93. Campbell A.J., Robertson M.C., Gardner M.M., Norton R.N., Tilyard M.W., Buchner D.M. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *British Medical Journal*, 1997; 315 (7115): 1065-9.
94. Gillespie L.D., Gillespie W.J., Robertson M.C., Lamb S.E., Cumming R.G., Rowe B.H. Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database of Systematic Review*, 2003; 4: CD000340.

95. Bischoff-Ferrari, H. A., Dawson-Hughes, et al. (2004). "Effect of Vitamin D on falls: a meta-analysis." *Jama* 291(16): 1999-2006.
96. Feder G., Cryer C., Donovan S., Carter Y. Guidelines for prevention of falls in people over 65: the Guidelines' Development Group. *British Medical Journal*, 2000; 321 (7267): 1007-11.
97. National Ageing Research Institute, Centre for Applied Gerontology. An analysis of research on preventing falls and falls injury on older people: community, residential care and hospital settings. Canberra : Australian Government, Department of Health and Ageing, 2004, 166 p.
98. Stevens M., Holman C.D., Bennett N., de Klerk N. Preventing falls in older people: outcome evaluation of a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2001; 49 (11): 1448-55
99. Campbell A.J. Preventing fractures by preventing falls in older women. *Canadian Medical Association Journal*, 2002; 167 (9): 1005-6.
100. Pollez B., Puisieux F. Consultation pluridisciplinaire de la chute avec évaluation en hôpital et en situation de vie: l'expérience lilloise à 3 ans In: Jacquot J.M., Strubel D, Pélissier J. (eds). *La chute de la personne âgée*. Paris: Masson, 1999: 285-288.
101. Blanc C., Blanchon M.A., Beauchet O., Gonthier R. Est-il légitime d'effectuer une campagne de prévention des chutes chez des sujets autonomes à domicile ? *Année gériatrique*, 2000; 14 (1): 67-84.
102. Puisieux F, Pollez B, Deplanque D, Di Pompeo C, Pardessus V, Thevenon A, Dewailly P. Successes and setbacks of the falls consultation: report on the first 150 patients. *Am J Phys Med Rehabil*. 2001 Dec;80(12):909-15.
103. Woolf A.D., Akesson K. Preventing fractures in elderly people *British Medical Journal*, 2003; 327 (7406): 89-95
104. Brown J.P., Josse R.G. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 2002; 167 (10 suppl.): S1-34.
105. Bégin C. La Matrice de Haddon appliquée à la prévention des chutes lié à la consommation d'alcool. Saint-Charles-Borromée: Service de prévention et de promotion, Direction de santé publique et d'évaluation, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, 2003: 18 p.
106. Campbell AJ, Spears GF, Borrie MJ. Examination by logistic regression modeling of the variables which increase the relative risk of elderly women falling compared to elderly men. *J. Clin. Epidemiol*. 1990 ; 43 : 1415-20.
107. Blake AJ, Morgan K, Bendall MJ, Dallosso H, Ebrahim SB, Arie TH, Fentem PH, Basse EJ. Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age Ageing*. 1988 Nov; 17(6):365-72.
108. Tinetti ME, Ginter SF. Identifying mobility dysfunctions in elderly patients. Standard neuromuscular examination or direct assessment? *JAMA*. 1988 Feb 26; 259(8):1190-3.
109. NHMRC (National Health and Medical Research Council - Australia) - Falls and the older person Series on Clinical Management Problems in the Elderly 1993; 6 : 1-26.

110. Todd C, Skelton D. (2004) What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report; <http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>, accessed 5 April 2004).
111. Christian Sepieter (CRAM) et Dr Margot Defebvre (DRASS), aidés de Fanny Baelden, chargée de mission à l'Action Sanitaire et Sociale, CRAM. Bien Vieillir en Nord-Pas-de-Calais.
112. George F. Fuller, Col, MC, USA, White House Medical Clinic, Washington, D.C. Falls in the Elderly. *Am Fam Physician*. 2000 Apr 1;61(7):2159-2168.
113. Howland J., Lachman M.E., Peterson E.W., Cote J., Jette A. Covariates of fear of falling and associated activity curtailment *Gerontologist*, 1998; 38 (5): 549-55.
114. Debray M. Troubles de la marche et de l'équilibre: chutes chez le sujet âgé (62) Grenoble: Faculté de médecine, 2003, 9 p.
115. Lord SR, Sherrington C, Menz HB. Falls in older people: risk factors and strategies for prevention. Cambridge University Press, 2000
116. Gloth, F. M., 3rd, C. M. Gundberg, et al. (1995). "Vitamin D deficiency in homebound elderly persons." *Jama* 274(21): 1683-6.
117. Snijder, M. B., N. M. van Schoor, et al. (2006). "Vitamin D status in relation to one-year risk of recurrent falling in older men and women." *J Clin Endocrinol Metab* 91(8): 2980-5.
118. Vellas B., Garry PJ, Albarede JL. Etude des chutes et des troubles de la posture chez les personnes âgées vivant à domicile. *Alzheimer Actualités* 1992 ; 72 : 6-9
119. Vellas BJ, Garry PJ, Wayne SL, Baumgartner RN, Albarede JL. A comparative study of falls, gait and balance in elderly persons living in North America (Albuquerque, NM, USA) and Europe (Toulouse, France) : methodology and preliminary results .In : Falls, Balance and Gait Disorders in the Elderly : B. Vellas, M. Toupet, L. Rubenstein, JL Albarede, Y Christen Ed, Paris, Elsevier 1992 : 93- 116
120. Walther LE, Kleeberg J, Rejmanowski G, Hänsel J, Lundershausen D, Hörmann K, Schnupp T, Löhler J. Falls and fall risk factors. Are they relevant in ENT outpatient medical care?. *HNO*. 2012 May;60(5):446, 448-56. doi: 10.1007/s00106-011-2395-8. [Article in German]
121. Ray W.A., Griffin M.R., Schaffner W., Baugh D.K., Melton L.J. 3rd . Psychotropic drug use and the risk of hip fracture. *New England Journal of Medicine*, 1987; 316 (7): 363-9.
122. Ray W.A., Griffin M.R., Downey W. *Benzodiazepines of long and short elimination half-life and the risk of hip fracture . Journal of the American Medical Association*, 1989; 262 (23): 3303-7.
123. Ruthazer R., Lipsitz L.A. Antidepressants and falls among elderly people in long-term care. *American Journal of Public Health*, 1993; 83 (5): 746-9.
124. Lord S.R., Anstey K.J., Williams P., Ward J.A. Psychoactive medication use, sensorimotor function and falls in older women. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 1995; 39 (3): 227-34.

- 125.Li X., Hamdy R., Sandborn W., Chi D., Dyer A. Long-term effects of antidepressants on balance, equilibrium, and postural reflexes. *Psychiatry Research*, 1996; 63 (2-3): 191-6.
- 126.Bauer TK, Lindenbaum K, Stroka MA, Engel S, Linder R, Verheyen F Fall risk increasing drugs and injuries of the frail elderly - evidence from administrative data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2012 Dec;21(12):1321-7.
- 127.François Puisieux, Vinciane Pardessus, Stéphanie Bombois. Démences et chutes, deux problèmes liés chez la personne âgée. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil* 2005; 3 (4): 271-9
- 128.Sekaran NK, Choi H, Hayward RA, Langa KM. Fall-associated difficulty with activities of daily living in functionally independent individuals aged 65 to 69 in the United States: a cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2013 Jan;61(1):96-100. doi: 10.1111/jgs.12071.
- 129.Limpawattana P, Sutra S, Thavompitak Y, Chindapasirt J, Mairieng P.J Geriatric hospitalizations due to fall-related injuries. *Med Assoc Thai*. 2012 Jul;95 Suppl 7:S235-9.
- 130.Beauchet, O., F. Eynard-Valhorgues, et al. (2000). "[Factors contributing to falls in elderly subjects leading to acute-care hospitalization]." *Presse Med* 29(28): 1544-8
- 131.Kelsey JL, Procter-Gray E, Hannan MT, Li W. Heterogeneity of falls among older adults: implications for public health prevention. *Am J Public Health*. 2012 Nov;102(11):2149-56

VIII-TABLE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Répartition des patients en fonction de leur sexe	59
Graphique 2 : Répartition du nombre de patients en fonction de leur âge et de leur sexe	59
Graphique 3 : Répartition du nombre de patients en fonction de leur âge et de leur lieu de résidence.....	60
Graphique 4 : Répartition des patients en fonction du motif de leur chute.....	61
Graphique 5 : Répartition des fractures présentées par les patients en fonction de leur localisation	61
Graphique 6 : Répartition des patients en fonction de leur sexe et de leur motif de chute	62
Graphique 7 : Répartition des patients en fonction de leur âge et de leur motif de chute.....	63
Graphique 8 : Les facteurs de risque de chute retrouvés dans la population de l'étude	65
Graphique 9 : Répartition des consultations de la chute programmées en fonction de l'établissement de provenance des patients.....	67
Graphique 10 : Les facteurs de risque retrouvés chez les « chuteurs d'origine mécanique »..	68
Graphique 11 : Les facteurs de risque retrouvés chez les chuteurs du groupe B.....	71

IX-ANNEXES

1. Annexe 1 : Facteurs de risque de « chute accidentelle » le plus fréquemment retrouvés chez la personne âgée, d'après l'HAS

Tableau des facteurs de risque les plus fréquents chez la personne âgée, d'après les recommandations de l'HAS sur « La prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée » en novembre 2005 :

Facteurs intrinsèques	Facteurs extrinsèques
<ul style="list-style-type: none">- Âge : plus de 80 ans- Santé et état fonctionnel : activités de la vie quotidienne et mobilité réduites, antécédents de chutes- Pathologies spécifiques : maladie de Parkinson, démences, dépression, incontinence, notamment urinaire par impériosité- Troubles locomoteurs et neuro-musculaires : force diminuée au niveau des genoux, hanches, chevilles, préhension manuelle réduite, troubles de la marche (anomalies et vitesse), équilibre postural et/ou dynamique altéré- Réduction de l'acuité visuelle- Prise de médicaments : polymédication (au-delà de 4), psychotropes	<ul style="list-style-type: none">- Comportementaux : consommation d'alcool, sédentarité, malnutrition- Environnementaux : nécessité d'un instrument d'aide (ex. : canne), prise de risque, habitat mal adapté

Pour ses recommandations et l'établissement de ce tableau, l'HAS s'est basée sur les travaux de Dargent-Molina (**voir Annexe 1 bis**).

Annexe 1 bis : Facteurs intrinsèques de risque de chute chez les personnes âgées (adapté de Dargent- Molina).

Types de facteurs	Mesures	Preuves épidémiologiques
Caractéristiques démographiques	Age > 80 ans Sexe féminin	Fortes Inconstantes
Santé et état fonctionnel	Activités de la vie quotidienne et mobilité réduites Activité physique faible	Fortes Faibles
Pathologies spécifiques	Arthrose Accident vasculaire cérébral Maladie de Parkinson Démence Hypotension orthostatique Incontinence, notamment urinaire Diabète	Modérées Modérées Fortes Fortes Inconstantes Fortes Modérées
Locomoteur et neuromusculaire	Force genou/hanche/cheville/préhension manuelle réduite Douleur genou-hanche Problèmes podologiques Réflexes patellaires/plantaires atténués Temps de réaction allongé	Fortes Modérées Inconstantes Faibles Faibles
Caractéristiques sensorielles/sensitives	Acuité visuelle réduite Vision du relief réduite Erreurs visuelles de perception Déficits sensitifs au niveau des membres inférieurs	Fortes Faibles Faibles Inconstantes
Autres signes neurologiques	Cérébelleux, pyramidaux, extra-pyramidaux, frontaux	Faibles
Marche, équilibre et capacités physiques	Anomalies de la marche Vitesse de marche réduite Équilibre postural altéré Équilibre dynamique altéré Équilibre sur une jambe altéré Difficulté à se lever d'une chaise	Fortes Fortes Modérées Fortes Modérées Fortes
Caractéristiques cognitives, psychologiques	<i>Mini Mental Score</i> (MMS) diminué Dépression	Fortes Fortes
Prise de médicaments	Sédatifs, hypnotiques, anxiolytiques Antidépresseurs Médicaments cardio-vasculaires Polymédication (4 ou plus)	Fortes Modérées Inconstantes Fortes

2. Annexe 2 : Questionnaire de l'étude

La chute d'origine mécanique existe-t-elle chez la personne âgée?	
A propos d'une étude observationnelle chez 100 patients hospitalisés suite à une chute avec fracture	
Les caractéristiques socio-démographiques du patient	
Age:	
Sexe:	<input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin
Habitat:	<input type="checkbox"/> Domicile <input type="checkbox"/> EHPAD <input type="checkbox"/> Autre(préciser):
Mode de vie:	<input type="checkbox"/> Seul <input type="checkbox"/> Accompagné
Service envoyeur:	<input type="checkbox"/> Chirurgie <input type="checkbox"/> Médecine <input type="checkbox"/> Médecin traitant <input type="checkbox"/> Urgences
Durée du séjour en SSR :	
Suivi dans structure chute (hôpital de jour ou consultation)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Une consultation de la chute est-elle programmée?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, Pourquoi?:
La chute	
Motif de la chute:	<input type="checkbox"/> Origine mécanique <input type="checkbox"/> Origine non précisée <input type="checkbox"/> Autre origine:.....
Site de la fracture du patient:	<input type="checkbox"/> Membre inférieur <input type="checkbox"/> Membre supérieur <input type="checkbox"/> Rachis <input type="checkbox"/> Polytraumatisme
Les facteurs de risque de chute à l'entrée dans le service (adaptés de l'HAS et de l'INPES)	
Age	<input type="checkbox"/> <65 ans <input type="checkbox"/> [65-74ans] <input type="checkbox"/> [75-80ans] <input type="checkbox"/> >80 ans
Santé et état fonctionnel	<input type="checkbox"/> Activités de la vie quotidienne et mobilité réduites <input type="checkbox"/> Antécédents de chutes
Pathologies spécifiques	<input type="checkbox"/> Hypotension orthostatique <input type="checkbox"/> Syndrome parkinsonien <input type="checkbox"/> Antécédent et/ou séquelles d'AVC <input type="checkbox"/> Démence <input type="checkbox"/> Dépression <input type="checkbox"/> Incontinence, notamment urinaire par impériosité <input type="checkbox"/> Diabète <input type="checkbox"/> Affection de l'appareil locomoteur
Troubles locomoteurs et neuro-musculaires	<input type="checkbox"/> ATCD de troubles de la marche (anomalies et vitesse) <input type="checkbox"/> Equilibre postural et/ou dynamique altéré <input type="checkbox"/> Force musculaire diminuée aux membres inférieurs(hanches, genoux, chevilles) <input type="checkbox"/> Problèmes podologiques
Troubles sensoriels	<input type="checkbox"/> Réduction de l'acuité visuelle
Prise médicamenteuse	<input type="checkbox"/> Polymédication (au-delà de 4 médicaments) <input type="checkbox"/> Psychotropes (benzodiazépines, hypnotiques, antidépresseurs, neuroleptiques)
Facteurs comportementaux et nutritionnels	<input type="checkbox"/> Consommation d'alcool <input type="checkbox"/> Sédentarité <input type="checkbox"/> IMC<21 <input type="checkbox"/> Carence en vitamine D
Facteurs environnementaux	<input type="checkbox"/> Habitat mal adapté
Nombre de facteurs de risque:	

3. Annexe 3 : Exemple de courrier de transfert dans le service de SSR d'une patiente ayant présenté une chute

« mécanique »

CENTRE HOSPITALIER DE SECLIN

B. P. 109 - 59471 SECLIN CEDEX

Service de TRAUMATOLOGIE et CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

Chirurgie prothétique de la hanche, du genou et de l'épaule
Arthroscopie, Chirurgie ligamentaire
Chirurgie de la main et du pied
Traumatologie générale adulte et enfant

Seclin, le 13/02/2013

M. le Docteur [REDACTED]
[REDACTED]

Chef de Service
Dr D.IONESCU
Praticien Hospitalier

Praticiens
Dr Ph. DELEHAYE
Praticien Hospitalier

Dr P.DESVIGNE
Praticien Hospitalier

Praticiens Attachés
Pr C.FONTAINE
Professeur des Universités
Praticien Hospitalier

Dr G.WAVREILLE
Maître de conférences
Praticien Hospitalier

Dr M.Y. GRAUWIN
Praticien Hospitalier

Interne
SPEAR Rafaëlle

Secrétariat Médical :
Tel : 03.20.62.70.18
Fax : 03.20.62.70.04

Unité hospitalisation 46 nord
Tel : 03.20.62.70.44

Unité hospitalisation 36 sud
Tel : 03.20.62.70.89

Cadre supérieur de santé
B.CHICOT : 03.20.62.70.34

Cadre de Santé
E. LEPOINTE : 03.20.62.38.66

CONSULTATIONS
(RdC Bâtiment Principal)
Tel : 03.20.62.70.01

-Chirurgie orthopédique et
Traumatologie (pathologie générale)
-Chirurgie de la main et du membre
supérieur
-Chirurgie de la hanche et du genou
-Chirurgie du sport
-Rhumatologie

Consultation sur le site de
CARVIN : 03.20.77.47.47

Courrier concernant :

Nom de naissance : [REDACTED]
Nom usuel : [REDACTED]
Prénom : [REDACTED]
Adresse : [REDACTED]
Date de naissance : [REDACTED]
Séjour du 08/02/2013 au
N.P.P. [REDACTED]
FF
DD : 13/02/2013

DF : 13/02/2013

Mon Cher Confrère,

Nous autorisons ce jour le transfert de Madame [REDACTED] née [REDACTED]
[REDACTED], âgée de 82 ans, hospitalisée dans le service de traumatologie le 8 février
2013 pour la prise en charge d'une fracture pertrochantérienne droite.

Je vous rappelle que cette patiente présente des antécédents d'hypertension
pulmonaire et de prothèse totale de hanche droite en 2008.

La patiente a présenté cette fracture dans les suites d'une chute, a priori strictement
mécanique. Il existait, au niveau de sa fracture pertrochantérienne, un trait de refend
diaphysaire distal. De ce fait, il a été décidé l'indication chirurgicale de la mise en place
d'un clou gamma qui a eu lieu le 9 février 2013.

Les suites post opératoires sont simples. La cicatrisation est d'évolution favorable,
la patiente est autorisée à reprendre la déambulation dès J1 avec un appui partiel. La
patiente évolue de façon favorable avec l'augmentation de son périmètre de marche.

De ce fait, nous autorisons son transfert en convalescence avec la poursuite de son
traitement habituel sans aucune modification, associé à un traitement antalgique adapté
à la douleur. La patiente doit bénéficier de soins locaux tous les 2 jours pour la réfection
de son pansement, la plaie opératoire doit bénéficier de l'ablation des agrafes à 15 jours
post opératoire.

Nous reverrons la patiente en contrôle radioclinique dans un mois, soit le **14 mars
2013 à 14h15.**

L'anti coagulation préventive est maintenue tant que la déambulation n'est pas
complète.

Consultations tous les jours sur rendez-vous: ☎ 03.20.62.70.01 (ligne directe)

4. ANNEXE 4 : ECHELLE I.A.D.L. (INSTRUMENTAL ACTIVITY of DAILY LIVING)

ACTIVITES INSTRUMENTALES DE LA VIE COURANTE

Pour chaque item la cotation (1) = indépendance
(0) = dépendance

Score total = somme des divers items

Le score total est noté sur 14.

A- ACTIVITES COURANTES

1. Aptitude à utiliser le téléphone

- (1) 1 Se sert normalement du téléphone
- (1) 2 Compose quelques numéros très connus
- (1) 3 Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément
- (0) 4 N'utilise pas du tout le téléphone spontanément
- (0) 5 Incapable d'utiliser le téléphone

2. Les courses

- (1) 1 Fait des courses normalement
- (0) 2 Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats trois ou moins)
- (0) 3 Doit être accompagné pour faire des courses
- (0) 4 Complètement incapable de faire des courses

3. Préparation des aliments

- 0 Non applicable: n'a jamais préparé des repas
- (1) 1 Prévoit, prépare et sert normalement les repas
- (0) 2 Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis
- (0) 3 Réchauffe et sert des repas préparés ou prépare des repas mais de façon plus ou moins adéquate
- (0) 4 Il est nécessaire de lui préparer des repas et de les lui servir

4. Entretien ménager

- 0 Non applicable: n'a jamais eu d'activités ménagères
- (1) 1 Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle
- (1) 2 Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que: laver la vaisselle, faire les lits
- (1) 3 Effectue quelques tâches quotidiennes mais ne peut maintenir un état de propreté normal
- (1) 4 A besoin d'aide pour les travaux d'entretien ménager
- (0) 5 Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit

5. Blanchisserie

- 0 Non applicable: n'a jamais effectué de blanchisserie
- (1) 1 Effectue totalement sa blanchisserie personnelle
- (1) 2 Lave les petits articles, rince les chaussettes, les bas
- (0) 3 Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres

6. Moyens de transport

- (1) 1 Utilise les transports publics de façon indépendante ou conduit sa propre voiture
- (1) 2 Organise ses déplacements en taxi, mais autrement n'utilise aucun transport public
- (1) 3 Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un ou accompagné
- (0) 4 Déplacement limité, en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un

7. Responsabilité à l'égard de son traitement

- (1) 1 Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)
- (0) 2 Est responsable de ses médicaments si des doses séparées lui sont préparées à l'avance
- (0) 3 Est incapable de prendre seul ses médicaments même s'ils lui sont préparés à l'avance en doses séparées

8. Aptitude à manipuler l'argent

- 0 Non applicable: n'a jamais manipulé l'argent
- (1) 1 Gère ses finances de façon autonome (rédaction de chèques budget, loyer, factures, opérations à la banque) recueille et ordonne ses revenus
- (1) 2 Se débrouille pour les achats quotidiens mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque, les achats importants...
- (0) 3 Incapable de manipuler l'argent

B- ENTRETIEN QUOTIDIEN

1. Propreté

- (1) 1 Se débrouille seul aux toilettes, pas d'incontinence
- (0) 2 On doit rappeler au patient qu'il doit aller aux toilettes, ou il a besoin d'aide, ou il a quelques accidents (au plus une fois par semaine)
- (0) 3 Se souille en dormant plus d'une fois par semaine
- (0) 4 Se souille éveillé plus d'une fois par semaine
- (0) 3 Aucun contrôle sphinctérien

2. Alimentation

- (1) 1 Mange sans aide
- (0) 2 Mange avec aide mineure aux heures de repas et/ ou avec une préparation spéciale de la nourriture ou une aide pour se nettoyer après les repas
- (0) 3 S'alimente seul avec une aide modérée et est "négligé"
- (0) 4 Nécessite une aide importante pour tous les repas
- (0) 5 Ne s'alimente pas seul du tout et résiste aux efforts des autres pour s'alimenter

3. Habillage

- (1) 1 S'habille, se débrouille et sélectionne ses vêtements de sa propre garde-robe
- (0) 2 S'habille, se déshabille seul si les vêtements sont présélectionnés
- (0) 3 A besoin d'une aide pour s'habiller même lorsque les vêtements sont présélectionnés
- (0) 4 A besoin d'une aide importante pour s'habiller mais coopère à l'habillage
- (0) 5 Complètement incapable de s'habiller seul et/ou résiste à l'aide des autres

4. Soins personnels (propreté, cheveux, ongles, mains, visage, vêtements)

- (1) 1 Toujours proprement vêtu, bien tenu sans aide
- (0) 2 Prend soin de soi de façon appropriée, avec une aide mineure occasionnellement (pour se raser par exemple)
- (0) 3 Nécessite une aide modérée et régulière ou une supervision
- (0) 4 Nécessite une aide totale mais peut rester bien net après l'aide de l'entourage
- (0) 5 Refuse toute aide de l'entourage pour rester net.

5. Déplacements

- (1) 1 Se déplace dans les étages ou en ville
- (0) 2 Se déplace dans le quartier dans les environs proches
- (0) 3 Se déplace avec l'aide de quelqu'un ou utilise une aide (clôture, rampe) une canne, un fauteuil roulant
- (0) 4 S'assoit sur un siège ou dans un fauteuil roulant, ne peut se mouvoir seul, sans aide.
- (0) 5 Alité la plupart du temps

6. Bains

- (1) 1 Se lave seul (baignoire, douche) sans aide
- (0) 2 Se lave seul avec une aide pour rentrer dans la baignoire ou pour en sortir
- (0) 3 Se lave le visage et les mains facilement mais ne peut se laver le reste du corps
- (0) 4 Ne se lave pas seul mais coopère lorsqu'on le lave
- (0) 5 N'essaie pas de se laver seul et/ ou résiste à l'aide de l'entourage

Serment d'Hippocrate

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciplines et
devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans
l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerais mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un
salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage
clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ;
ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à
corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race,
de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon
patient.*

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes
connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

AUTEUR : GEORGE

Prénom : Delphine

Date de Soutenance : 8 mars 2013

Titre de la Thèse : La chute d'origine mécanique existe-t-elle chez la personne âgée ? A propos d'une étude observationnelle chez 100 patients hospitalisés à l'issue d'une chute avec fracture.

Thèse, Médecine, Lille 2013

Cadre de classement : DES Médecine générale

Mots-clés : Chute ; Mécanique ; Facteurs de risque ; Personnes âgées.

Résumé :

Les chutes chez les personnes âgées sont un problème de santé publique majeur. Plusieurs études ont retrouvé de nombreux facteurs prédisposants et précipitants à l'origine des chutes du sujet âgé. Des recommandations sur leur évaluation et leur prévention ont été publiées. Pourtant, l'origine mécanique de la chute reste souvent incriminée et pourrait limiter la démarche d'évaluation de la chute.

Nous avons réalisé une étude observationnelle à partir des dossiers médicaux de 100 patients hospitalisés à l'issue d'une chute avec fracture. Deux groupes de patients ont été constitués: groupe A (chute « mécanique ») et groupe B (chute « non mécanique »). Leurs facteurs de risque de chute ont été recherchés (en se basant sur ceux décrits par l'HAS) et analysés.

Dans notre étude, si 86% des chutes étaient dites « mécaniques », on retrouvait le plus souvent d'autres facteurs de risque associés. Les facteurs locomoteurs et environnementaux n'étaient pas discriminants entre ces groupes A et B. Dans les deux populations, le nombre de facteurs de risque était très important (8 en moyenne). Selon l'HAS, cela traduit un risque élevé de récurrences de chute pour ces patients. Pour autant, seuls 23% d'entre eux bénéficieront au terme de leur hospitalisation d'une consultation de la chute. Alors même que les autres patients étaient exposés à un risque élevé de récurrences et/ou de conséquences graves, nous avons pu observer un taux de refus de prise en charge important et davantage dans le groupe chute « mécanique ». Ainsi, 63% des patients du groupe A et 42 % des patients du groupe B ont rejeté toutes explorations complémentaires au motif qu'ils n'en voyaient pas l'intérêt. La banalisation de la chute dite « mécanique » semble donc exposer davantage le chuteur à un défaut de prise en charge.

Cette étude a permis de montrer que la chute caractérisée d'« origine mécanique » l'était bien souvent par excès, probablement du fait d'un manque de standardisation de cette terminologie et de sa banalisation par les patients et les soignants. Cependant, le caractère multifactoriel de la chute imposerait des mesures d'évaluation des facteurs de risque et de prévention de la chute chez le sujet âgé, et ce, quel que soit le motif avancé de la chute.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur François PUISIEUX

Assesseurs : Monsieur le Professeur Christophe CHANTELOT

Monsieur le Professeur Dominique THERY

Monsieur le Docteur Vincent TIFFREAU

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Hacène CHEKROUD