

**UNIVERSITE DE NANTES**

**FACULTE DE MEDECINE**

Année 2006

N°54

**THESE**

Pour le

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Qualification en médecine générale

Par

**Julien Lucas**

Né le 01/02/76 à Cholet

Présentée et soutenue publiquement le 23/11/2006

**Dépistage des personnes âgées à risque de chute dans  
un hôpital général et stratégies de prise en charge du  
patient chuteur**

Président : monsieur le Professeur Rodat

Directeur de thèse : monsieur le Docteur Caulier

# Sommaire

1.	Introduction .....	4
2.	Méthodes .....	7
2.1.	Critères d'inclusion et d'exclusion.....	7
2.2.	Description de la démarche utilisée .....	7
2.3.	Tests utilisés pour déterminer la nécessité d'une évaluation de chute chez les patients n'ayant pas fait de chute ou une seule chute au cours de l'année écoulée.....	12
2.3.1.	Get up and go test chronométré.....	13
2.3.2.	Test de la station unipodale .....	13
2.3.3.	Test de la double tâche : marcher en parlant.....	14
2.4.	Éléments repérés parmi les patients à risque de chute .....	14
2.4.1.	Les affections neurologiques centrales et périphériques repérées .....	15
2.4.2.	Affections cardio-vasculaires repérées.....	16
2.4.3.	affections ostéo-articulaires repérées .....	16
2.4.4.	troubles de la vision.....	17
2.4.5.	Médicaments psychotropes .....	17
2.4.6.	Recherche d'hypotension orthostatique .....	18
2.5.	Antécédents de fracture et traitement contre l'ostéoporose.....	18
2.6.	Description du service hospitalier où est réalisée l'étude.....	19
3.	Résultats .....	20
3.1.	Généralités.....	20
3.2.	Sujets nécessitant une évaluation approfondie du risque de chute.....	21
3.2.1.	résultats pour l'ensemble de la population.....	21
3.2.2.	Résultats en fonction de l'âge.....	23
3.2.3.	Résultats en fonction du sexe.....	25
3.3.	Facteurs de risque de chute de la population nécessitant une évaluation du risque de chute. 26	
3.3.1.	Résultats pour l'ensemble de la population.....	26
3.3.2.	Résultats en fonction de l'âge.....	27
3.3.3.	Résultats en fonction du sexe.....	28
3.3.4.	Résultats en fonction du fait d'être hospitalisé pour chute et en fonction du nombre de chute .....	29
3.3.5.	Nombre de chutes par facteur de risque présenté.....	31
3.3.6.	Effectifs des patients en fonction du nombre des facteurs de risque présentés	37
3.4.	Résultats aux tests pour les patients ayant présentés zéro ou une chute durant l'année précédant l'hospitalisation.....	38
3.4.1.	Résultats pour l'ensemble de la population.....	38
3.4.2.	Résultats par tranche d'âge.....	39
3.5.	Antécédents de fracture et traitement contre l'ostéoporose .....	40
	Nombre de patients ayant présentés une fracture après 50 ans.....	40
3.5.1.	Nombre de patients ayant un traitement contre l'ostéoporose .....	41
3.5.2.	Nombre de sujets ayant eu une fracture après 50 ans et qui ont ou n'ont pas un traitement contre l'ostéoporose.....	42
4.	Discussion .....	44
4.1.	Discussion des résultats.....	44
4.1.1.	Généralités.....	44

4.1.2.	Nombre de patients nécessitant une évaluation approfondie du risque de chute.	44
4.1.3.	Etude des facteurs de risque .....	46
4.1.4.	Antécédents de fracture et traitement contre l'ostéoporose. ....	48
4.2.	Stratégies d'intervention pour diminuer le nombre de chute. ....	48
4.2.1.	Exercices physiques .....	49
4.2.2.	Modifications de l'environnement à domicile et conseils.....	51
4.2.3.	Place de l'Intervention multidisciplinaire. Stratégie d'abattement des risques.	52
4.3.	Perspectives .....	54
5.	Conclusion.....	55
6.	Bibliographie.....	56
6.1.	Références citées dans le texte .....	56
6.2.	Références non citées dans le texte.....	60
7.	ANNEXES .....	61
7.1.	ANNEXE 1 : Mécanismes des chutes.....	61
7.2.	ANNEXE 2 : Chute et fragilité .....	63
7.3.	ANNEXE 3 : la consultation chute multidisciplinaire .....	64
7.4.	ANNEXE 4 : Motifs d'hospitalisation .....	66
7.5.	ANNEXE 5 : outil de dépistage du risque de chute chez le sujet âgé mis en place à l'hôpital des Sables d'olonne .....	68

# **1. Introduction**

La chute chez la personne âgée est un événement grave, du fait de ses conséquences traumatiques immédiates mais aussi par son retentissement à long terme sur l'autonomie de la personne âgée.

Il s'agit d'un problème complexe et multifactoriel que l'âge tendrait à banaliser avec un déficit de prise en charge.

Cette thèse s'intéresse au dépistage des personnes âgées à risque de chute et au repérage des facteurs de risque dans cette population.

Environ 30% des personnes âgées de plus de 65 ans présenteraient au moins une chute par an. La moitié de ceux-ci sont victimes de plusieurs chutes.

5% des chutes se compliquent de fractures (15). Parmi ces fractures, la fracture de l'extrémité supérieure du fémur est la plus grave, puisque on estime que la mortalité post-fracturaire à deux ans est d'environ 40% (34).

Les chutes peuvent être responsables d'autres traumatismes sévères comme les rhabdomyolyses, provoquant une impotence fonctionnelle et souvent une hospitalisation (13).

Les chutes représentent également un important facteur de risque de perte d'autonomie à court ou long terme: 40% environ des patients hospitalisés pour chute seront institutionnalisés à l'issue du séjour hospitalier (34,25). La peur de rechuter est à l'origine d'une restriction d'activité, puis d'une perte d'autonomie. Il s'agit du syndrome de l'après chute (post-fall syndrome) (42,24). Cette peur de tomber peut constituer une bascule vers l'état de fragilité.

Au total, on estime que les chutes seraient responsables de 13000 décès par an en France. Les chutes représenteraient la cinquième cause de décès chez les sujets âgés et la première cause de décès accidentel dans cette population.

Les répercussions des chutes sont donc considérables en terme de santé publique et représentent un enjeu socio-économique majeur.

**L'objectif principal** de cette thèse est de déterminer le nombre de personnes âgées susceptibles de bénéficier d'une prise en charge approfondie de la chute, par exemple une consultation multidisciplinaire du risque de chute (cf annexe 1) parmi la population des patients hospitalisés dans un service de court séjour.

L'idée de départ est que l'évaluation du risque de chute n'est pas faite systématiquement au décours d'un séjour hospitalier. Les patients reçoivent une évaluation et des soins en rapport principalement avec la pathologie aiguë qui motive l'hospitalisation, souvent aussi en rapport avec les pathologies associées, dans un souci de prise en charge globale. L'évaluation du risque de chute n'est par contre pas systématique, même si elle repose sur des éléments simples. L'inventaire exhaustif des facteurs de risque de chute est probablement rarement fait, sauf lorsque le motif d'hospitalisation est un bilan de chute.

Il est pourtant recommandé que toute personne âgée qui se trouve prise soit interrogée sur son passé de chute au moins une fois par an, et qu'elle bénéficie d'un dépistage minimum du risque qu'elle a de chuter (2).

**Les objectifs secondaires** sont de déterminer parmi la population qui sera étiquetée à risque de chute les principaux facteurs de risque présents dans un but épidémiologique, et de voir si le dépistage systématique du risque de chute à partir d'outils simples et validés est réalisable en pratique dans un service de court séjour. D'autre part, les fractures et notamment celle du col fémoral étant une complication majeure des chutes du sujet âgé, les antécédents de fracture survenant après l'âge de 50 ans ont été notés ainsi que la prise ou non d'un traitement contre l'ostéoporose.

L'intérêt de cette thèse s'inscrit dans un projet local de développement d'un programme de prise en charge du patient chuteur dans lequel sont impliqués les médecins et kinésithérapeutes de l'hôpital des Sables d'Olonne (85) et l'équipe du centre de rééducation de Saint-Gilles -Croix de Vie (85), kinésithérapeutes, rééducateurs.

L'étude essaie de d'évaluer les besoins, de décrire les caractéristiques de la population âgée hospitalisée et de déterminer un outil simple de repérage du patient chuteur, pour les médecins des services de court séjour quelque soit le motif d'hospitalisation.

## **2. Méthodes**

**L'objectif principal** de cette étude est donc de déterminer le nombre de patients devant avoir recours à une évaluation approfondie du risque de chute. Il s'agit d'une étude prospective d'une durée de 2 mois (du 6 décembre 2004 au 07 février 2005) dans un service de court séjour. Tous les patients âgés de 65 ans et plus sont inclus dans l'étude, quelque soit le motif d'hospitalisation. La démarche et les outils utilisés sont ceux recommandés par l'American Geriatric Society (2).

### **2.1. Critères d'inclusion et d'exclusion**

Tous les patients âgés de plus de 65 ans entrent dans l'étude.

L'âge de 65 ans a été choisi de façon arbitraire. C'est l'âge en général retenu dans les études s'intéressant au risque de chute.

Les patients qui ne marchent plus sont exclus de l'étude : le critère retenu est la capacité à se verticaliser seul.

Le motif d'hospitalisation, la durée du séjour, l'état général du patient ne sont pas des facteurs d'exclusion de l'étude, ils sont étudiés au cours de l'étude.

### **2.2. Description de la démarche utilisée**

L'étude est construite à partir des recommandations spécifiques de l'american geriatric society (2) :

L'approche des personnes âgées lors des soins de routine (personnes ne se présentant pas après une chute) se fonde sur les principes suivants:

1. Toute personne âgée qui reçoit des soins d'un professionnel de santé doit être interrogé au moins une fois par an sur les chutes.

2. Toute personne âgée qui rapporte au moins une chute doit être observée en train de se lever d'une chaise sans utiliser ses bras, pendant qu'elle réalise plusieurs pas, et qu'elle retourne s'asseoir ( Get up and Go Test). Ceux qui

réalisent ce test sans difficulté et sans trouble de l'équilibre n'ont pas besoin d'examens supplémentaires.

3. Les personnes qui ont des difficultés ou des troubles de l'équilibre lors de la réalisation de ce test nécessitent des examens supplémentaires.

L'approche des personnes âgées présentant plus d'une chute ou des chutes répétées, ou présentant des troubles de la démarche et de l'équilibre se fonde sur les principes suivants :

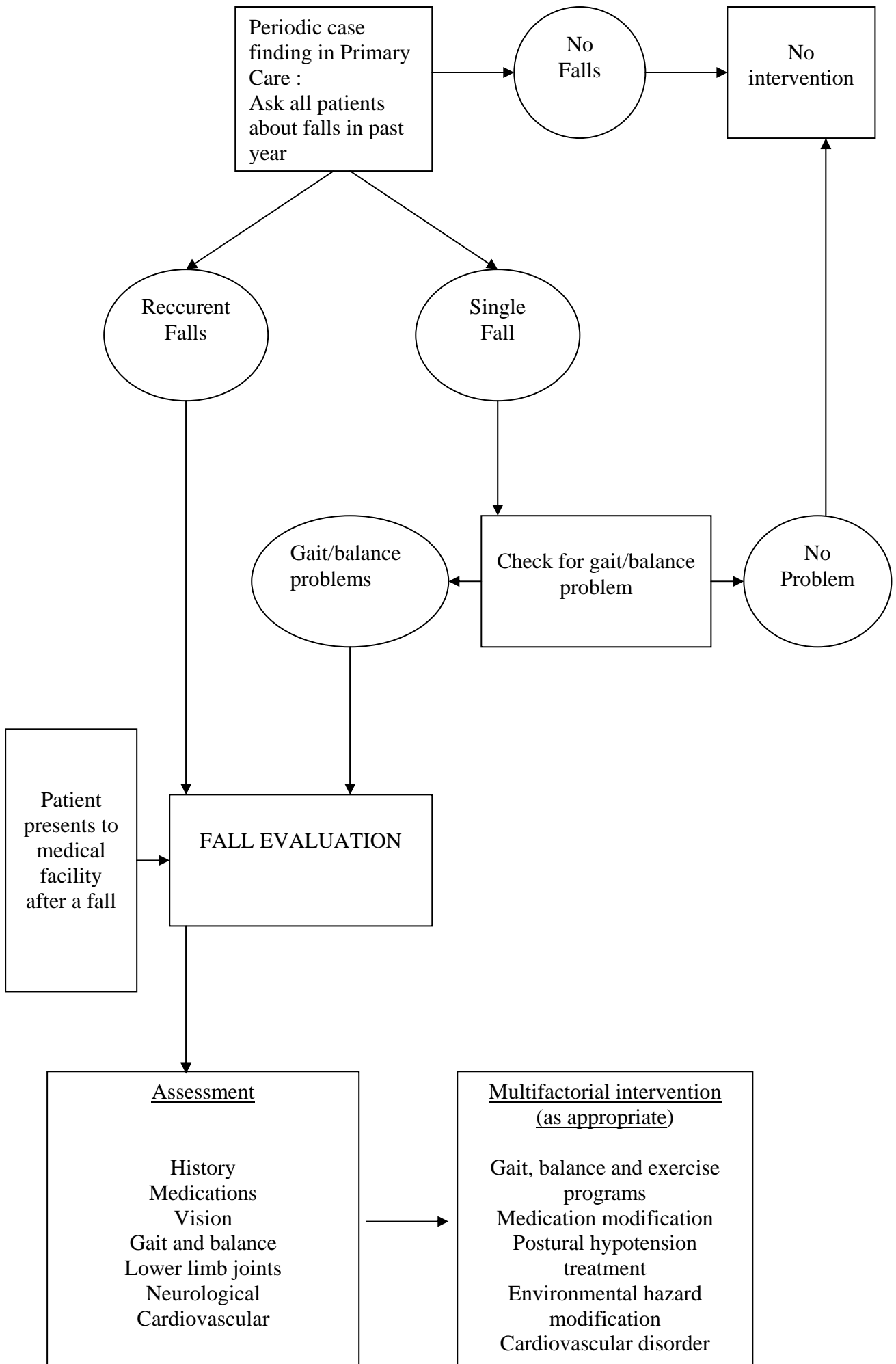
1. Les personnes âgées qui se présentent à un professionnel de santé à cause d'une chute, ou qui rapportent des chutes répétées dans l'année écoulée ou qui présentent des anomalies de la démarche et de l'équilibre doivent bénéficier d'une évaluation de chute. Cette évaluation doit être réalisée par un médecin expérimenté, avec si nécessaire recours à un spécialiste (gériatre).

2. Une évaluation de chute est définie par le repérage des éléments suivants :

- histoire des circonstances des chutes,
- médicaments pris, problèmes médicaux aigus et chroniques,
- un examen du niveau de mobilité;
- un examen de la vision,
- un examen de la démarche et de l'équilibre,
- un examen de la fonction des membres inférieurs ;
- un examen des fonctions neurologiques de base, incluant la recherche de troubles cognitifs, la force musculaire, la sensibilité des membres inférieurs, la proprioception, les réflexes, l'évaluation des fonctions cérébelleuses et extrapyramidales ;
- une évaluation du statut cardiovasculaire incluant le rythme cardiaque, la recherche d'hypotension orthostatique.

Un algorithme résumant ces recommandations est proposé par l'American Geriatric Society. Il est présenté page suivante :





Cet algorithme a été repris dans les grandes lignes. Il a été modifié et adapté pour répondre aux possibilités de cette étude.

Le principe est donc que **tous les patients âgés doivent avoir une évaluation minimale du risque de chute**. A partir de là il faut déterminer les patients susceptibles d'avoir un bénéfice à recourir à une évaluation approfondie.

Pour cela on différencie plusieurs groupes : ceux qui n'ont jamais chuté ou une seule fois au cours de l'année passée, ceux qui ont chuté plusieurs fois et ceux dont le motif d'hospitalisation est une chute. Les patients de ces deux derniers groupes sont considérés d'emblée comme à risque de chute et comme devant avoir recours à une consultation spécialisée. Pour le premier groupe des tests simples (décrits dans le paragraphe 33) sont utilisés pour différencier ceux dont le risque de chute est faible et pour qui une consultation spécialisée n'a pas d'intérêt, et ceux qui sont à risque de chute.

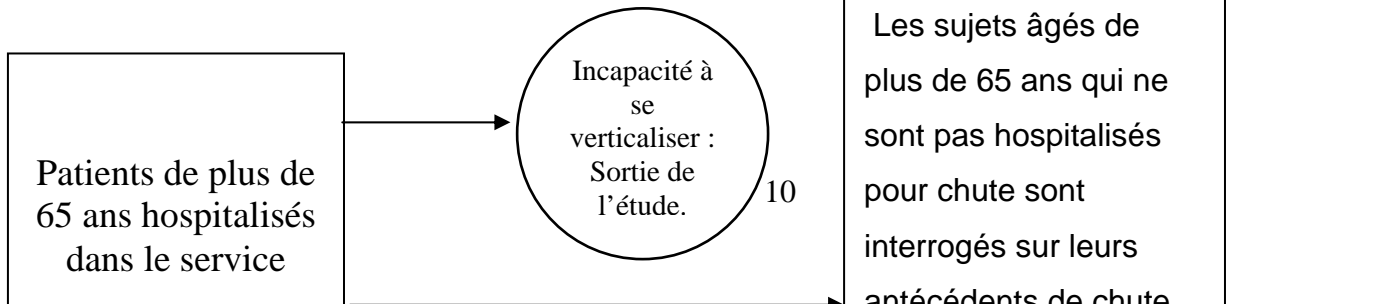
Dans les recommandations de l'American Geriatric Society les patients n'ayant pas présenté de chute au cours de l'année écoulée ne passent pas les tests et sont donc considérés d'emblée comme ne nécessitant pas d'évaluation de chute. Dans cette étude le choix a été fait de leur faire passer aussi ces tests, en considérant que l'on peut aussi détecter des troubles de la démarche et de l'équilibre dans cette population là et qu'une évaluation de chute est utile.

De même, tous les patients de plus de 65 ans incapables de se verticaliser seuls ou qui ne se verticalisent plus du tout (démence type Alzheimer évoluée, hémiplegie, etc...) sont exclus. Considérant qu'il y a peu d'intérêt à évaluer le risque de chute chez un patient qui ne marche pas ou dont la chute est certaine s'il marche.

Ensuite pour les patients retenus, une évaluation approfondie est effectuée, comprenant les items suivants : examen neurologique, examen cardiovasculaire, examen locomoteur, évaluation de la fonction visuelle, médicaments. Tous les éléments cités dans l'article n'ont pu être repérés. Seuls les principaux ont été étudiés (confère paragraphe 34).

Après l'évaluation de chute, une intervention multifactorielle est réalisée. Cette partie là n'a pas été étudiée.

**L'ensemble de la démarche utilisée est résumé par le tableau page suivante :**





### 2.3. Tests utilisés pour déterminer la nécessité d'une évaluation de chute chez les patients n'ayant pas fait de chute ou une seule chute au cours de l'année écoulée.

Les tests utilisés ont été choisis en fonction de leur simplicité, de leur rapidité de passation ( le temps d'hospitalisation étant court et le nombre de patients de plus de 65 ans étant élevé dans le service) et ont été validés dans des études.

Les trois tests retenus sont le get up and go test version chronométrée (30), le test de station unipodale (43), le test de double tâche (marcher en parlant) (23).

Le test de Tinetti bien que très couramment employé n'a pas été retenu car le temps de passation est trop long et qu'il nécessite des examinateurs expérimentés : l'idée de l'étude est d'utiliser des tests réalisables par tout professionnel de santé.

Une anomalie à un seul de ces trois tests implique la nécessité d'une évaluation de chute, c'est à dire un test de get up and go chronométré supérieur à cinq secondes ou un temps de station unipodale inférieur à 5 secondes ou un arrêt de la marche lorsqu'une question est posée.

Cinq examinateurs différents font passer ces tests. Des consignes pour passer ces tests sont données (confère ci-dessous) pour que tout le monde procède de la même façon.

Les tests sont passés le jour précédant ou le jour du retour à domicile ou en institution. Les patients sont en effet admis à l'hôpital pour une pathologie aiguë qui a un retentissement sur leur état général et leur capacité à passer les tests dans de bonnes conditions. Lorsque le médecin décide de les renvoyer à domicile, on considère qu'ils sont aptes à passer les tests dans de bonnes conditions.

Pour les patients ne rentrant pas directement à domicile, mais en soins de suite ou en rééducation, et dont l'état général n'est donc pas le même que celui qu'ils

auront à domicile, les tests sont réalisés par l'équipe des soins de suite qui communique le résultat à la sortie de convalescence.

#### 2.3.1. Get up and go test chronométré.

Il s'agit d'un test qui est prédictif de la capacité d'un patient à se déplacer seul à l'extérieur en toute sécurité. Il permet de quantifier la mobilité fonctionnelle d'un sujet âgé (30).

Il consiste à demander au patient de :

- Se lever d'une chaise munie d'accoudoirs,
- Parcourir trois mètres
- Faire demi-tour sans se tenir au mur
- Retourner vers la chaise
- Se tourner
- Se rasseoir.

Le test est chronométré.

Un résultat supérieur à 20 secondes est pathologique.

#### 2.3.2. Test de la station unipodale

Le test de la station unipodale est prédictif des chutes avec blessures, mais ne détecte pas toutes les chutes (43).

Il est demandé au patient testé de se mettre en équilibre sur un pied ( il choisit celui sur lequel il se sent le plus à l'aise), de fléchir le genou opposé pour que le pied ne repose pas au sol, et de rester sur une jambe le plus longtemps possible.

L'examineur chronomètre combien de temps le patient reste sur une jambe.

Un temps inférieur à cinq secondes est pathologique.

### 2.3.3. Test de la double tâche : marcher en parlant.

Le principe est de détourner l'attention du patient qui marche en entamant une discussion avec lui, et donc de voir s'il est capable d'effectuer les deux choses à la fois.

Le test qui a été validé (23) consistait à observer le patient accompagné lorsqu'il marchait de sa chambre à une salle d'examen, et de voir s'il s'arrêtait quand une conversation débutait.

Ce test est prédictif du risque de chute.

Dans cette étude, on a procédé de cette façon :

On demande au patient de marcher jusqu'au couloir. Deux questions lui sont posées : une à l'aller et une au retour.

Si il s'arrête lors d'au moins une des deux questions, le test est considéré comme positif.

## 2.4. Éléments repérés parmi les patients à risque de chute

L'objectif de cette partie de l'évaluation n'est plus de répondre à l'objectif principal de l'étude ( le repérage des patients à risque de chute), mais de décrire les caractéristiques de la population étiquetée à risque de chute (objectif secondaire).

Lors de la survenue d'une chute, on distingue l'intervention de facteurs prédisposant, et l'intervention de facteurs précipitants.

Les facteurs prédisposant sont définis par les maladies chroniques du patient et les conséquences du vieillissement.

Les facteurs précipitants sont ceux qui déclenchent la chute : il existe les facteurs précipitants intrinsèques ( ce sont les étiologies des malaises et des pertes de connaissance) et les facteurs précipitants extrinsèques (ce sont ceux liés à l'environnement) (9).

Ce sont les principaux facteurs prédisposants qui ont été repérés dans la population à risque de chute. (9,38)

Les facteurs précipitants intrinsèques n'ont pas été repérés. Ceux-ci se révèlent au moment de la chute, et on ne peut donc pas les connaître à priori, avant que la chute ne se soit produite.

Les facteurs précipitants extrinsèques (environnement au domicile) n'ont pas été non plus repérés, pour des raisons pratiques.

Parmi les facteurs prédisposants à la chute, ceux-ci ont été repérés à partir des données de l'interrogatoire, du dossier existant, et de l'examen clinique .

On a seulement noté la présence ou l'absence d'une pathologie neurologique, cardio-vasculaire, locomotrice parmi les listes décrites plus loin.

La présence d'anomalies de la vision a été recherchée.

La consommation d'un médicament psychotrope a également relevée (3) (cf paragraphe 345).

Une recherche d'hypotension orthostatique a été effectuée systématiquement (cf paragraphe 346).

#### 2.4.1. Les affections neurologiques centrales et périphériques repérées

Certaines affections neurologiques augmentent le nombre de chute (38,2).

Les affections recherchées sont celles décrites dans le corpus de gériatrie (9)

La présence d'au moins une des affections parmi les suivantes a été relevée :

- Atteinte corticale vasculaire, dégénérative ou tumorale.
- Atteinte sous-corticale, dégénérative ( maladie de Parkinson) ou vasculaire ( artériopathie hypertensive, hydrocéphalie...).
- Atteinte du tronc cérébral, du cervelet ou vestibulaire (insuffisance vertébro-basilaire...).
- Canal lombaire étroit, cervicarthrose.
- Affections radiculaires (sciatique).
- Neuropathies périphériques.

#### 2.4.2. Affections cardio-vasculaires repérées

Certaines affections cardiovasculaires augmentent le risque de chute (2,28)

La présence d'au moins une des pathologies suivantes a été relevée :

- Insuffisance cardiaque.
- Cardiopathie ischémique.
- Cardiopathie valvulaire.
- Antécédent de trouble du rythme et de la conduction.

#### 2.4.3. affections ostéo-articulaires repérées

La présence de maladies de l'appareil locomoteur augmente le risque de chute et notamment les anomalies des membres inférieurs (38,2).

On a recherché les affections listées dans le corpus de gériatrie.

La présence d'au moins une affection parmi les suivantes a été relevée :

- douleur chronique ou arthrose de hanche ou de genou
- limitation de la flexion dorsale de cheville
- déformation du pied (hallux valgus...)
- affection du rachis : cyphose dorsale, lombalgies chroniques.



#### 2.4.4. troubles de la vision

Il y a une association entre les troubles visuels et les chutes chez le sujet âgé (20,19).

On recherche la présence ou l'absence d'un trouble visuel, à type d'anomalie du champ visuel ou de baisse d'acuité visuelle.

On demande au patient si il a des troubles de la vision déjà documentés (dernière consultation chez l'ophtalmologiste), ou s'il se plaint de troubles visuels non explorés.

On lui fait passer un test de lecture d'un texte, avec correction.

Si le patient se plaint de troubles de la vision et/ou qu'il ne réussit pas à lire, une consultation avec un ophtalmologiste est demandée si le patient n'en a pas vu récemment.

#### 2.4.5. Médicaments psychotropes

Il y a une association significative entre l'utilisation de psychotropes et les chutes du sujet âgé.

Les médicaments concernés sont les antidépresseurs, les benzodiazépines, les neuroleptiques principalement (38,22).

La présence ou l'absence d'au moins un médicament de ces classes là dans le traitement habituel des patients a donc été relevée.

#### 2.4.6. Recherche d'hypotension orthostatique

L'hypotension orthostatique est un facteur précipitant intrinsèque de chute (9,28).

Cet élément a été repéré au cours de l'étude en plus des facteurs prédisposants.

L'hypotension orthostatique se définit comme la baisse de 20 mmHg ou plus de la pression artérielle systolique et/ou une baisse de la diastolique de 10 mmHg ou plus durant les 3 mn qui suivent une épreuve d'orthostatisme.

La méthode utilisée pour la repérer a été celle-ci : la recherche d'hypotension orthostatique est effectuée après une période de repos en décubitus dorsal de 10 minutes au terme de laquelle la pression artérielle est mesurée. Puis on demande au patient de se lever rapidement, et on mesure de nouveau la pression artérielle à 1 minute et à 3 minutes (4).

Cette recherche d'hypotension orthostatique est effectuée deux fois au cours de l'hospitalisation.

#### 2.5. Antécédents de fracture et traitement contre l'ostéoporose.

Tous les patients inclus dans l'étude ont été interrogés sur leurs antécédents de fracture après 50 ans. Tous les types de fracture étaient concernés.

La prise d'un traitement contre l'ostéoporose ( supplémentation calcique et en vitamine D, biphosphonates, raloxifène ) a été relevée.

## 2.6. Description du service hospitalier ou est réalisée l'étude.

Il s'agit d'un service de court séjour (durée moyenne d'hospitalisation est de six à sept jours). Il est constitué de 40 lits. Une unité de 10 lits est affectée plus particulièrement au traitement des maladies endocrinologiques, et une unité de 10 lits se consacre plus particulièrement à la rhumatologie. Les 20 lits restants sont des lits de médecine polyvalente.

## **3. Résultats**

### **3.1. Généralités**

Le nombre de patients de plus de 65 ans hospitalisés dans le service du 6 décembre 2004 au 7 février 2005 était de 147.

Le nombre de patients qui ont été exclus de l'étude (incapacité à se verticaliser seul) était de 25.

5 patients sont décédés.

4 patients n'ont pas pu avoir d'évaluation complète.

Le nombre de patients inclus dans l'étude était donc de 113.

Parmi ces 113 patients, 28 ont été hospitalisés pour chute ( soit 24.3 % de l'effectif ). 85 ont été hospitalisés pour un autre motif qu'une chute.

Parmi les 85 patients qui n'avaient pas été hospitalisés pour chute, 54 disaient ne pas avoir fait de chute dans l'année précédant l'hospitalisation ( soit 63.8% ), 11 disaient avoir chuté une fois dans l'année précédant l'hospitalisation ( soit 12.9%), 19 disaient avoir fait deux chutes ou plus de deux chutes dans l'année précédant l'hospitalisation ( soit 23.5 % ).

La moyenne d'âge des patients inclus dans l'étude était de 80,2 ans. 54 patients avaient de 65 à 79 ans. 58 patients avaient 80 ans ou plus de 80 ans.

Parmi les patients inclus dans l'étude, il y avait 64 femmes et 48 hommes.

Les différents motifs d'hospitalisation sont présentés en annexe.

### 3.2. Sujets nécessitant une évaluation approfondie du risque de chute

#### 3.2.1. résultats pour l'ensemble de la population

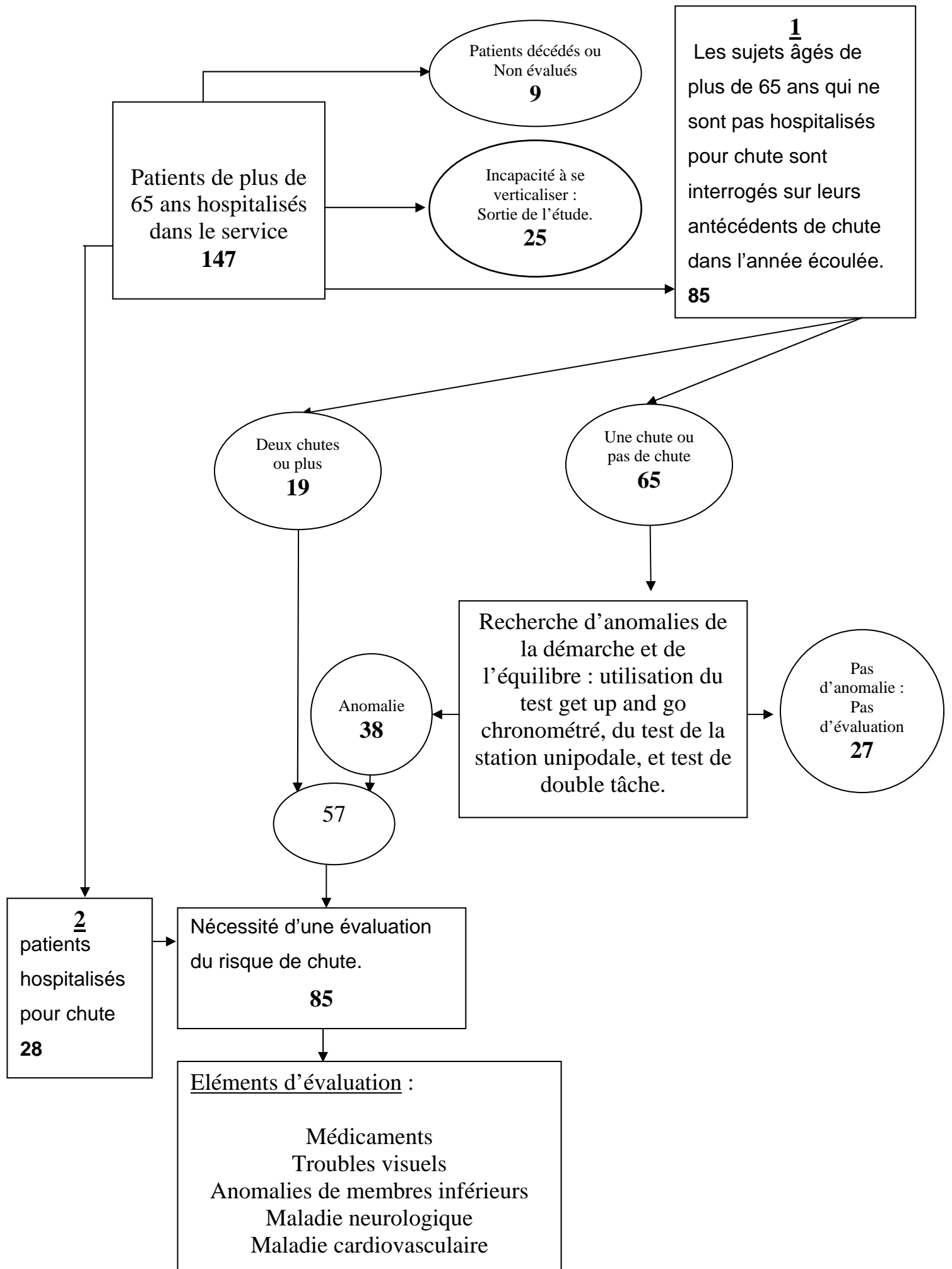
85 patients nécessitaient une évaluation du risque de chute, soit 75,8 % des patients inclus dans l'étude.

27 patients ne nécessitaient pas d'évaluation approfondie.

Parmi ces 85 patients, 28 étaient hospitalisés pour chute, soit 33% des patients nécessitant une consultation.

Parmi les 57 patients qui n'étaient pas hospitalisés pour une chute , 32 n' avaient pas chuté dans l'année précédant l'hospitalisation, 6 avaient chuté une fois et 19 avaient chuté au moins deux fois.

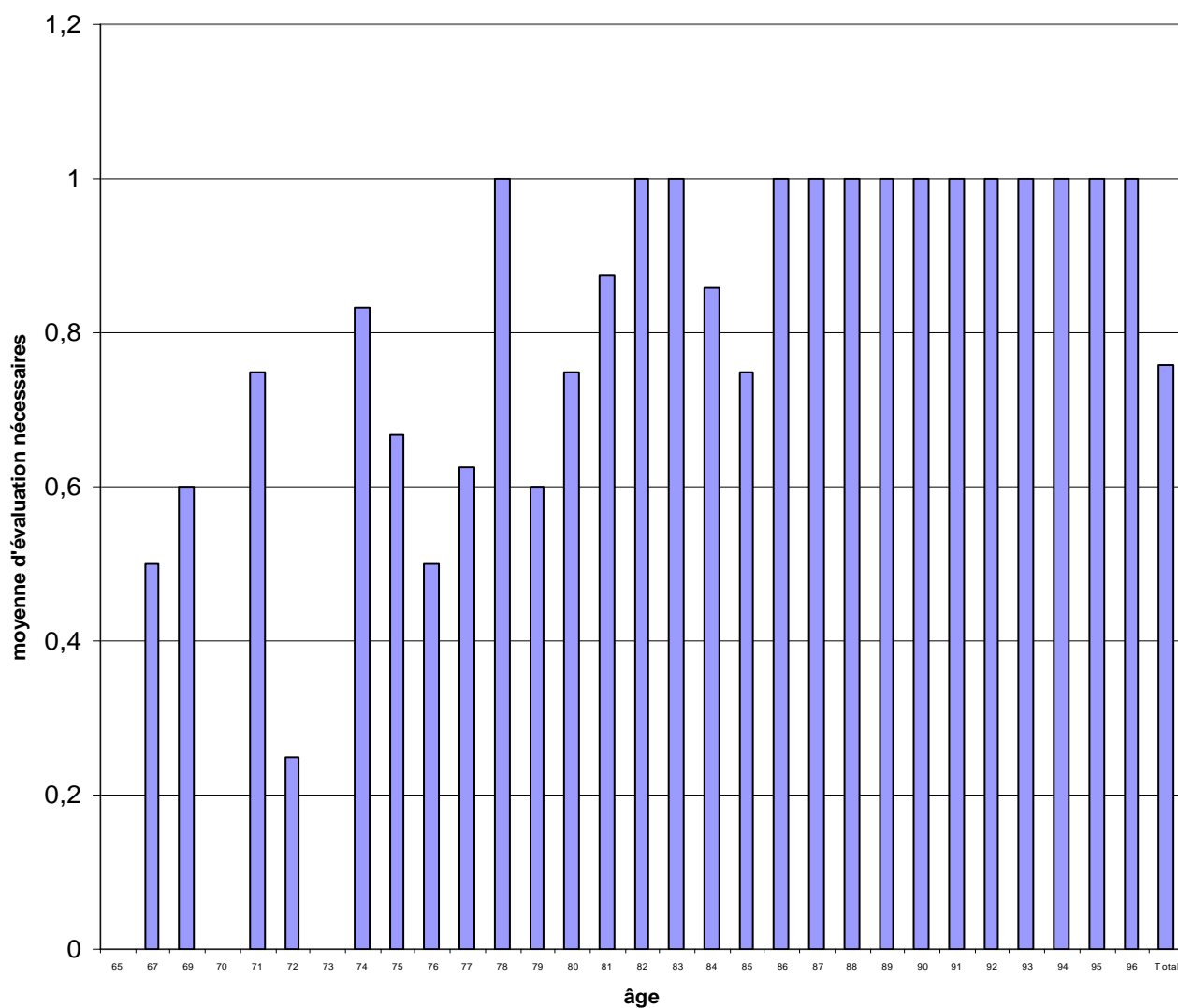
Les résultats sont présentés sur le diagramme de la page suivante.



### 3.2.2. Résultats en fonction de l'âge.

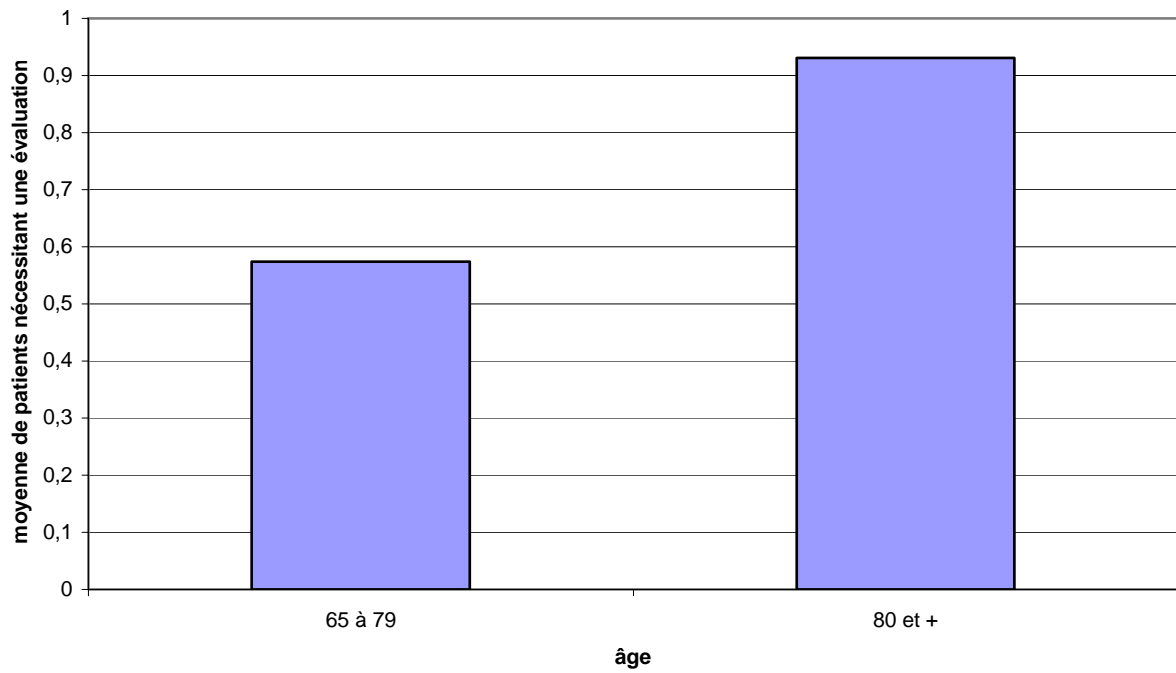
#### 3.2.2.1 Moyenne de sujets nécessitant une évaluation du risque de chute en fonction de l'âge.

**Moyenne de patients nécessitant une évaluation en fonction de l'âge**



3.2.2.2 Moyenne de patients nécessitant une évaluation du risque de chute par tranche d'âge.

**moyenne de patients nécessitant une évaluation du risque de chute par tranche d'âge**

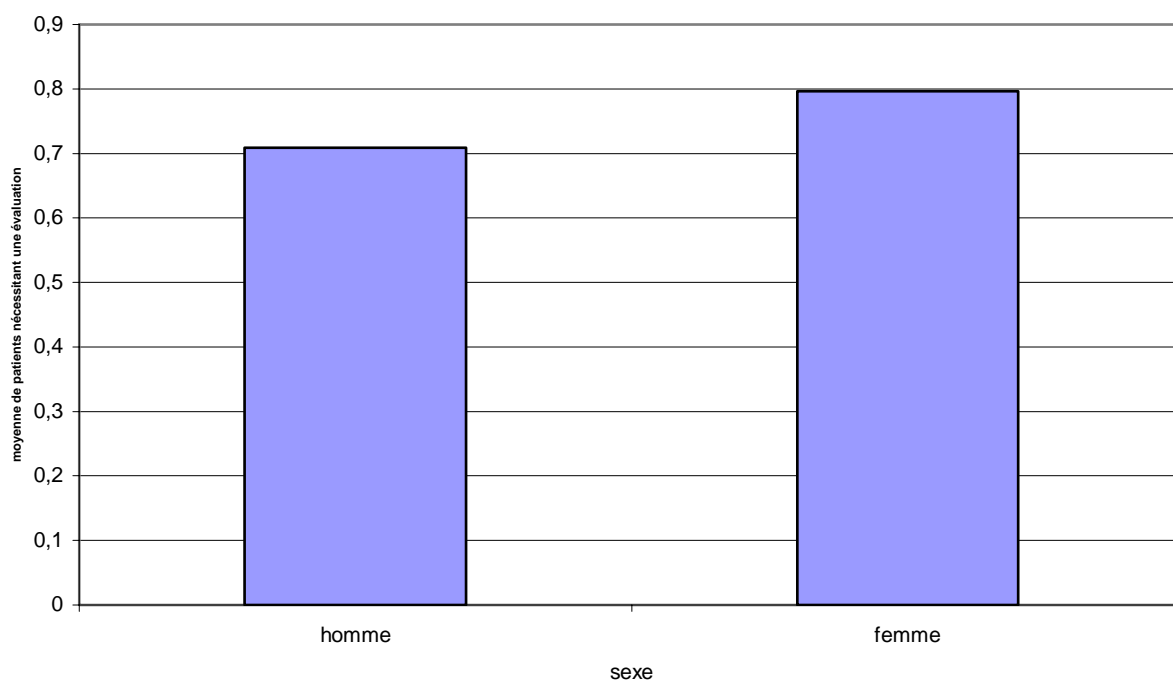


Age	Moyenne	Effectif
65 à 79	0,574	31
80 et +	0,931	54
total	0,758	85



### 3.2.3. Résultats en fonction du sexe.

**moyenne de patients nécessitant une évaluation de chute en fonction du sexe**

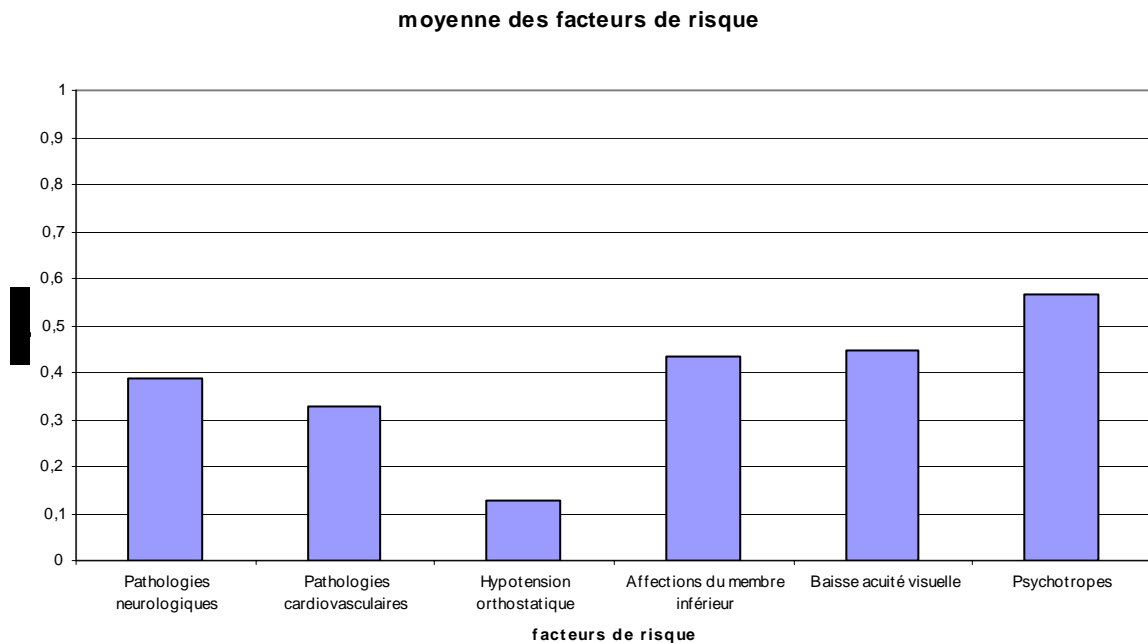


	Effectif	moyenne
homme	34	0,71
femme	51	0,80

### 3.3. Facteurs de risque de chute de la population nécessitant une évaluation du risque de chute.

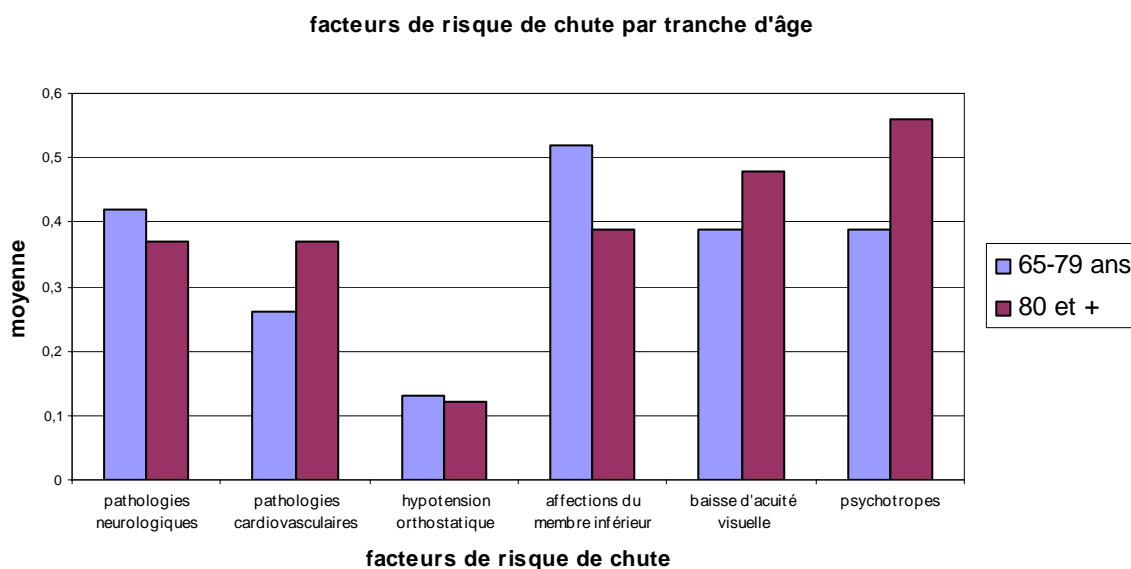
#### 3.3.1. Résultats pour l'ensemble de la population

Les patients nécessitant une évaluation présentent en moyenne 2,29 facteurs de risque.



	pathologies neurologiques	pathologies cardiovasculaires	hypotension orthostatique	affections du membre inférieur	baisse d'acuité visuelle	psychotropes	somme des facteurs de risque
moyenne	0,388	0,329	0,129	0,435	0,447	0,564	2,292
effectifs	33	28	11	37	38	48	

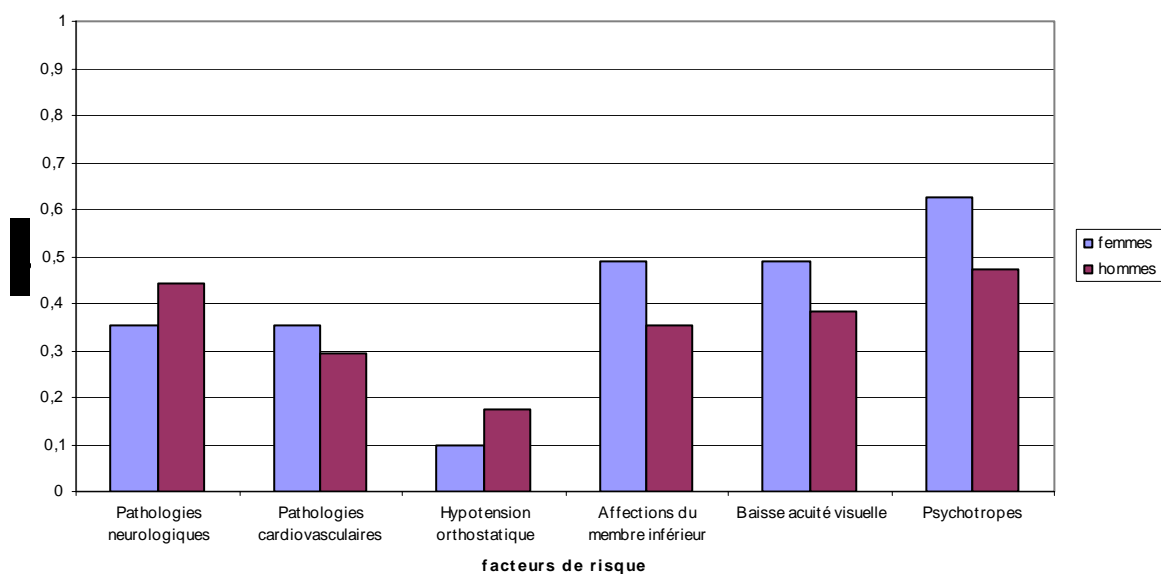
### 3.3.2. Résultats en fonction de l'âge.



		pathologies neurologiques	pathologies cardiovasculaires	Hypotension orthostatique	affection du membre inférieur	baisse d'acuité visuelle	Psychotropes	somme des facteurs de risque
65 à 79 ans	moyenne	0,42	0,26	0,13	0,52	0,39	0,58	2,3
	effectif	13	8	4	16	12	18	
80 ans et plus	moyenne	0,37	0,37	0,12	0,39	0,48	0,56	2,29
	effectif	20	20	7	21	26	30	

### 3.3.3. Résultats en fonction du sexe.

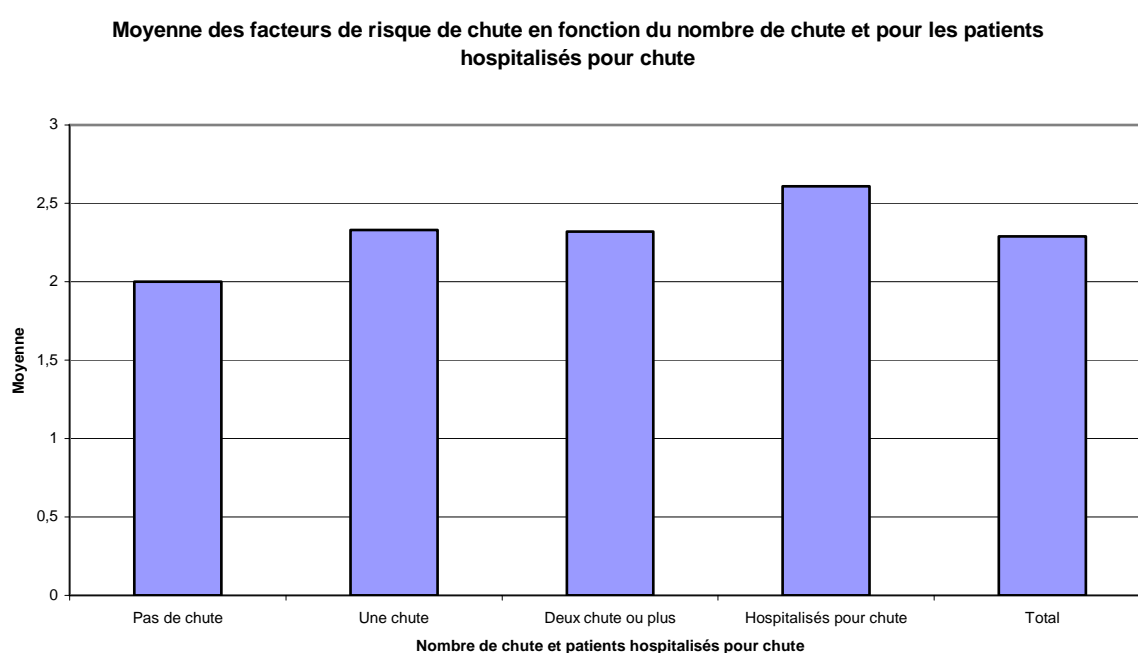
facteurs de risque de chute en fonction du sexe



		Pathologies neurologiques	Pathologies cardiovasculaires	Hypotension orthostatique	Affections du membre inférieur	Baisse acuité visuelle	Psychotropes	Total
femmes	moyenne	0,35	0,35	0,09	0,49	0,49	0,63	2,41
	effectif	18	18	5	25	25	32	
hommes	moyenne	0,44	0,29	0,18	0,35	0,38	0,47	2,12
	effectif	15	10	6	12	13	16	

### 3.3.4. Résultats en fonction du fait d'être hospitalisé pour chute et en fonction du nombre de chute

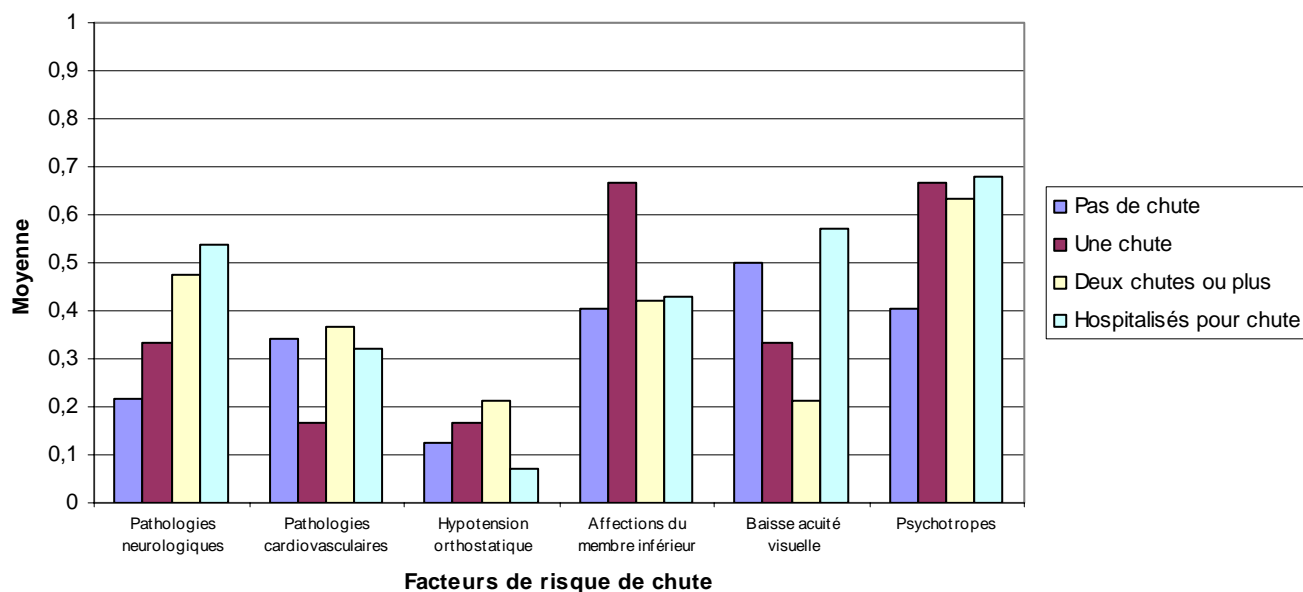
#### 3.3.4.1 Moyenne des facteurs de risque de chute pour les patients hospitalisés pour chute et en fonction du nombre de chutes.



	Pas de chute	Une chute	Deux chute ou plus	Hospitalisés pour chute	Total
Moyenne des facteurs de risque	2	2,33	2,32	2,61	2,29

3.3.4.2 Détail des différents facteurs de risque de chute pour les patients hospitalisés pour chute et en fonction du nombre de chutes.

**Facteurs de risque de chute en fonction du nombre de chute et pour les patients hospitalisés pour chute**

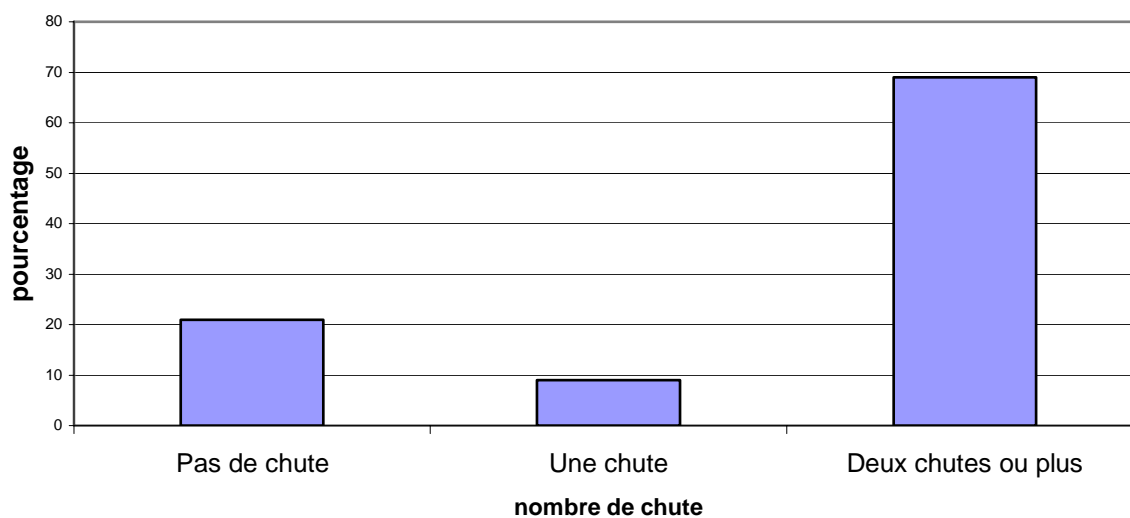


		Pathologies neurologiques	Pathologies cardiovasculaires	Hypotension orthostatique	Affections du membre inférieur	Baisse acuité visuelle	Psychotropes
Pas de chute	moyenne	0,22	0,34	0,13	0,41	0,5	0,41
	effectif	7	11	4	13	16	13
Une chute	moyenne	0,33	0,17	0,17	0,67	0,33	0,67
	effectif	2	1	1	4	2	4
Deux chutes ou plus	moyenne	0,47	0,37	0,21	0,42	0,21	0,63
	effectif	9	7	4	8	4	12
Hospitalisés pour chute	moyenne	0,54	0,32	0,07	0,43	0,58	0,68
	effectif	15	9	2	12	16	19

### 3.3.5. Nombre de chutes par facteur de risque présenté.

#### 3.3.5.1 Nombre de chutes pour les patients présentant une pathologie neurologique.

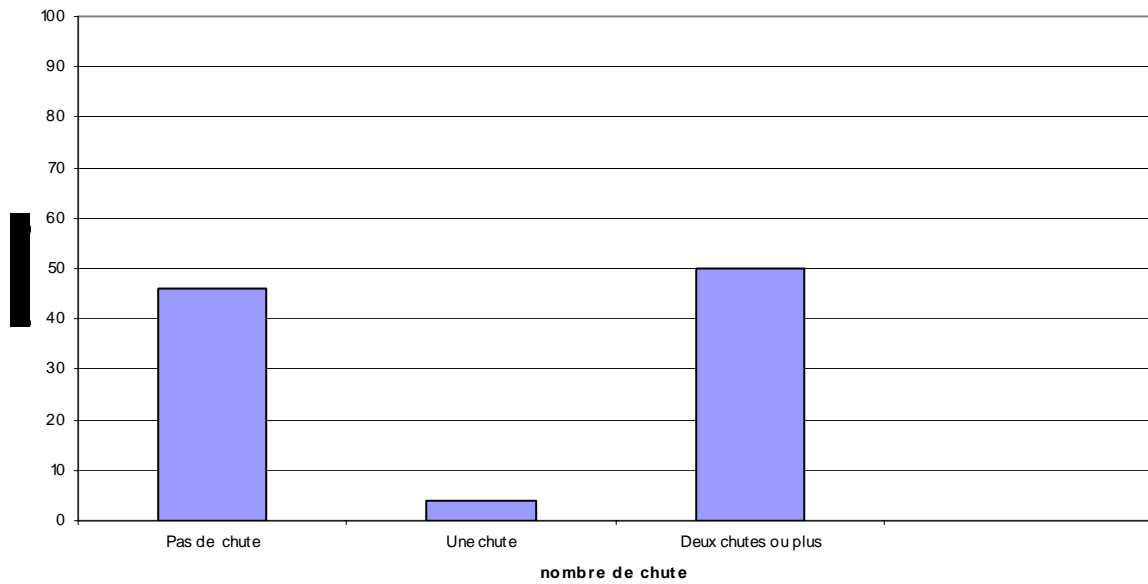
pourcentage de patients ayant fait 0,1 ou 2 chutes ou plus pour les patients présentant une pathologie neurologique



Patients présentant une pathologie neurologique	Pas de chute	Une chute	Deux chutes ou plus
pourcentage de patients ayant faits 0,1 ou 2 chutes ou plus	21	9	69
nombre de patient ayant présenté 0,1 ou 2 chutes ou plus	7	3	23

### 3.3.5.2 Nombre de chute pour les patients présentant une pathologie cardiovasculaire.

pourcentage de patients présentant 0, 1 ou 2 chutes ou plus parmi les patients présentant une pathologie cardiovasculaire

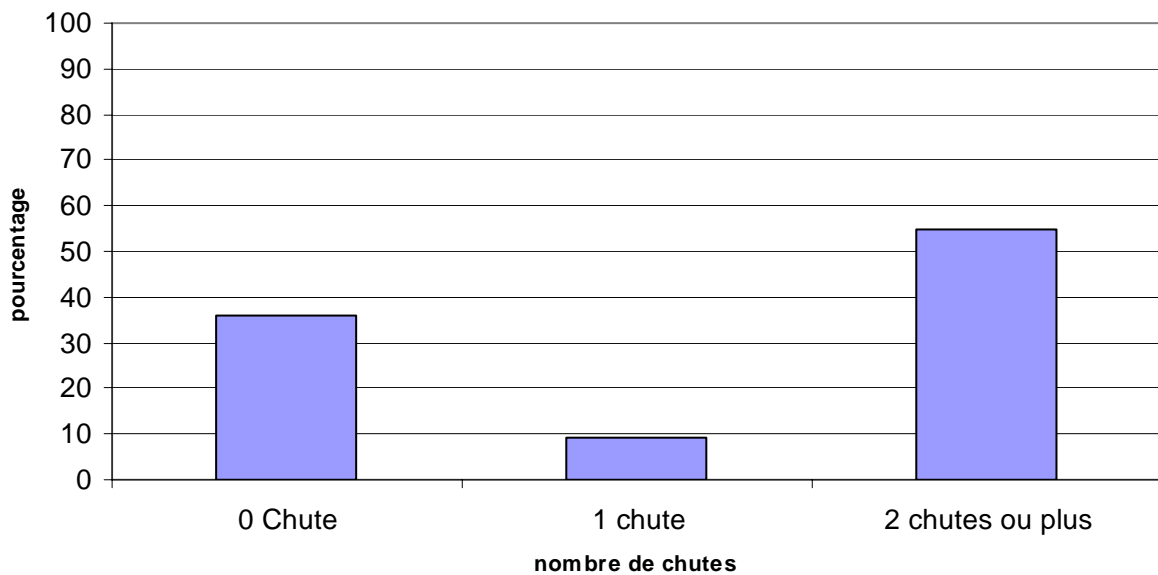


patients présentant une pathologie cardiovasculaire	Pas de chute	Une chute	Deux chutes ou plus
pourcentage de patients présentant 0, 1 ou 2 chutes ou plus	46	4	50
nombre de patients ayant présenté 0,1 ou 2 chutes ou plus	13	1	14



3.3.5.3 Nombre de chutes pour les patients présentant une hypotension orthostatique.

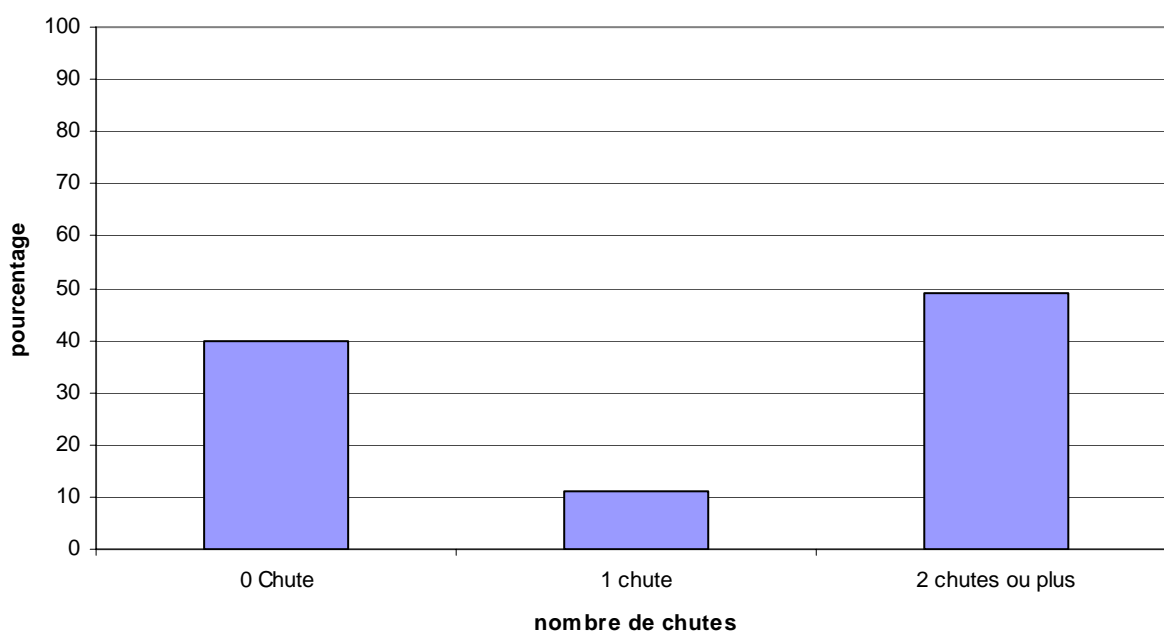
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes ou plus parmi les patients présentant une ou des affections du membre inférieur



patients présentant une hypotension orthostatique	0 Chute	1 chute	2 chutes ou plus
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes ou plus.	36	9	55
nombre de patients ayant présenté 0,1 ou 2 chutes	4	1	6

### 3.3.5.4 Nombre de chutes pour les patients présentant une affection du membre inférieur.

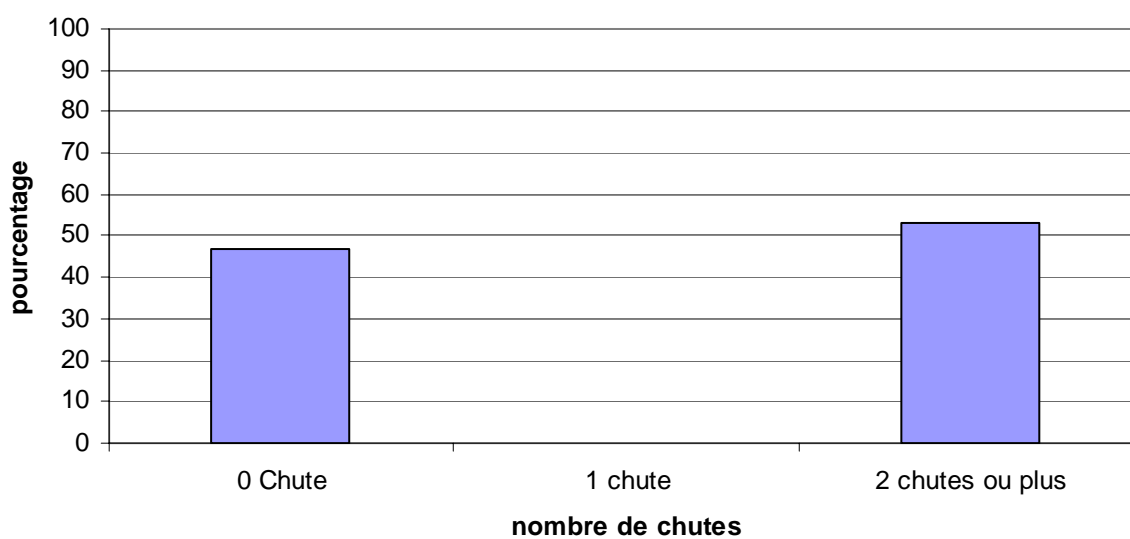
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes parmi les patients présentant une affection du membre inférieur.



patients présentant une affection du membre inférieur	0 Chute	1 chute	2 chutes ou plus
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes ou plus	40	11	49
nombre de patients ayant présenté 0,1 ou 2 chutes ou plus	15	4	18

### 3.3.5.5 Nombre de chutes pour les patients présentant une baisse d'acuité visuelle

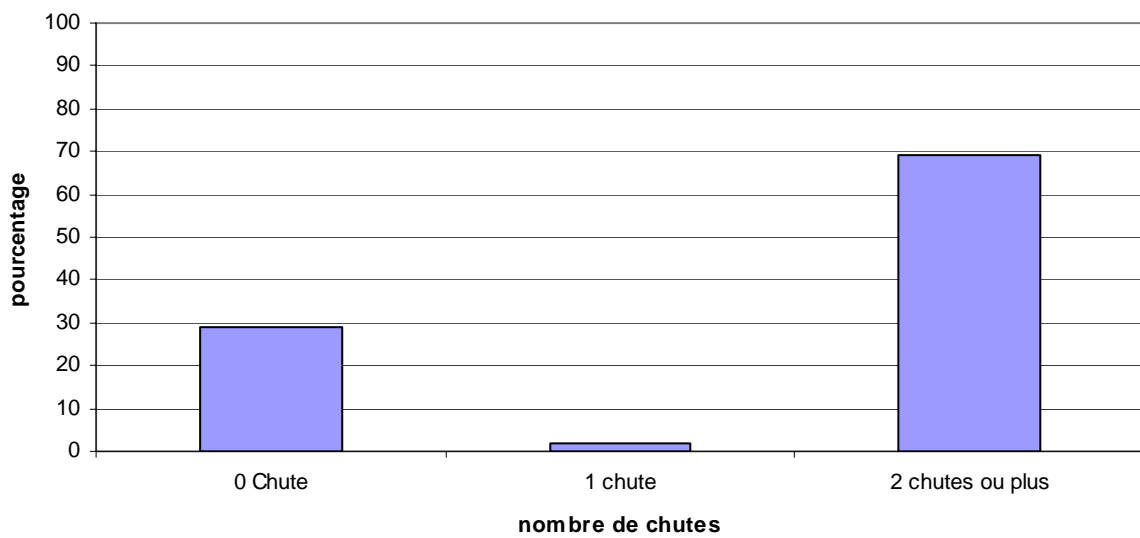
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes ou plus parmi les patients présentant une baisse d'acuité visuelle



patients présentant une baisse d'acuité visuelle	0 Chute	1 chute	2 chutes ou plus
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes	47	0	53
nombre de patients présentant 0,1 ou 2 chutes	18	0	20

### 3.3.5.6 Nombre de chutes pour les patients consommant des psychotropes

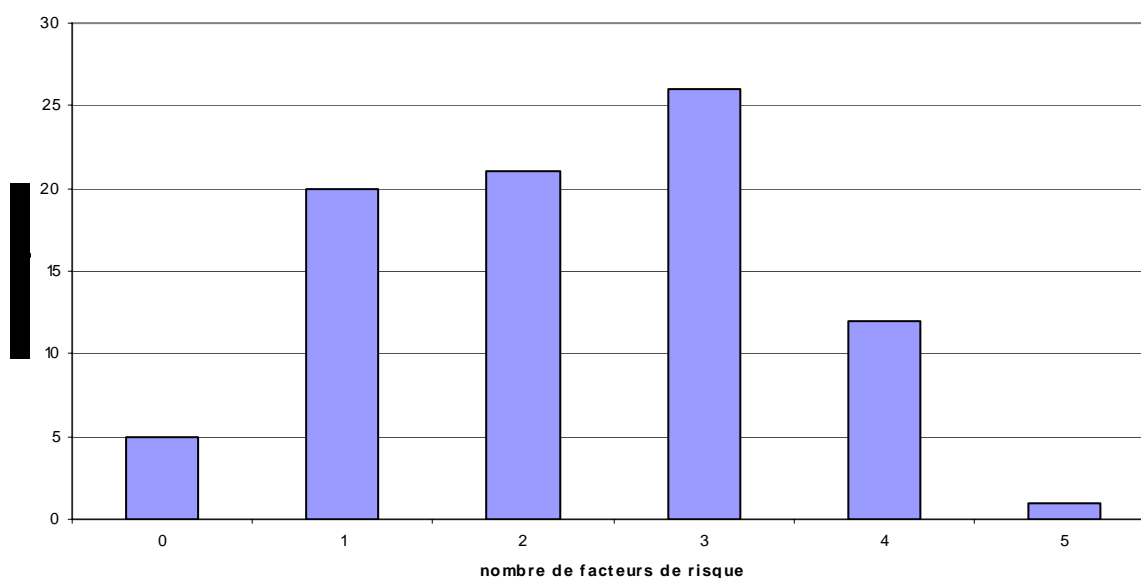
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes ou plus parmi les patients consommant des psychotropes



patients consommant des psychotropes	0 Chute	1 chute	2 chutes ou plus
pourcentage de patients présentant 0,1 ou 2 chutes ou plus	29	2	69
nombre de patients ayant présenté 0,1 ou 2 chutes ou plus	14	1	34

3.3.6. Effectifs des patients en fonction du nombre des facteurs de risque présentés

nombre de patients présentant 0,1,2,3,4 ou 5 facteurs de risque

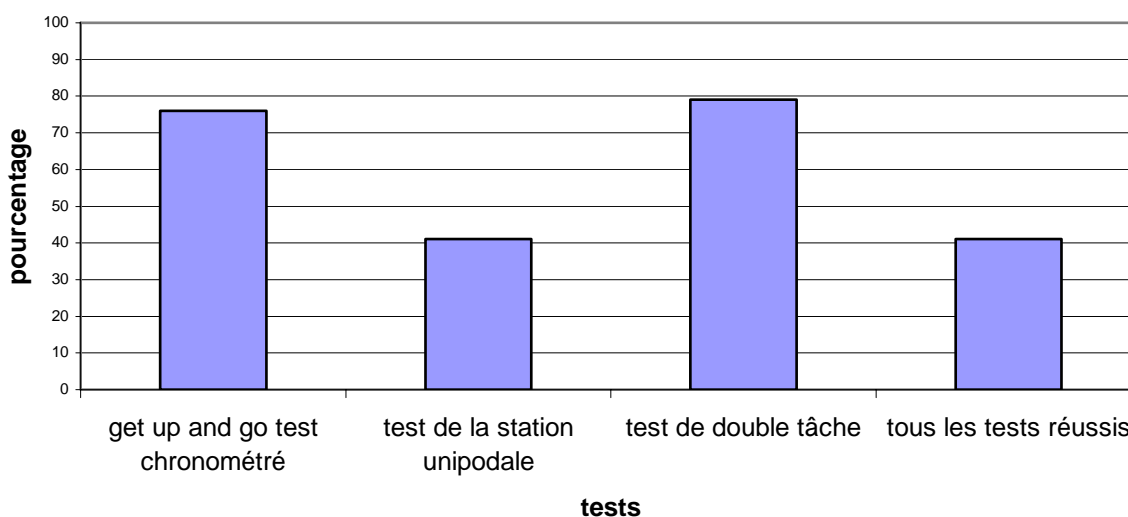


		affection du membre inférieur	baisse d'acuité visuelle	psychotropes	somme des facteurs de risque
65 à 79 ans	moyenne	0,52	0,39	0,39	2,29
	effectif	16	12	18	
80 ans et plus	moyenne	0,39	0,48	0,56	2,296
	effectif	21	26	30	

### 3.4. Résultats aux tests pour les patients ayant présentés zéro ou une chute durant l'année précédant l'hospitalisation.

#### 3.4.1. Résultats pour l'ensemble de la population

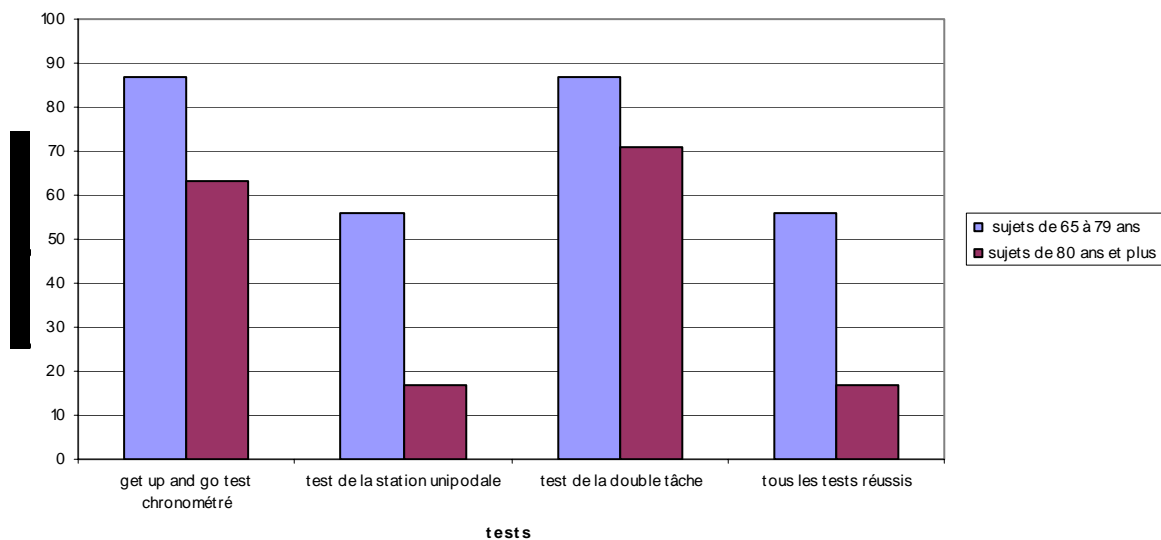
pourcentage de sujets **réussissant** chaque test, et réussite à l'ensemble des tests



Sujets ayant fait 0 ou 1 chute dans l'année précédant l'hospitalisation	get up and go test chronométré	test de la station unipodale	test de double tâche	tous les tests réussis
Pourcentage de réussite à chaque test et à l'ensemble des tests	76	41	79	41
Nombre de sujets réussissant chaque test, et nombre de sujets réussissant à l'ensemble des tests	46	27	51	27

### 3.4.2. Résultats par tranche d'âge.

Pourcentage de réussite à chaque test, et à l'ensemble des tests. Résultats par tranche d'âge

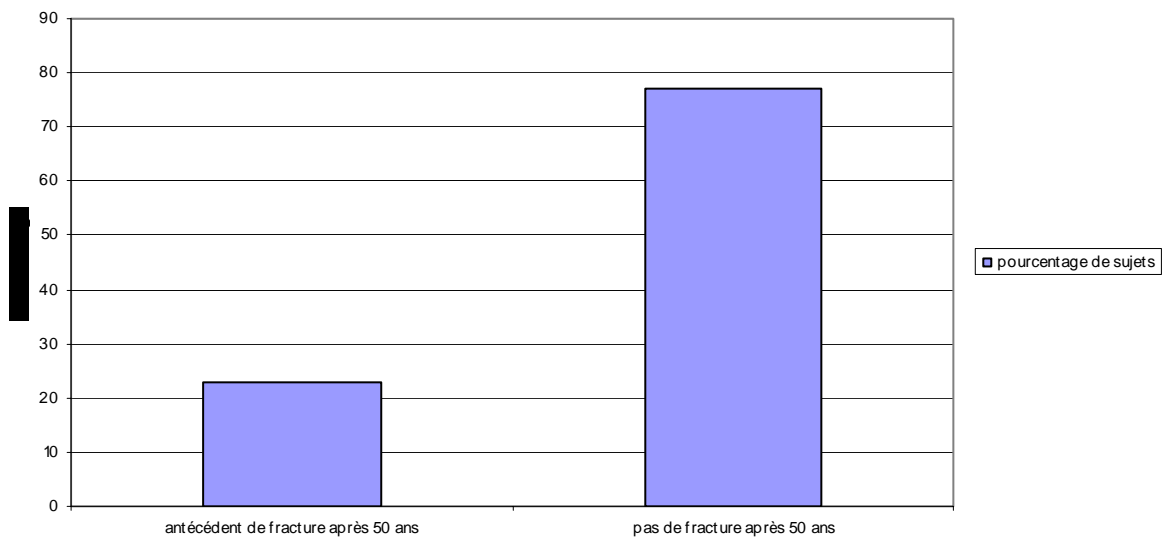


		get up and go test chronométré	test de la station unipodale	test de la double tâche	tous les tests réussis
sujets de 65 à 79 ans	pourcentage de réussite aux tests	87	56	87	56
	nombre de sujets réussissant les tests	34	23	34	23
sujets de 80 ans et plus	pourcentage de réussite aux tests	63	17	71	17
	nombre de sujets réussissant les tests	15	4	17	4

### 3.5. Antécédents de fracture et traitement contre l'ostéoporose

#### Nombre de patients ayant présentés une fracture après 50 ans

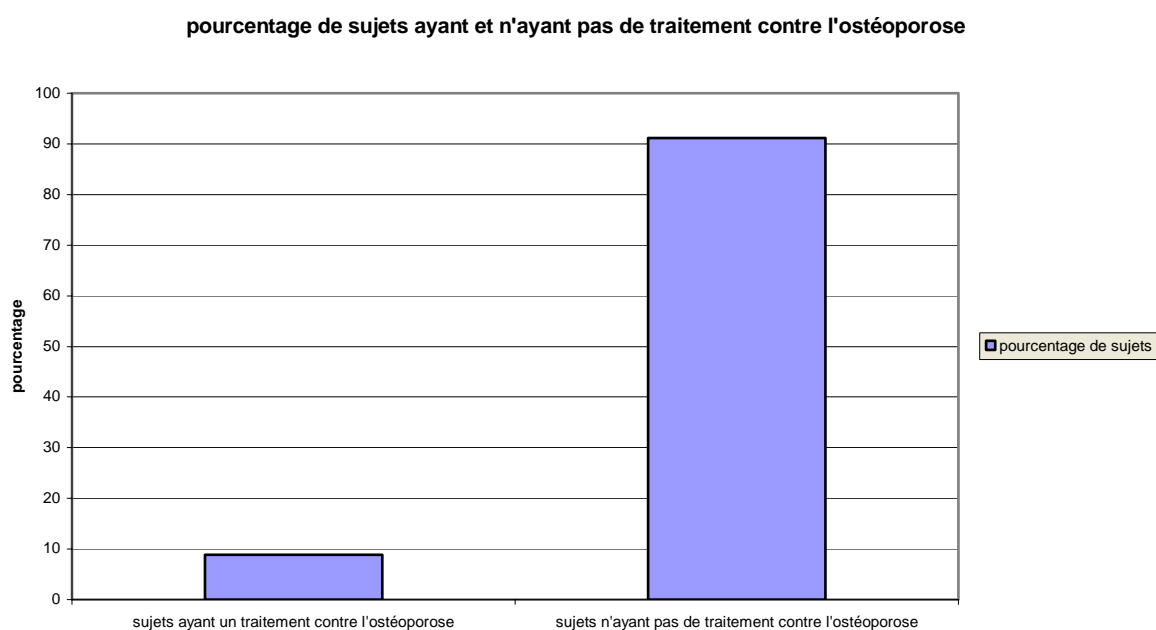
**Pourcentage de sujets ayant eu une fracture et n'ayant pas eu de fracture après 50 ans**



	nombre	pourcentage
antécédent de fracture après 50 ans	26	23
pas d'antécédent de fracture après 50 ans	87	77
total	113	100



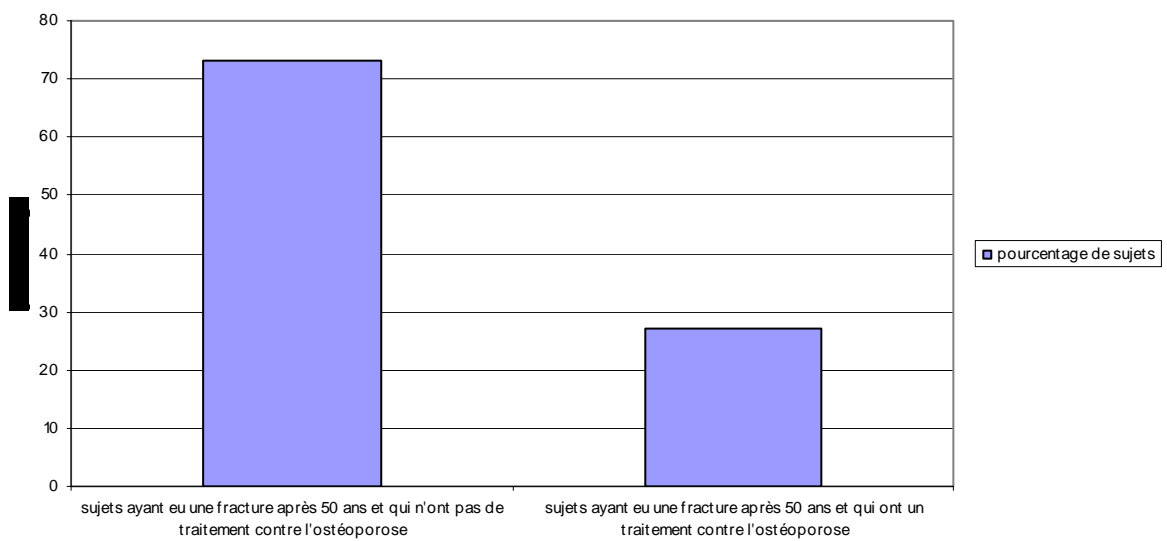
### 3.5.1. Nombre de patients ayant un traitement contre l'ostéoporose



	nombre	pourcentage
sujets ayant un traitement contre l'ostéoporose	10	8,8
sujets n'ayant pas de traitement contre l'ostéoporose	103	91,2

3.5.2. Nombre de sujets ayant eu une fracture après 50 ans et qui ont ou n'ont pas un traitement contre l'ostéoporose.

**pourcentage de sujets qui ont eu une fracture après 50 ans et qui ont ou n'ont pas de traitement contre l'ostéoporose**



	nombre	pourcentage
sujets ayant eu une fracture après 50 ans et n'ayant pas de traitement contre l'ostéoporose	19	73
sujets ayant eu une fracture après 50 ans et ayant un traitement contre l'ostéoporose	7	27
total	26	100

## **4. Discussion**

### 4.1. Discussion des résultats

#### 4.1.1. Généralités

Le nombre de patients inclus est de 112 sur 2 mois.

La moyenne d'âge est de 80,2 ans. La médiane est 80 ans. Les âges extrêmes sont 65 et 97 ans. Il y a un peu plus de patient dans la tranche d'âge 80 ans ou plus que dans la tranche d'âge 65 à 79 ans ( 58 patients contre 54 ). L'effectif est donc à peu près équilibré entre ces deux tranches d'âge.

Les femmes sont plus représentées que les hommes avec 64 femmes (soit 57,1% de femmes) et 48 hommes.

La chute est de loin le premier motif d'hospitalisation dans cette population de plus de 65 ans, avec 24,3% de patients hospitalisés pour chute, loin devant les autres causes.

Parmi les patients hospitalisés pour un autre motif qu'une chute, 36,2 % avaient chuté au moins une fois au cours de l'année précédente, ce qui est comparable aux données des études déjà réalisées (la proportion des personnes de plus de 65 ans faisant au moins une chute par an variant de 28 à 35 % selon les études (25)).

#### 4.1.2. Nombre de patients nécessitant une évaluation approfondie du risque de chute.

Ce nombre comprend les patients hospitalisés suite à une chute, nombre qui est important (24,3%), le nombre de patients ayant présenté au moins deux chutes au cours de l'année précédant l'hospitalisation, et pour les patients n'ayant fait qu'une ou pas de chute, tous ceux qui ne réussissaient pas les trois tests.

Le nombre de patients nécessitant une évaluation du risque de chute est de 85 ( soit 75,8% de l'effectif ). Ce nombre semble très important au regard du nombre de patient n'ayant pas fait de chute dans l'année précédant l'hospitalisation (63,8% (pour les patients qui n'étaient pas hospitalisés pour chute)).

La difficulté à réussir les trois tests, et notamment le test de la station unipodale, explique que le nombre de patients qui nécessiteraient une consultation multidisciplinaire est important. Sur les 54 patients qui devaient passer les tests de dépistage du risque de chute 27 seulement ont réussi les 3 tests ( soit 50 %). Ces trois tests permettent donc de dépister 27 patients nécessitant une évaluation de chute, que l'on aurait pas repérés si l'on s'était intéressé seulement à leur histoire.

Ce nombre de 75,8% de patients nécessitant une évaluation du risque de chute est peut-être plus important que ce que l'on aurait retrouvé si la démarche avait été faite en ambulatoire. Il s'agissait de sujets hospitalisés, plus susceptibles d'être en mauvais état général, et par conséquent plus à risque de chute.

La nécessité d'une évaluation du risque de chute varie en fonction de l'âge. Au fur et à mesure de l'augmentation en âge le risque de chute augmente. Pour la tranche d'âge de 65 à 79 ans, 57% des patients nécessitent une évaluation approfondie, ce qui est déjà très important, et pour la tranche d'âge de 80 ans et plus, 93% des patients nécessitent une telle prise en charge. A partir de 86 ans tous les patients nécessitent cette prise en charge.

Les études déjà réalisées montrent un risque de chute plus important chez les femmes que chez les hommes (35). Dans cette étude, on retrouve effectivement un pourcentage de femmes plus important nécessitant une évaluation du risque de chute ( 80 % contre 71 % ), sans que la différence soit très importante. Il est à noter par ailleurs que la moyenne d'âge des femmes inclus dans l'étude est plus élevée que celle des hommes. L'âge étant un facteur de risque de chute, il explique peut-être pour partie la différence entre les hommes et les femmes que l'on retrouve ici.

Au total, si l'on retient que 75% des patients de plus de 75 ans faisant un séjour à l'hôpital doivent avoir accès à une évaluation du risque de chute puis à une prise en charge ciblée ensuite, ce qui est considérable, la question de la possibilité d'un tel programme se pose en terme de coûts et de moyens humains et matériels.

Ce programme semble impossible à réaliser dans un hôpital de l'importance de celui des Sables d'Olonne, en raison du manque de temps, de spécialistes et du nombre des malades concernés. Cependant, un équivalent de la consultation multidisciplinaire sera assuré par la succession de consultations nécessaires au lit du malade .

En ville un tel programme est envisageable par la coordination que peut effectuer le médecin généraliste entre les différents spécialistes requis et par l'utilisation des différentes structures de rééducation et d'ergonomie impliquées dans le département.

#### 4.1.3. Etude des facteurs de risque

Les patients qui nécessitent une évaluation du risque de chute présentent en moyenne 2,3 facteurs de risque de chute sur les six recherchés, ce qui confirme l'origine multifactorielle de la chute et l'intérêt de la stratégie de repérage et d'abattements des risques.

Parmi les facteurs de risque de chute repérés, la consommation de psychotropes est le risque le plus fréquemment observé. Il faut noter qu'elle concerne plus de la moitié des sujets et ce quelque soit la tranche d'âge étudiée ou le sexe. C'est d'autant plus intéressant qu'il s'agit d'un facteur de risque aisément modifiable.

Les deux facteurs de risque les plus souvent observés ensuite sont les affections du membre inférieur, et la baisse d'acuité visuelle, présents chacun chez 44% des patients. Il s'agit donc de facteurs de risque très fréquents et qui ne sont

pas par contre pas aussi facilement modifiables que la consommation de psychotropes. Les affections visuelles telles que le glaucome chronique ou la cataracte peuvent être traitées, mais pas la dégénérescence maculaire liée à l'âge ; de même on peut intervenir sur une coxarthrose ou une gonarthrose ( par un traitement médical comprenant par exemple l'utilisation de kinésithérapie, cannes, semelles orthopédiques et antalgiques, voir le recours à la chirurgie), mais les résultats peuvent être limités.

Les pathologies neurologiques sont elles aussi fréquentes puisqu'elles sont présentes chez 39% des patients. C'est un facteur de risque qu'il est par contre beaucoup plus difficile de supprimer ou d'atténuer, quoique la rééducation des sujets hémiplegiques et atteints de la maladie de Parkinson ait fait de gros progrès (17). Le médecin généraliste peut veiller à l'adaptation de la kinésithérapie pour ses patients.

Les affections cardiovasculaires sont présentes chez 32% des patients, ce qui est aussi important. Il est donc essentiel que le traitement à visée cardiaque soit optimal, notamment pour diminuer le nombre des malaises d'origine cardiovasculaire (troubles du rythme et de la conduction, ischémie myocardique) et ou l'inadaptation à l'effort (insuffisance cardiaque).

La recherche d'hypotension orthostatique est retrouvée chez 13% des patients, ce qui est beaucoup moins que les autres facteurs de risque, mais reste important, d'autant plus que le traitement pris par les patients intervient beaucoup dans sa survenue, et que des mesures de modifications thérapeutiques peuvent être facilement prises.

L'incontinence urinaire est un facteur de risque de chute important (il n'a pas été étudié ici), qui peut être atténué en orientant systématiquement les patients chez le spécialiste (37).

Dans cette population qui chute ou à risque de chute, il n'y a pas plus de facteurs de risque de chute dans la population âgée de 65 ans à 80 ans que dans la population âgée de plus de 80 ans.

Il y a plus de facteurs de risque de chute chez les femmes que chez les hommes ( 2.41 contre 2.12 ). Les femmes semblent surtout plus nombreuses à consommer des psychotropes ( 63% contre 47%).

Il y a peu de différences entre les hommes et les femmes pour les autres facteurs de risque de chute.

#### 4.1.4. Antécédents de fracture et traitement contre l'ostéoporose.

23% des patients ont déjà présenté une fracture après l'âge de 50 ans. Parmi ceux-ci, 27% seulement prennent un traitement contre l'ostéoporose.

Toutes ces fractures ne peuvent pas être nécessairement reliées à une ostéoporose et le recueil des autres facteurs de risque ainsi qu'une ostéodensitométrie auraient été nécessaires chez ces patients pour savoir lesquels devraient réellement recevoir un traitement contre l'ostéoporose.

Cependant, il semble que les traitements contre l'ostéoporose soient sous-utilisés dans cette population, et ce alors que les traitements contre l'ostéoporose permettent de réduire de 30 à 50 % la survenue de fractures par fragilité osseuse (1).

#### 4.2. Stratégies d'intervention pour diminuer le nombre de chute.

Le nombre de personnes âgées nécessitant une évaluation du risque de chute est élevé (75% dans cette étude) si on applique les recommandations de la société américaine de gériatrie. A cette évaluation fait suite une prise en charge consistant avec une intervention sur les facteurs de risque identifiés. Selon la société américaine de gériatrie toutes les personnes âgées devraient y avoir accès.



Quels types de programmes ont été étudiés pour réduire le risque de chute dans la population et quels sont leurs résultats ?

Plusieurs types d'interventions sont possibles pour réduire le risque de chute : des études se sont intéressées notamment aux différents programmes d'exercice seuls, à l'évaluation du domicile avec éducation du patient, à une prise en charge globale : la consultation multidisciplinaire.

Ces différentes interventions n'ont pas la même efficacité, et s'adressent à des populations différentes. Leurs coûts sont mal évalués.

#### 4.2.1. Exercices physiques

Une grande variété de programmes d'exercices a été étudiée, avec des variations dans le type d'exercice, dans la fréquence de l'exercice et la durée de la période pendant laquelle ils doivent être fait, et dans l'intensité de l'exercice (5).

Il semble que les programmes qui ont eu le plus d'efficacité sont ceux qui ont utilisé un entraînement portant sur l'équilibre et l'augmentation de la force musculaire, ou bien ceux qui consistaient en un travail d'endurance, ou l'utilisation du Tai Chi (celui-ci ayant montré aussi une réduction de la peur de tomber en plus du nombre de chute) (16).

Selon l'étude FICSIT, le travail sur l'équilibre semble être le plus efficace pour réduire le nombre de chute (31).

Les études qui ont montré une efficacité ont porté sur des personnes âgées vivant chez elles et non pas des personnes vivant en institution. Les programmes d'exercice chez des personnes âgées vivant en institution n'ont pas montré d'efficacité dans la diminution du risque de chute (16).

Par ailleurs des programmes d'exercice identiques réalisés dans une population relativement plus jeune n'ont pas montré une efficacité comparable. Le vieillissement entraîne une baisse progressive de la force musculaire et de la stabilité, mais cette faiblesse nécessite d'atteindre un certain degré avant que les fonctions de la marche et de l'équilibre soient affectées. C'est pourquoi, une augmentation même peu important de la force musculaire à ce moment-là pourrait

avoir une efficacité importante sur la marche et l'équilibre, d'où résulterait l'efficacité plus importante des programmes d'exercice.

L'efficacité dans le temps de ces programmes d'exercice persiste assez longtemps, puisque l'étude FICSIT révèle une diminution du risque de chute en moyenne jusqu'à un an et demi après l'arrêt du programme (31).

Ces programmes d'exercice doivent être acceptables par les personnes âgées, puisqu'ils se déroulent sur une longue période (une étude a montré que 27% seulement des participants à un programme d'exercice continuaient deux ans après le début de l'étude à faire des séances au moins trois fois par semaine). La compliance est donc un déterminant essentiel de l'efficacité de ce type de stratégie. Elle doit donc être considérée dans la mise au point du programme d'exercice.

Ces programmes d'exercice peuvent aussi avoir des effets secondaires. Certains patients rapportent des troubles musculo-squelettiques, une fatigue importante après les séances, si l'intensité des exercices n'est pas appropriée. Il semble qu'il y ait peu de blessures dans l'ensemble des programmes.

Cependant, dans l'ensemble, les exercices peuvent être menés à bien en toute sécurité chez les personnes âgées avec peu de problèmes physiques et pas d'altération des fonctions cognitives, mais aussi chez les personnes âgées fragiles sans altération des fonctions intellectuelles.

Il est possible de conclure au total, que si les programmes sont adaptés, la tolérance est bonne.

L'intérêt de ce type de programme est de diminuer le nombre de chutes, mais surtout le nombre de chutes avec blessures graves. Même si les facteurs de risque de chute avec blessures semblent être les mêmes que les facteurs de risque de chute simple, aucune étude n'a vraiment pu montrer une diminution du risque de blessures graves avec ce type de programme.

Des recommandations ont été établies à partir des différentes études (14) :

- 1 Des programmes d'exercice pour la prévention des chutes dans une population âgée non sélectionnée ne devraient pas être mis en place (grade A).
- 2 Des programmes d'exercice construit individuellement par des professionnels qualifiés, pour les personnes de plus de 80 ans devraient être mis en place (grade B).
- 3 Des programmes d'exercice ciblés sur les personnes âgées qui ont un déficit de force musculaire, des troubles de l'équilibre, un déficit des membres inférieurs devraient être établis (grade C).
- 4 Des programmes de T'ai Chi avec des instructions individuelles devraient être conduits auprès d'une population de sujet âgés non sélectionnée vivant à domicile (grade B).

#### 4.2.2. Modifications de l'environnement à domicile et conseils

Des programmes de modification de l'environnement à domicile ont été créés dans le but de diminuer les chutes. Il s'agit de prendre en compte les facteurs précipitants extrinsèques de chute : sol glissant ou humide, tapis mal fixé, objet mal rangé, mauvais éclairage, port de chaussures inadaptées (9).

Il semble qu'il y ait peu de différence entre les domiciles des patients chuteurs et non chuteurs (31). Cependant une étude (33) a montré que le risque de chute augmente avec la présence d'obstacles à domicile (home hazards). Il semble par ailleurs que l'intervention d'un professionnel à domicile réduise le risque de chute à condition d'être accompagnée d'un examen médical.

D'autre part les modifications de l'environnement à domicile sans intervention d'un professionnel ( check-list par exemple avec réalisation des modifications par les personnes âgées ou leur entourage seul) ne semblent pas être efficaces pour réduire le risque de chute.

Plusieurs raisons pourraient expliquer ce fait. L'ergothérapeute est mieux expérimenté dans l'évaluation du domicile et les modifications à apporter. Il prend probablement mieux en compte les caractéristiques individuelles (mobilité limitée, faible vision...) quand il procède aux modifications environnementales. Quand un danger ne peut être modifié, l'ergothérapeute va donner des conseils pour vivre avec de la façon la plus sécurisante. Il semble par ailleurs que la visite d'un ergothérapeute incite les personnes âgées à réfléchir à la prévention des chutes dans un très grand nombre de situations autres que celles rencontrées au domicile (11).

Les modifications les plus couramment recommandées sont : l'enlèvement des tapis de descente de lit, l'utilisation de tapis de bain non-glissant, l'utilisation de lumière la nuit, et l'ajout de rampes d'escalier (41).

Au total, les modifications de l'environnement seules ne devraient être réalisées pour être efficace qu'accompagnées d'un examen médical, avec un suivi, et par un professionnel compétent qui a pour rôle à la fois de changer l'environnement et de donner des conseils, pour les déplacements aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du domicile (14).

#### 4.2.3. Place de l'Intervention multidisciplinaire. Stratégie d'abattement des risques.

Il s'agit de l'approche qui a le plus constamment donné les meilleurs résultats pour réduire le risque de chute.

Elle consiste en une évaluation multifactorielle suivie par une intervention ciblée sur chaque facteur de risque identifié (40,39,7).

Pour la partie médicale de l'intervention, on l'a vu, il s'agit d'adapter au mieux le traitement en limitant les médicaments potentiellement inducteurs de chute, de traiter les affections cardiovasculaires, de corriger l'hypotension orthostatique.

Pour l'intervention qui concerne les exercices physiques, elle reprend le type d'exercices présentés au paragraphe 421. Si on reprend les recommandations émises par M Tinetti, les exercices physiques ne devraient être établis que dans une population ciblée pour être efficace. L'intérêt de la consultation multidisciplinaire est donc évident, puisqu'elle permet d'évaluer précisément les facteurs de risque de chute de chaque patient. Je pense qu'elle devrait même être systématique avant de faire participer un patient à un programme d'exercice (il faut noter cependant l'exception du Tai chi qui semble être efficace dans une population non sélectionnée).

Pour l'intervention au domicile, il semble que celle-ci ne soit efficace qu'intégrée dans une démarche de prise en charge plus globale. L'étude FICSIT qui a comparé un groupe avec une intervention à domicile seul versus un groupe qui avait une évaluation médicale avec intervention en plus n'a pas montré d'efficacité dans la diminution des chutes pour le groupe avec intervention au domicile seul (29).

Là aussi l'intervention n'est donc intéressante qu'intégrée dans une consultation multidisciplinaire.

La Haute Autorité de Santé note dans ses recommandations que l'évaluation et l'intervention sont nécessairement multifactorielles et interdisciplinaires au fur et à mesure du vieillissement (18).

Même si l'approche multidisciplinaire a montré la meilleure efficacité pour réduire le risque de chute, il reste des éléments d'incertitude.

Il n'est toujours pas très clair de savoir qui est au mieux susceptible de bénéficier de l'intervention, et quelle stratégie d'intervention est la plus bénéfique pour les patients et la plus intéressante en terme de coût (32).

D'autre part l'accord des patients qui détermine la compliance est un élément important à prendre en compte.

Il faut aussi mieux déterminer l'intensité et la durée du programme d'intervention, et la façon la plus appropriée de le délivrer.

### 4.3. Perspectives

Une filière spécifique de prise en charge du risque de chute et des troubles de l'équilibre est en train de se mettre en place à l'hôpital des Sables d'Olonne.

Il a été décidé de mettre en place un dépistage du risque de chute après 65 ans par les trois tests décrits (cf annexe 5, p71). L'abord multidisciplinaire est géré par le médecin ayant en charge le patient. L'aspect rééducatif est coordonné avec le cadre kinésithérapeute de l'hôpital et deux kinésithérapeutes sont en formation pour la rééducation de l'équilibre. Les kinésithérapeutes procèdent à une évaluation plus fine ( utilisation du test de Tinetti) et assurent un suivi.

Il a été aussi décidé dans cette population à risque de plus de 65 ans de coupler la recherche du risque de chute à celle du risque fracturaire, en dépistant l'ostéoporose par quelques questions simples : antécédent de fracture sur traumatisme mineur, ménopause avant 40 ans, prise de corticoïdes au long cours, antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur chez la mère. Une ostéodensitométrie est réalisée si besoin (1).

Ce travail en repérant les besoins a constitué un argument supplémentaire pour motiver la mise en place de ce programme, ainsi qu'il a permis à l'ensemble du personnel intervenant auprès des personnes âgées à l'hôpital de prendre conscience un peu plus de l'ampleur du problème des chutes chez la personne âgée, et de prendre mieux connaissance des outils et de la démarche utilisés pour l'évaluation et la prise en charge du risque de chute de la personne âgée.

## **5. Conclusion**

Les personnes âgées de plus de soixante cinq ans qui nécessitent une évaluation approfondie du risque de chute sont nombreuses (75,8% dans cette étude dans un court séjour de médecine). A partir de 80 ans, une évaluation est systématiquement nécessaire. Le facteur de risque le plus souvent retrouvé est la consommation de psychotropes.

Après l'évaluation, la stratégie de réduction du nombre de chute la plus appropriée est la démarche d'abattement des facteurs de risques, qui nécessite l'implication de plusieurs intervenants de disciplines différentes ainsi que la rééducation pour les patients ciblés.

Un effort devrait être fait pour que le plus grand nombre de personnes âgées bénéficient d'une consultation d'évaluation du risque de chute et aient accès à l'intervention.

Un travail en ce sens est actuellement en cours d'élaboration à l'hôpital des Sables d'Olonne.

## **6. Bibliographie.**

### **6.1. Références citées dans le texte .**

01-Affsaps. Traitements médicamenteux de l'ostéoporose post-ménopausique.  
Janvier 2006.

02-American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons panel on falls Prevention.Guidelines for prevention of falls in older persons.  
Journal of the American Geriatrics Society. 2001 : 49 : 664-672.

03-Ankri J . Psychotropes chez les sujets âgés : le risque de chute et de fracture augmente.  
La revue Prescrire. 1998 ; 18 (189) : 776-779.

04-Belmin J. L'hypotension orthostatique du sujet âgé: comment ne pas manquer le diagnostic et comment traiter ?  
La Revue de Gériatrie. 2000 ; 25 : 777-784.

05-Chang J, Morton S, Rubenstein L. Interventions for prevention of falls in older adults : systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials.  
British Medical Journal. 2004; 328 : 1-7.

06-Close J, Ellis M, Hooper R. Prevention of falls in the elderly (PROFET): a randomised controlled trial.  
Lancet 1999 ; 353 : 93-97.

07-Close J. Interdisciplinary practice in the prevention of falls-a review of working models of care.  
Age and ageing 2001; 30-s4 : 8-12.

08-Collège National des Enseignants de Gériatrie. Le concept de fragilité.  
Corpus de Gériatrie. Tome 2. p9-25.

09-Collège National des Enseignants de Gériatrie. Les chutes.  
Corpus de Gériatrie. Tome 1. p41-50.

10-Coquisart L . La rétropulsion des personnes âgées : évaluation, prise en charge en rééducation.  
Kinésithérapie, les annales. 2002 n 7 : p18-19.

11-Cumming RG, Thomas M, Szonyi G. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention.  
Journal of the American Geriatrics Society. 1999; 47 : 1397-1402.



- 12-Donald Ian, Bulpitt Christopher. The prognosis of falls in elderly people living at home. *Age and Ageing* 1999; 28 : 121-125.
- 13-Duval C, Lebrun E. Accidents des personnes âgées : le grand coupable reste la chute. *La Revue du Praticien* 1999 ; 13 (468) : 1289-1292.
- 14-Felder g, Cryer C, Donovan S, Carter Y. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. *British medical journal* 2000; 321: 1007-1011.
- 15-Francis Roger. Falls and fractures. *Age and ageing* 2001; 30-s4 : 25-28
- 16-Gardner M, Robertson MC, Campbell AJ. Exercise in preventing falls and fall related injuries in older people: a review of randomised controlled trials. *British journal of sports medicine*. 2000; 34; 7-17.
- 17-Haute Autorité de Santé. La maladie de parkinson : critères diagnostiques et thérapeutiques. Mars 2000.
- 18-Haute Autorité de Santé. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. Novembre 2005.
- 19-Ivers RQ, Cumming RG, Mitchell P. Visual impairment and falls in older adults : The Blue Mountains Eye Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1998; 46 : 58-64.
- 20-Jack CI, Smith T, Neoh C. Prevalence of low vision in elderly patients admitted to an acute geriatric unit in Liverpool : elderly people who fall are more likely to have low vision. *Gerontology* 1995; 41 : 280-285.
- 21-King M, Tinetti M. Falls in Community-Dwelling Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1995 : 43 : 1146-1154.
- 22-Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people. A systematic review and meta-analysis: psychotropic drugs. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1999; 47 : 30-39.
- 23-Lillemor Lundin-Olsson, Lars Nyberg, yngve Gustafson. "Stops walking when talking" as a predictor of falls in elderly people. *The Lancet*. 1997: 349 : 617.
- 24-Mourey F, Manckoundia P, Pfitzenmayer P. La désadaptation psychomotrice du sujet âgé : comment la prendre en charge ? *Repères en gériatrie*. 2004; 43 : 22-25.
- 25-Nourashémie F, Rolland Y, Vellas B. Prévention des chutes et de leurs conséquences. *La Presse Médicale* 2000 ; 29 : 1249-54.

- 26-Novella JL, Garron S, Blanchard F. La fragilité du sujet âgé. La Revue du praticien. 2003; 53 : 353-354.
- 27-Oliver D, Hopper A, Seed P. Do hospital fall prevention programs work ? A systematic review. Journal of the American Geriatrics Society. 2000 ; 48 : 1679-1689.
- 28-O'Mahory. Prospective evaluation of unexplained syncope, dizziness and falls among community dwelling elderly adults. Journal of Gerontology A Biological Science Medical Science.
- 29-Ory MG, Schechtman KB, Miller JP. Frailty and injuries in later life : The FICSIT trials. Journal of the American Geriatrics Society. 1993; 41 : 283-296.
- 30-Podsiadlo D, Richardson S. The "timed up and go" : a test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal of the American Geriatrics Society . 1991; 39 : 142-148.
- 31-Provance MA, Hadley EC, Hornbrook MC. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT trial. Frailty and Injuries Cooperative studies of Intervention Techniques. JAMA 1995 ; 273 : 1341-1347.
- 32-Rizzo JA, Baker DI. The cost-effectiveness of a multifactorial targeted prevention program for falls among community elderly persons. Med Care 1998 ; 34 : 954-969.
- 33-Sattin RW, Rodriguez JG, De Vito CA. Home environmental hazards and the risk of fall injury events among community-dwelling older persons. Study to Assess Falls among the Elderly (SAFE). Journal of the American Geriatrics Society. 98; 46 : 669-676.
- 34-Taillander J. Prévention des chutes. Eléments de prévention du vieillissement pathologique. Masson p 238-244.
- 35-Tavernier-Vidal B, Camus A, Mourey F, Kagan Y. Chutes et troubles de la fonction d'équilibration. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Encyclopédie pratique de médecine, 1998; 3 : 1135, 8p.
- 36-Thapa PB, Giden P, Fought RL. Psychotropic drugs and risk of recurrent falls in ambulatory nursing home residents. American journal of Epidemiology, 1995; 142 : 202-211.
- 37-Tinetti M, Inouye S, Gill T, Doucette J. Shared risk factors for falls, incontinence and functional dependence. JAMA, 1995; 273: 1351-1353.

38-Tinetti M. Risks factors for fall among elderly persons living in the community.  
New England journal of medecine. 1988; 319: 1701-

39-Tinetti ME, Baker DI, Garrett PA. Yale FICSIT: risk factor abatement strategy for fall prevention.  
Journal of the American Geriatrics Society. 1993; 41: 283-296.

40-Tinetti ME, Baker DI, Mac Avay G. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people.  
New England journal of medecine. 1994 ; 331: 821-827.

41-Tinetti ME. Preventing falls in the elderly.  
New England Journal of Medecine. 2003 ; 348 : 42-49.

42-Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers.  
Age and ageing. 1997; 26 : 189-193.

43-Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ. One-leg balance is an important predictor of injurious falls in older persons.  
Journal of the American Geriatrics Society. 1997 : 45 : 735-738.

## 6.2.

## Références non citées dans le texte.

Beauchet O, Dubost V, Mourey F. Apprentissage et désapprentissage de la marche : apport d'une approche cognitive.  
Kinésithérapie, les annales. 2002 n 7 : p23-24.

Bernard C, Abric M. La méthode geste et activation pour personnes âgées comme stratégie préventive de la chute.  
Kinésithérapie, les annales. 2002 n 7 : p21-23.

Chauvin de Rangot MC, Faroult Magali. Le relever du sol : évaluation et reconstruction de la mémoire motrice.  
Kinésithérapie, les annales. 2002 n 7 : p20-21.

Giraud M, Yvain F. Quel bilan chez le sujet chuteur? De l'examen clinique aux tests spécifiques.  
Repères en gériatrie. 2004; 43 : 26-29.

Haines TP, Benell KL, Osborne RH, Hill KD. Effectiveness of targeted falls prevention programme in a subacute hospital setting : randomised controlled trial.  
British medical journal. 2004; 328 : 676-679.

Mourey F. La chute : une entité gérontologique.  
Kinésithérapie, les annales. 2002 n 7: 13-26.

Pfitzenmeyer P. L'évaluation du risque de chute.  
Kinésithérapie, les annales. 2002 n 7 : p15-17.

Puisieux F, Pardessus V, Thévenon A, Pollez B, Bombois S, Memin A, Dewailly P. Evaluer le risque de chute: la consultation multidisciplinaire.  
Repères en gériatrie. 2004; 43 : 18-21.

Rumeau P. Chutes du sujet âgé.  
La Revue du Praticien Médecine Générale. 2004 ; 18 : 909-916.

Sattin RW, Easley K, Wolf S, Chen Y, Kutner M. Reduction in fear of falling through intense tai Chi exercise training in older, transitionally frail adults.  
Journal of the american geriatrics society 2005: 53 : 1168-1178.

Tinetti M, Williams C. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home.  
New England Journal of Medecine. 1997: 337 : 1279-1284.

Toussaint B. Prévenir les chutes des sujets âgés.  
La Revue Prescrire. 1997; 17 (171) : 202-204.

## **7. ANNEXES**

### **7.1. ANNEXE 1 : Mécanismes des chutes**

La fonction de marche et d'équilibre est complexe : elle implique la réception d'informations provenant de divers capteurs (les afférences) ; l'intégration et l'analyse de ces informations, et le renvoi de ces informations sous forme de commandes aux niveau des muscles (efférences).

La marche et l'équilibre nécessitent donc l'intégrité de la vision, du système vestibulaire, des voies nerveuses sensibles tactiles et proprioceptives pour les afférences, du système nerveux central (cortex cérébral, noyaux gris centraux, cervelet) pour le système d'analyse, des voies nerveuses motrices (pyramidales et extra-pyramidales), des muscles squelettiques, du système ostéo-articulaire pour les efférences. Le vieillissement affecte tous ces éléments (diminution de la perception visuelle des oscillations du corps dans son environnement, vieillissement vestibulaire, déficit musculaire des membres inférieurs).

De très nombreuses affections peuvent aussi altérer la fonction locomotrice et être responsables de chute : maladies neurologiques fréquentes (hémiplegie, maladie de Parkinson, polynévrite, ataxie proprioceptives), neuro-musculaires, visuelles, locomotrices, mais aussi cardio-vasculaires chroniques. Elles constituent les facteurs intrinsèques de chute.

Il s'y ajoute des facteurs iatrogènes (médicaments et notamment polymédication).

Il intervient aussi dans les mécanisme de la chute des causes extrinsèques : chaussage, habillement et surtout environnement du domicile (tapis, marches, mauvaise qualité de l'éclairage), ou des lieux publics (trottoirs glissants).

Il s'ajoute à ces facteurs de risque des causes précipitantes : il peut s'agir de toute affection aiguë, et notamment de toutes les étiologies des malaises (vasculaires, cardiaques, métaboliques, neurologiques) (9)

La chute résulte donc de l'action combinée de multiples causes. Le risque de chute est d'autant plus important chez une personne qu'elle accumule les facteurs de risque.

La chute peut être responsable d'un syndrome de désadaptation psychomotrice (appelé aussi syndrome post-chute) qui peut être responsable de nouvelles chutes chez le sujet âgé. Il est constitué de troubles posturaux, notamment la rétropulsion, d'une altération de la marche avec difficultés d'initiation et marche à petits pas avec augmentation du temps de double appui au sol, de troubles neurologiques à type d'hypertonie avec une disparition des réactions d'adaptation posturale, et de signes psycho-comportementaux avec indifférence et absence d'initiative pour marcher.

Cette altération de la marche peut amener à des situations de dépendance très lourde, et la personne âgée peut se retrouver dans un état de fragilité.

## 7.2. ANNEXE 2 : Chute et fragilité

La fragilité est une notion complexe dont les limites ne sont pas précises.

La fragilité peut se définir comme le risque qu'une personne âgée a d'aggraver ou de voir apparaître des limitations de ses fonctions physiologiques, de ses capacités de réserve ou de ses aptitudes relationnelles et sociales, à un moment donné (26).

Il s'agit d'une personne âgée qui risque de basculer vers une situation médicale, psychologique, sociale beaucoup plus dramatique que ne le laisse envisager son état initial, au décours d'une affection aiguë même minime ou d'un stress extérieur (8,26).

Les causes de la fragilité sont multiples, mais deux facteurs prépondérants interviennent : la fatigabilité fonctionnelle et la désadaptation aux situations de stress (8).

La fragilité se distingue du vieillissement pathologique où une fonction physiologique spécifique est altérée (ou plusieurs) de façon prépondérante. Dans la fragilité, il y a une diminution des réserves fonctionnelles physiologiques globales (nerveuses, musculaires, nutritionnelles, sociales) (26).

La fragilité se distingue aussi du vieillissement « avec succès » (successful ageing) où les maladies sont rares, et où la personne récupère ses capacités fonctionnelles ou compense son déficit fonctionnel au terme de la maladie (8).

La chute peut être révélatrice d'un état de fragilité. Elle peut en effet aboutir à une perte d'autonomie considérable. Le syndrome de désadaptation psychomotrice qui peut succéder à une chute en est l'illustration (10).

La prise en charge du patient chuteur et le dépistage des patients à risque de chute constitue donc un enjeu majeur en gériatrie.

### 7.3. ANNEXE 3 : la consultation chute multidisciplinaire

La chute est donc déterminée par de multiples facteurs : des pathologies multiples relevant de spécialités différentes ainsi que des causes extérieures.

La prise en charge des chutes relève donc d'une approche multidisciplinaire.

Depuis plusieurs années sont donc apparues des consultations de chute multidisciplinaires, intégrant divers intervenants. Les expériences de ce type de consultation sont nombreuses.

L'étude FICSIT (40) qui s'est intéressée aux effets d'un programme multidisciplinaire de réduction du risque de chute chez les personnes âgées, a montré une diminution des chutes à 1 an de 31%. Ce programme multidisciplinaire consistait en une intervention sur l'environnement à domicile, une réévaluation des traitements médicaux, un traitement de l'hypotension orthostatique, et des exercices physiques pour augmenter la force musculaire et corriger les troubles de la démarche et de l'équilibre.

Cette étude a montré l'efficacité d'une intervention multidisciplinaire pour réduire chaque facteur de risque chez les personnes âgées à risque, pour un coût raisonnable (21).

La consultation multidisciplinaire de chute a donc pour but de réduire les facteurs de risque de chute, un par un. Il s'agit non pas de trouver la cause prédominante de la dernière chute, mais de déterminer l'ensemble des facteurs de risque de chute intrinsèques et extrinsèques et de les hiérarchiser selon qu'ils sont ou non modifiables.

Elle fait appel à des outils standardisés et validés : ADL, IADL, MMSE, station unipodale, get up and go test chronométré etc...

Elle fait appel à de multiples intervenants : gériatre, médecin rééducateur, et si besoin neurologue, rhumatologue, ophtalmologue ainsi que kinésithérapeute, ergothérapeute, professeur d'éducation physique etc...

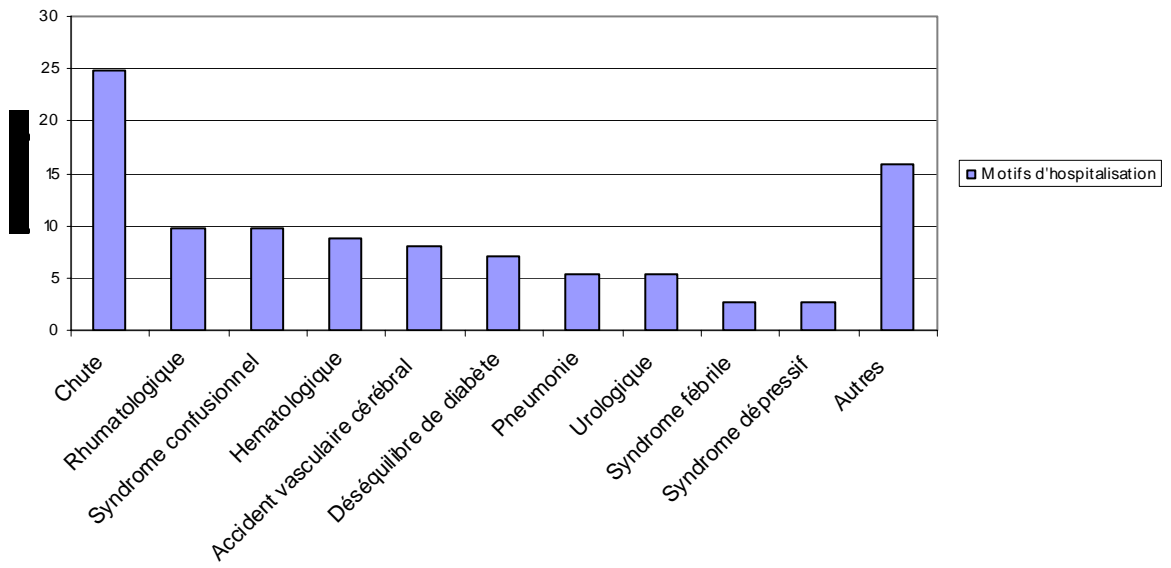


La consultation de chute permet une prise en charge efficace et relativement simple du problème des chutes chez le sujet âgé. Elle est d'autant plus intéressante qu'elle intervient tôt dans l'histoire du patient, avant qu'il ne soit trop tard. L'intérêt d'un dépistage systématique du risque de chute est donc évident.

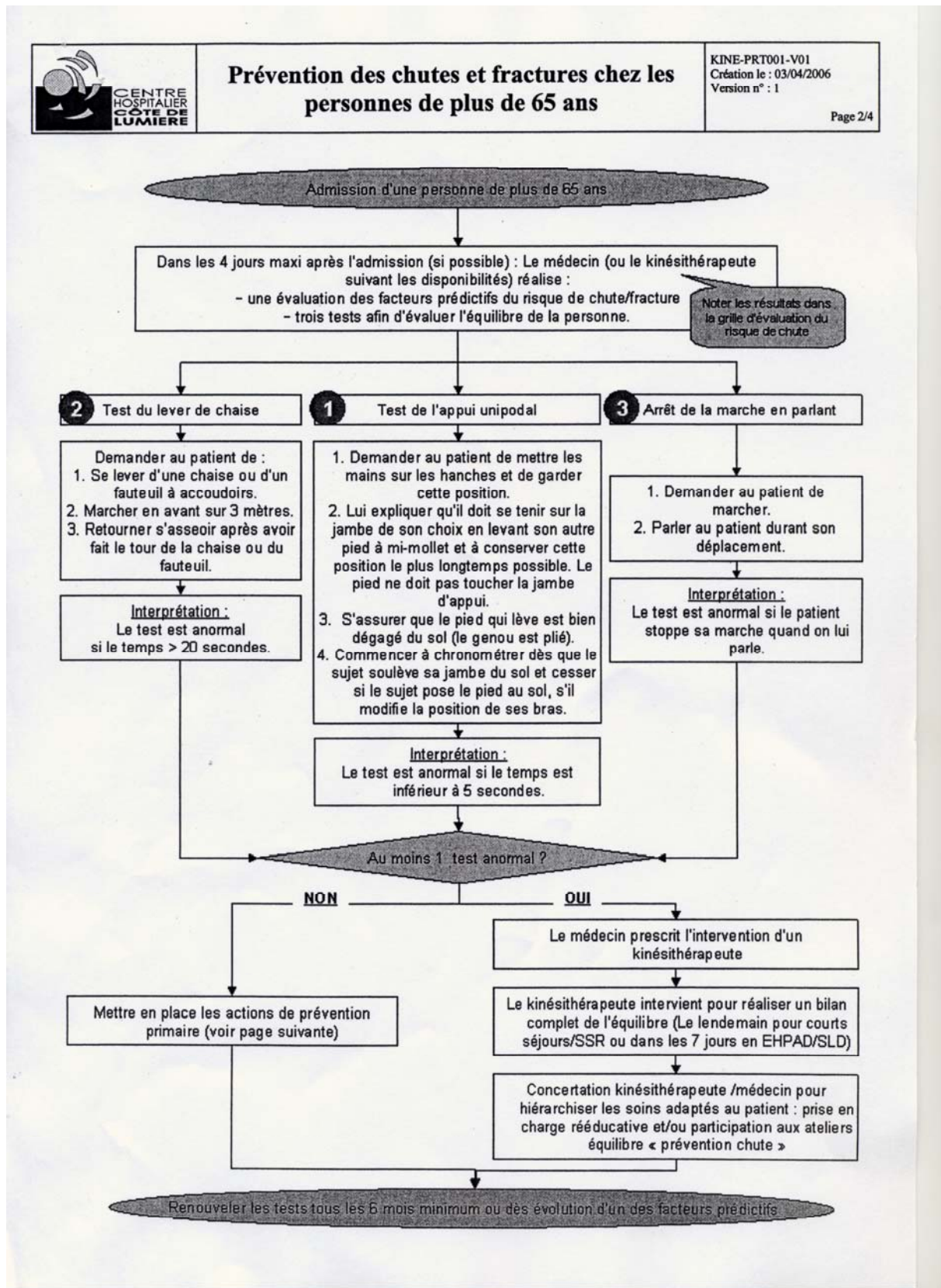
#### 7.4. ANNEXE 4 : Motifs d'hospitalisation

Motif d'hospitalisation	nombre	pourcentage
Chute	28	24,8
Rhumatologique (lombalgies, lombosciatique, PPR, PR)	11	9,7
Syndrome confusionnel	11	9,7
Hématologique (bilan d'anémie, support transfusionnel dans le cadre de LLC, myélome)	10	8,8
Accident vasculaire cérébral	9	8
Déséquilibre de diabète	8	7,1
Pneumonie	6	5,3
Urologique (colique néphrétique, hématurie, rétention d'urine, infection urinaire)	6	5,3
syndrome fébrile	3	2,7
syndrome dépressif	3	2,7
autre	18	15,9
TOTAL	113	100

### Pourcentage des différents motifs d'hospitalisation



7.5. ANNEXE 5 : outil de dépistage du risque de chute chez le sujet âgé mis en place à l'hôpital des Sables d'olonne



NOM : LUCAS

PRENOM : JULIEN

Titre de la Thèse : Dépistage des personnes âgées à risque de chute dans un hôpital général et stratégies de prise en charge du patient chuteur

Résumé de la Thèse :

L'objet principal de cette thèse est de déterminer le nombre de personnes âgées susceptibles de bénéficier d'une prise en charge approfondie du risque de chute, parmi une population hospitalisée en cours séjour.

Il s'agit d'une étude prospective. Pour déterminer les sujets à risque de chute un algorithme faisant intervenir trois tests de dépistage simples est utilisé. Les facteurs de risque de chute de la population étudiée sont aussi repérés.

75 % des patients inclus dans l'étude sont à risque de chute. Le facteur de risque de chute principal retrouvé est la consommation de psychotropes.

La stratégie d'abattement des risques semble être la plus appropriée pour prendre en charge ultérieurement la population dépistée.

Mots Clés :

Personne âgée

Facteurs de risque

Chute

Etude prospective

Dépistage

Consultation multidisciplinaire