

**Académie d'Orléans –Tours  
Université François-Rabelais**

---

**FACULTE DE MEDECINE DE TOURS**

---

**ANNEE : 2011**

**N° :**

**THESE**

**PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE**

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Diplôme d'Etat

PAR

**RICHARD Sylvain**

Né le 23 février 1978 à Cholet

---

Présentée et soutenue publiquement le 4 Avril 2011

---

**EVALUATION DU SUIVI DES RECOMMANDATIONS  
ISSUES DE LA CONSULTATION MULTIDISCIPLINAIRE CHUTE DU CENTRE  
DE MEDECINE GERIATRIQUE DU CHR D'ORLEANS**

---

Président de Jury : Monsieur le Professeur Thierry Constans

Membres du Jury : Monsieur le Professeur Bernard Fouquet

Monsieur le Professeur Vincent Camus

Mademoiselle le Docteur Magali Fleury

## **REMERCIEMENTS**

- Au Professeur Thierry Constans qui m'a fait l'honneur d'accepter de présider cette thèse. Je tiens à exprimer toute ma gratitude pour votre bienveillance.
- Aux membres du jury monsieur le Professeur Bernard Fouquet et monsieur le Professeur Vincent Camus pour avoir accepté de siéger à ce jury.
- Au Docteur Magali Fleury pour m'avoir proposé ce sujet de thèse et de l'avoir dirigé efficacement. Merci pour l'apport de vos connaissances durant ma formation et de vos précieux conseils dans la réalisation de ce travail. Et encore merci pour nos nombreux échanges de mails rapides et constructifs.
- A mes parents, qui m'ont toujours soutenu dans mes choix et leur soutien durant ces longues études. Votre amour, votre présence m'ont permis de devenir ce que je suis.
- A mes grands parents et ma sœur, pour votre soutien et tous les moments partagés depuis mon enfance.
- A ma fiancée, Alexandra, pour son amour. Chaque jour à tes côtés me rends meilleur. Je t'aime.
- A Antonin pour nos années passées et à venir. Merci pour tes précieux conseils.
- A tous mes amis de Paris, Lyon et ailleurs. Je vous remercie.
- A toute ma famille et ma future belle famille pour leur présence.

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>11</b>
<b>I. LA CHUTE CHEZ LA PERSONNE AGEE DE PLUS DE SOIXANTE CINQ ANS..</b>	<b>12</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>12</b>
<b>2. Fréquence des chutes.....</b>	<b>12</b>
2.1 En fonction de l'âge.....	13
2.2 En fonction du sexe.....	13
2.3 En fonction du niveau de dépendance.....	13
<b>3. Causes des chutes.....</b>	<b>14</b>
3.1 Les modifications de l'équilibration et de la marche liées au vieillissement.....	14
3.2 Antécédents de chute.....	15
3.3 Facteurs intrinsèques.....	15
3.3.1 Les pathologies chroniques.....	15
3.3.2 Les affections aiguës.....	16
3.3.3 Le syndrome post chute.....	17
3.3.4 Médicaments.....	17
3.4 Facteurs extrinsèques.....	18
3.4.1 Liés à l'environnement.....	18
3.4.2 Liés à l'activité :.....	18
<b>4. Conséquences des chutes.....</b>	<b>19</b>
4.1 Lésions physiques.....	19
4.2 Décès.....	19
4.3 Peur de tomber et altération de la qualité de vie.....	20
4.4 Institutionnalisation en maison de repos.....	20
4.5 Coût financier.....	20
<b>II. EVALUATION DU RISQUE DE CHUTE.....</b>	<b>22</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>22</b>
<b>2. Interventions efficaces dans l'évaluation du risque de chute.....</b>	<b>22</b>
<b>3. Limites des programmes d'intervention.....</b>	<b>23</b>
3.1 Facteurs d'application liés aux recommandations.....	24
3.1.1 Conditions de réalisations de l'EGS.....	24
3.1.2 Type et le nombre de recommandations.....	25
3.2 Des facteurs d'application liés aux perceptions du médecin traitant.....	28
3.3 Des facteurs d'application liés au patient.....	28
3.4 Des facteurs d'application liés à la communication entre médecin.....	29
3.5 Des facteurs d'application liés à la relation médecin traitant patient.....	29

<b>III. MATERIEL ET METHODE</b> .....	<b>30</b>
<b>1. Objectifs</b> .....	<b>30</b>
<b>2. Type d'étude</b> .....	<b>31</b>
<b>3. Critères d'inclusion et d'exclusion</b> .....	<b>31</b>
3.1 Critères d'inclusion :.....	31
3.2 Critères d'exclusion de notre population :.....	31
<b>4. Lieu de réalisation de l'étude</b> .....	<b>31</b>
<b>5. Durée de l'étude</b> .....	<b>34</b>
<b>6. Données recueillies</b> .....	<b>35</b>
6.1 Description de la population étudiée :.....	35
6.1.1 Données administratives.....	35
6.1.2 Type de prévention (primaire ou secondaire), les antécédents de fractures .....	35
6.1.3 Evaluation de l'autonomie.....	35
6.1.4 Les comorbidités et les thérapeutiques en cours.....	36
6.1.5 Evaluation de la marche et de l'équilibre.....	36
6.1.6 Evaluation de l'état nutritionnel.....	37
6.1.7 Evaluation des fonctions cognitives .....	38
6.1.8 Evaluation thymique [100 ; Annexe 11] .....	39
6.1.9 Evaluation des facteurs de risque environnementaux .....	39
6.1.10 Evaluation du risque d'ostéoporose .....	39
6.1.11 Les facteurs de risque de chute identifiés .....	40
6.1.12 Le nombre et le type de recommandations effectuées lors de l'évaluation initiale .....	40
6.1.13 Le nombre et le type de recommandations suivies à 6 mois. ....	40
6.2 Les données issues des entretiens semi-dirigés.....	40
<b>7. Analyse des résultats</b> .....	<b>41</b>
7.1 Analyse de la population.....	41
7.2 Analyse du suivi des recommandations.....	41
7.3 Analyse des entretiens semi-dirigés .....	41
<b>IV. RESULTATS</b> .....	<b>42</b>
<b>1. Résultats de L'EGS initiale et de la réévaluation à 6 mois</b> .....	<b>42</b>
1.1 Evaluation initiale.....	42
1.1.1 Caractéristiques générales .....	42
1.1.2 Autonomie.....	42
1.1.3 Chutes et ostéoporose .....	42
1.1.4 Evaluation gériatrique .....	43
1.1.5 Equilibre et marche .....	43
1.1.6 Synthèse des facteurs de risque de chute.....	43
1.1.7 Recommandations.....	44
1.1.8 Suivi proposé à 6 mois .....	44
1.2 Réévaluation à 6 mois .....	44
1.3 Etude des perdus de vue.....	45
<b>2. Taux d'adhésion</b> .....	<b>46</b>
2.1 Taux global d'adhésion .....	46
2.2 Taux d'adhésion selon le nombre et le type de recommandations.....	46

2.2.1	Le nombre de recommandations .....	46
2.2.2	Le type de recommandation .....	46
	▪ Rééducation.....	47
	▪ Aides techniques et orthèses plantaires.....	47
	▪ Modifications de l’habitat.....	47
2.3	Facteurs liés au patient.....	48
2.3.1	Sévérités de la maladie.....	48
2.3.2	Autonomie.....	48
2.3.3	Présence de syndrome gériatrique .....	49
<b>3.</b>	<b>Analyse des facteurs de suivi des recommandations.....</b>	<b>49</b>
3.1	Facteurs liés au médecin traitant.....	49
3.1.1	Caractéristiques des médecins traitants .....	49
3.1.2	Nombre de recommandations .....	50
3.1.3	Perception du bénéfice /rentabilité .....	50
3.1.4	Perception de la facilité d’exécution .....	50
3.1.5	Facteurs liés à la communication entre médecins .....	50
3.1.6	Facteurs liés à la relation médecin / patient .....	51
3.2	Facteurs liés au patient.....	51
3.2.1	Le mode de vie .....	51
3.2.2	Le type de prévention.....	51
3.2.3	Conviction du patient par rapport à son état de santé .....	52
3.2.4	L’Evaluation gériatrique standardisée .....	52
3.2.5	Selon le suivi proposé.....	56
3.2.6	Perception du bénéfice .....	57
3.3	Facteurs liés aux recommandations elles-mêmes .....	57
<b>V.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>58</b>
<b>1.</b>	<b>La Consultation « Chute » répond-elle à ses objectifs initiaux ?.....</b>	<b>58</b>
<b>2.</b>	<b>Les facteurs influençant le suivi des recommandations.....</b>	<b>59</b>
2.1	Conditions de réalisation de l’EGS .....	59
2.1.1	Facteurs liés aux recommandations .....	60
2.1.2	Facteurs liés au médecin traitant .....	61
2.1.3	Facteurs d’application liés au patient.....	62
<b>3.</b>	<b>Les actions d’amélioration du suivi des recommandations.....</b>	<b>64</b>
3.1	Qualité des recommandations.....	64
3.2	Education du patient.....	64
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>66</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>67</b>
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>80</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>82</b>

**FACULTE DE MEDECINE DE TOURS**

**DOYEN**

**Professeur Dominique PERROTIN**

**VICE-DOYEN**

Professeur Daniel ALISON

**ASSESSEURS**

Professeur Christian ANDRES, Recherche  
Docteur Brigitte ARBEILLE, Moyens  
Professeur Christian BINET, Formation Médicale Continue  
Professeur Laurent BRUNEREAU, Pédagogie  
Professeur Patrice DIOT, Recherche clinique

**SECRETAIRE GENERAL**

Monsieur Patrick HOARAU

\*\*\*\*\*

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Emile ARON – 1962-1966  
*Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962*  
Professeur Georges DESBUQUOIS (†)- 1966-1972  
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994  
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

**PROFESSEURS EMERITES**

Professeur Patrick CHOUTET  
Professeur Guy GINIES  
Professeur Jacques LANSAC  
Professeur Olivier LE FLOCH  
Professeur Chantal MAURAGE  
Professeur Léandre POURCELOT  
Professeur Jean-Claude ROLLAND

**PROFESSEURS HONORAIRES**

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P.BARDOS - J. BARSOT-  
TI  
A. BENATRE - Ch. BERGER –J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L. CASTEL-  
LANI  
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – M. JAN –P. JOBARD - J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE - J.  
LAUGIER  
G. LELORD - G. LEROY - Y. LHUINTRE - M. MAILLET - Mlle C. MERCIER - E/H. METMAN -  
J. MOLINE  
Cl. MORAINÉ - H. MOURAY - J.P. MUH - J. MURAT - Mme T. PLANIOL - Ph. RAYNAUD - Ch.  
ROSSAZZA -  
Ph. ROULEAU - A. SAINDELLE - J.J. SANTINI - D. SAUVAGE - M.J. THARANNE - J. THOU-  
VENOT  
B. TOUMIEUX - J. WEILL.

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

MM. ALISON Daniel Radiologie et Imagerie médicale  
ANDRES Christian Biochimie et Biologie moléculaire  
ARBEILLE Philippe Biophysique et Médecine nucléaire  
AUPART Michel Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
AUTRET Alain Neurologie

Mme AUTRET-LECA Elisabeth Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique  
 MM. BABUTY Dominique Cardiologie  
 Mmes BARILOT Isabelle Cancérologie ; Radiothérapie  
 BARTHELEMY Catherine Physiologie  
 MM. BAULIEU Jean-Louis Biophysique et Médecine nucléaire  
 BERNARD Louis Maladies infectieuses ; maladies tropicales  
 BESNARD Jean-Claude Biophysique et Médecine nucléaire  
 BEUTTER Patrice Oto-Rhino-Laryngologie  
 BINET Christian Hématologie ; Transfusion  
 BODY Gilles Gynécologie et Obstétrique  
 BONNARD Christian Chirurgie infantile  
 BONNET Pierre Physiologie  
 BOUGNOUX Philippe Cancérologie ; Radiothérapie  
 BRUNEREAU Laurent Radiologie et Imagerie médicale  
 BUCHLER Matthias Néphrologie  
 CALAIS Gilles Cancérologie ; Radiothérapie  
 CAMUS Vincent Psychiatrie d'adultes  
 CHANDENIER Jacques Parasitologie et Mycologie  
 CHANTEPIE Alain Pédiatrie  
 CHARBONNIER Bernard Cardiologie  
 COLOMBAT Philippe Hématologie ; Transfusion  
 CONSTANS Thierry Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement  
 CORCIA Philippe Neurologie  
 COSNAY Pierre Cardiologie  
 COTTIER Jean-Philippe Radiologie et Imagerie médicale  
 COUET Charles Nutrition  
 DANQUECHIN DORVAL Etienne Gastroentérologie ; Hépatologie  
 DE LA LANDE DE CALAN Loïc Chirurgie digestive  
 DE TOFFOL Bertrand Neurologie  
 DEQUIN Pierre-François Thérapeutique ; médecine d'urgence  
 DIOT Patrice Pneumologie  
 DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague Anatomie & Cytologie pathologiques  
 DUMONT Pascal Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
 FAUCHIER Laurent Cardiologie  
 FAVARD Luc Chirurgie orthopédique et traumatologique  
 FETISSOF Franck Anatomie et Cytologie pathologiques  
 FOUQUET Bernard Médecine physique et de Réadaptation  
 FRANCOIS Patrick Neurochirurgie  
 FUSCIARDI Jacques Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence  
 GAILLARD Philippe Psychiatrie d'Adultes  
 GOGA Dominique Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie  
 GOUDEAU Alain Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière  
 GOUPILLE Philippe Rhumatologie  
 GRUEL Yves Hématologie ; Transfusion  
 GUILMOT Jean-Louis Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire  
 GUYETANT Serge Anatomie et Cytologie pathologiques  
 HAILLOT Olivier Urologie  
 HALIMI Jean-Michel Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et Immunologie clinique)  
 HERAULT Olivier Hématologie ; transfusion  
 HERBRETEAU Denis Radiologie et Imagerie médicale  
 Mme HOMMET Caroline Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement  
 MM. HUTEN Noël Chirurgie générale  
 LABARTHE François Pédiatrie  
 LAFFON Marc Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence  
 LANSON Yves Urologie  
 LARDY Hubert Chirurgie infantile  
 LASFARGUES Gérard Médecine et Santé au Travail  
 LEBRANCHU Yvon Immunologie  
 LECOMTE Pierre Endocrinologie et Maladies métaboliques  
 LECOMTE Thierry Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

LEMARIE Etienne Pneumologie  
 LESCANNE Emmanuel Oto-Rhino-Laryngologie  
 LINASSIER Claude Cancérologie ; Radiothérapie  
 LORETTE Gérard Dermato-Vénérologie  
 MACHET Laurent Dermato-Vénérologie  
 MAILLOT François Médecine Interne  
 MARCHAND Michel Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
 MARRET Henri Gynécologie et Obstétrique  
 NIVET Hubert Néphrologie  
 PAGES Jean-Christophe Biochimie et biologie moléculaire  
 PAINAUD Gilles Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique  
 PATAT Frédéric Biophysique et Médecine nucléaire  
 PERROTIN Dominique Réanimation médicale ; médecine d'urgence  
 PERROTIN Franck Gynécologie et Obstétrique  
 PISELLA Pierre-Jean Ophthalmologie  
 QUENTIN Roland Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière  
 RICHARD-LENOBLE Dominique Parasitologie et Mycologie  
 ROBERT Michel Chirurgie Infantile  
 ROBIER Alain Oto-Rhino-Laryngologie  
 ROINGEARD Philippe Biologie cellulaire  
 ROSSET Philippe Chirurgie orthopédique et traumatologique  
 ROYERE Dominique Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction  
 RUSCH Emmanuel Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention  
 SALAME Ephrem Chirurgie digestive  
 SALIBA Elie Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction  
 SIRINELLI Dominique Radiologie et Imagerie médicale  
 THOMAS-CASTELNAU Pierre Pédiatrie  
 TOUTAIN Annick Génétique  
 VAILLANT Loïc Dermato-Vénérologie  
 VELUT Stéphane Anatomie  
 WATIER Hervé Immunologie.

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

M. HUAS Dominique Médecine Générale  
 Mme LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie Médecine Générale  
 MM. POTIER Alain Médecine Générale  
 TEIXEIRA Mauro Immunologie

#### **PROFESSEUR détaché auprès de l'Ambassade de France à Washington pour exercer les fonctions de Conseiller pour les affaires sociales**

M. DRUCKER Jacques Epidémiologie-Economie de la Santé et Prévention

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme ARBEILLE Brigitte Biologie cellulaire  
 M. BARON Christophe Immunologie  
 Mme BAULIEU Françoise Biophysique et Médecine nucléaire  
 M. BERTRAND Philippe Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication  
 Mme BLANCHARD-LAUMONIER Emmanuelle Biologie cellulaire  
 Mlle BLECHET Claire Anatomie et Cytologie pathologiques  
 M BOISSINOT Eric Physiologie  
 Mmes BONNET-BRILHAULT Frédérique Physiologie  
 BRECHOT Marie-Claude Biochimie et Biologie moléculaire  
 MM. BRILHAULT Jean Chirurgie orthopédique et traumatologique  
 DESTRIEUX Christophe Anatomie  
 DUONG Thanh Haï Parasitologie et Mycologie  
 Mmes EDER Véronique Biophysique et Médecine nucléaire  
 FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie Anatomie et Cytologie pathologiques  
 GAUDY-GRAFFIN Catherine Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière  
 M. GIRAudeau Bruno Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication

Mme GOUILLEUX Valérie Immunologie  
 MM. GUERIF Fabrice Biologie et Médecine du développement et de la reproduction  
 GYAN Emmanuel Hématologie , transfusion  
 M. HOARAU Cyrille Immunologie  
 M. HOURIOUX Christophe Biologie cellulaire  
 Mme LARTIGUE Marie-Frédérique Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière  
 Mmes LE GUELLEC Chantal Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique  
 MACHET Marie-Christine Anatomie et Cytologie pathologiques  
 MM. MARCHAND-ADAM Sylvain Pneumologie  
 MEREGHETTI Laurent Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière  
 Mme MICHEL-ADDE Christine Pédiatrie  
 M.M MULLEMAN Denis Rhumatologie  
 PIVER Eric Biochimie et biologie moléculaire  
 Mme SAINT-MARTIN Pauline Médecine légale et Droit de la santé  
 Mme VALAT Chantal Biophysique et Médecine nucléaire  
 M. VOURC'H Patrick Biochimie et Biologie moléculaire

#### **MAITRES DE CONFERENCES**

Mlle BOIRON Michèle Sciences du Médicament  
 Mme ESNARD Annick Biologie cellulaire  
 M. LEMOINE Maël Philosophie  
 Mlle MONJAUZE Cécile Sciences du langage - Orthophonie  
 M. PATIENT Romuald Biologie cellulaire

#### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS**

M.M. LEBEAU Jean-Pierre Médecine Générale  
 ROBERT Jean Médecine Générale

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

M DIABANGOUAYA Célestin Anglais

#### **CHERCHEURS C.N.R.S. - INSERM**

MM. BIGOT Yves Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 6239  
 BOUAKAZ Ayache Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930  
 Mmes BRUNEAU Nicole Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930  
 CHALON Sylvie Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930  
 MM. COURTY Yves Chargé de Recherche CNRS – U 618  
 GAUDRAY Patrick Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 6239  
 GOUILLEUX Fabrice Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 6239  
 Mmes GOMOT Marie Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930  
 HEUZE-VOURCH Nathalie Chargée de Recherche INSERM – U 618  
 MM. LAUMONNIER Frédéric Chargé de Recherche INSERM - UMR CNRS-INSERM 930  
 LE PAPE Alain Directeur de Recherche CNRS – U 618  
 Mmes MARTINEAU Joëlle Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930  
 POULIN Ghislaine Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS-INSERM 930

#### **CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

##### *Pour l'Ecole d'Orthophonie*

Mme DELORE Claire Orthophoniste  
 M GOUIN Jean-Marie Praticien Hospitalier  
 M. MONDON Karl Praticien Hospitalier  
 Mme PERRIER Danièle Orthophoniste

##### *Pour l'Ecole d'Orthoptie*

Mme LALA Emmanuelle Praticien Hospitalier  
 M. MAJZOUB Samuel Praticien Hospitalier

##### *Pour l'Ethique Médicale*

Mme BIRMELE Béatrice Praticien Hospitalier  
 M. MALLET Donatien Praticien Hospitalier.

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

CHR : Centre Hospitalier Régional

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

EGS : Evaluation Gériatrique Standardisée

U K : Royaume-Uni

USA : Etats-Unis

MMSE : Mini Mental State Examination

ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé

RR : Risque Relatif

ET : Ecart Type

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

MNA : Mini Nutritional Assessment

IMC : Indice Masse Corporelle

ADL : Activity of Daily Living

IADL : Instrumental Activity of Daily Living

CIRS : Cumulative Illness Rating Scale

WTT : Walking Talking Test

MMS : Mini Mental State

GDS : Geriatric Depression Scale

ANOVA : Analysis Of Variance

## **INTRODUCTION**

Les personnes âgées de plus de 65 ans représentent aujourd'hui en France plus de 10 millions de personnes [INSEE]. Ce chiffre va être amené à augmenter en raison du vieillissement démographique, d'où la nécessité de s'intéresser des maintenant aux pathologies concernant cette population.

La chute est un problème majeur de santé publique chez le sujet âgé, de par sa fréquence, ses conséquences individuelles ou collectives. Il s'agit d'un motif très fréquent de consultation en médecine générale. Une chute est souvent révélatrice d'une situation complexe, médicale et sociale, voire éthique avec une problématique d'environnement, d'orientation et de maintien à domicile. L'évaluation Gériatrique standardisée (EGS) permet par une approche multidisciplinaire d'apporter cette expertise multidimensionnelle médico-psycho-sociale chez le sujet âgé fragile. Les deux freins de réalisation de l'EGS en médecine générale sont le temps nécessaire à sa réalisation et de pouvoir proposer la valence multidisciplinaire que nécessite une telle évaluation, particulièrement dans les domaines non médicaux. La Consultation « Chute » du Centre Hospitalier Régional (CHR) d'Orléans a été développée pour répondre à la problématique de réalisation de l'EGS chez le sujet âgé chuteur ou à risque de chutes, Elle doit être appréhendée comme un outil à disposition du médecin généraliste et du patient âgé chuteur.

L'EGS donne lieu à des recommandations de prise en charge et à la mise en place de leur suivi. Une telle approche a montré son efficacité dans la prise en charge de sujet âgés chuteurs [1,2,3,4]. Le principal frein à l'efficacité de ce type de programme d'évaluation est le manque d'adhésion aux recommandations et au suivi.

L'objectif de notre étude a été d'évaluer le suivi de ces recommandations issues d'une évaluation pluridisciplinaire et d'identifier les facteurs influençant leur application, afin d'établir des actions d'amélioration et de mieux répondre aux attentes des patients et de leur médecin traitant.

Notre travail a consisté dans une première partie à réaliser une revue de la littérature sur la chute de la personne âgée et les programmes d'évaluation du risque de chute. Dans une deuxième partie nous avons étudié le suivi des recommandations issues de la Consultation « Chute » du CHR d'Orléans et mené des entretiens semi dirigés auprès des médecins traitants dont les patients ont été évalués par la Consultation « Chute ».

# **I. LA CHUTE CHEZ LA PERSONNE AGEE DE PLUS DE SOIXANTE CINQ ANS**

## **1. Introduction**

Une chute est le fait de tomber par inadvertance sur le sol ou autre niveau inférieur, avec ou sans perte de conscience, et pour une cause autre que l'installation brusque d'une paralysie, une crise épileptique, l'ingestion excessive de boissons alcoolisées ou sous une poussée externe [5]. Dans la définition d'une chute, certains experts excluent les conséquences d'une perte de conscience [6] mais incluent les conséquences des pertes d'équilibre dues à l'alcool [7].

La chute est l'apanage du sujet âgé, révélatrice ou créatrice de fragilité [8]. L'incidence et la sévérité des complications secondaires à une chute augmentant avec l'âge, la mortalité et la morbidité sont plus importantes chez les personnes âgées [8]. Trente à 40 % des sujets de plus de 65 ans chutent chaque année [8,9]. Il s'agit donc d'un motif de consultation extrêmement fréquent en médecine générale.

Les chutes représentent ainsi par leur fréquence et leurs nombreuses complications, un problème de santé publique [10].

## **2. Fréquence des chutes**

L'évaluation de la fréquence des chutes des personnes âgées (plus de 65 ans) rencontre un premier obstacle : 13 à 32 % des chuteurs oublient leurs chutes [11]. La fréquence des chutes est estimée à une personne âgée sur 2 ou 3, chaque année.

Selon une revue des études randomisées contrôlées [1], chaque année, parmi les personnes de plus de 65 ans, 30 à 50 % font une chute. Vingt pour cent de ces chutes donnent lieu à une intervention médicale, 9 % à 10 % d'entre elles occasionnant une fracture [1,12-13]. Des études plus récentes confirment les chiffres de 30 % des personnes de plus de 65 ans vivant à leur domicile et chutant au moins une fois sur l'année, 15% chutant au moins deux fois, soit une incidence de chutes d'environ 500 par 1 000 années-patients [14].

Le taux de récurrence dans l'année est également élevé, une personne sur deux rechutant [15,16]. L'incidence augmente avec l'âge et est plus fréquente chez les femmes que chez les hommes [14,17].

## **2.1 En fonction de l'âge**

D'après Campbell [6], la fréquence des chutes augmente avec l'âge : chaque année, 35% des personnes âgées de 65 à 79 ans, pour 45 % des personnes de 80 à 89 ans et 55 % des personnes de plus de 90 ans, font une chute. Les données européennes (European Home and Leisure Accident Surveillance System EHLASS) vont également dans ce sens [18].

D'autres auteurs infirment cette augmentation de la fréquence des chutes après l'âge de 85 ans, particulièrement chez les hommes. La relation âge-chute, même si elle existe, n'est donc peut-être pas linéaire [6]. Dans l'étude de Gostynski [12], cette relation est observée en cas de chutes répétées, mais non pour une chute isolée.

## **2.2 En fonction du sexe**

Les chutes sont plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes (chiffres ajustés par âge), et celles-ci feraient également plus de chutes répétées [12].

## **2.3 En fonction du niveau de dépendance**

Les personnes âgées institutionnalisées, souvent plus vulnérables, tombent plus fréquemment que celles restées au domicile. La fréquence des chutes est moindre dans les institutions spécialement conçues pour les personnes âgées que dans les autres institutions [19].

### 3. Causes des chutes

L'étiologie d'une chute est souvent multifactorielle [20]. Le risque de chute augmente de manière linéaire avec le nombre de facteurs de risque, de 8 % sans facteur de risque à 78 % pour 4 facteurs de risque ou davantage [21].

Dans l'étude réalisée par Tinetti [21], 44 % des chutes étaient liées à des facteurs d'environnement, 10% étaient survenues lors de maladies aiguës et 5 % lors d'activités à risque. Close [22] montre que les facteurs prédictifs de chute dans une population à haut risque sont : un antécédent de chute dans l'année précédente, le fait de chuter à l'intérieur, l'incapacité à se relever après une chute et la polymédication ( $\geq 4$  médicaments.). Les causes des chutes sont liées à des facteurs de risque intrinsèques, à l'emploi de certains médicaments ou à des facteurs environnementaux [6,23-26].

#### 3.1 Les modifications de l'équilibration et de la marche liées au vieillissement

Le vieillissement des différentes fonctions est, en lui-même, un facteur prédisposant aux chutes. Citons particulièrement les altérations de la vision (diminution de l'acuité, du champ visuel), de la proprioception (sensation vibratoire, conduction nerveuse, seuil d'excitabilité), des muscles (masse, force, endurance), du temps de réaction centrale [6].

Les mécanismes de maintien postural sont altérés par l'âge (équilibre, fonction cardiovasculaire, vitesse de la marche,..). Ces modifications du maintien postural peuvent être aggravées par une pathologie aiguë (infection, fièvre, déshydratation, arythmie), une modification extérieure (instauration d'un nouveau traitement).

Une des différences la plus remarquable entre les sujets jeunes et âgés concerne la stratégie d'activation (ordre, recrutement) des fibres musculaires. Les personnes âgées activent les muscles proximaux (quadriceps) avant les muscles plus distaux (tibia antérieur) en réponse à des modifications de surface au sol [27]. Ce type de stratégie est moins favorable à la stabilité posturale. Une plus grande contraction des muscles antagonistes a aussi été observée conduisant à un retard d'activation musculaire [28]. Le maintien de l'équilibre lors d'une manœuvre de poussée peut également être compromis par la diminution liée à l'âge de la rapidité de la contraction des muscles des membres inférieurs servant à bloquer les articulations [28,29].

### 3.2 Antécédents de chute

Les antécédents de chute constituent un risque significatif [30-32].

### 3.3 Facteurs intrinsèques

A côté de ces facteurs physiologiques de déclin fonctionnel, il faut distinguer d'autres facteurs prédictifs amendables (marche lente, usage de benzodiazépines à courtes durée d'action, peu d'exercice physique, obésité) [33]. Les facteurs intrinsèques prennent une responsabilité croissante dans les chutes après l'âge de 75 ans.

#### 3.3.1 Les pathologies chroniques

De nombreuses maladies observées chez les personnes âgées accroissent le risque de chute. Différentes pathologies chroniques sont donc à considérer :

-Les pathologies neurologiques : séquelles d'accident vasculaire cérébral, maladie de Parkinson [34]

-Les troubles cognitifs : démence [35], états confusionnels

-Les troubles vestibulaires : troubles de l'équilibre

-Les troubles proprioceptifs: dégénératifs de la colonne cervicale, neuropathie périphérique

-Les troubles ophtalmiques : cataracte, réduction de l'acuité visuelle, perte du champ binoculaire. Une étude de femmes âgées de plus de 70 ans montre une augmentation significative du nombre de chutes en cas de perte sévère du champ binoculaire [36].

-Les troubles musculo-squelettiques: faiblesse musculaire générale ou localisée, arthrose sévère des articulations des membres inférieurs

-Les troubles cardio-vasculaires : hypotension orthostatique, troubles du rythme, embolies, pathologies valvulaires, nocturia (nycturie) de la décompensation cardiaque, hypersensibilité du sinus carotidien. La régulation de la pression artérielle est un autre facteur important impliqué dans le maintien de la position debout [37]. L'hypotension peut compromettre l'irrigation cérébrale augmentant ainsi le risque de chute et de syncope. Beaucoup de personnes âgées présentent une circulation cérébrale compromise ce qui explique que même de fai-

bles chutes de la pression artérielle sont capables d'augmenter le risque de chute et de syncope.

-Les troubles urinaires : insuffisance rénale, pathologie prostatique, instabilité vésicale et autres causes de pollakiurie

-Les troubles métaboliques : diabète, hyper ou hypothyroïdie

-Les affections podologiques : cals, durillons, hallux valgus sévère, ...

-La dénutrition : La dénutrition est un facteur de chute chez les personnes très âgées et un handicap sur le plan de la récupération et de l'équilibre [38]. Chez ces personnes avec un IMC inférieur à 20 Kg/m<sup>2</sup>, la prise de suppléments nutritifs avec gain de poids diminue le risque de chute et améliore l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne [39]. Les modifications du régime alimentaire sont prioritaires par rapport aux suppléments nutritifs dont aucun n'a fait la preuve réelle d'un avantage par rapport aux autres.

-les vertiges : la complexité des causes de ceux-ci doit amener les praticiens à les considérer comme un syndrome gériatrique [40].

-une forte consommation d'alcool : Une étude montre, chez des hommes âgés d'au moins 65 ans, un risque accru de chutes en cas de forte consommation d'alcool ( $\geq 28$  unités par semaine) [41].

### 3.3.2 Les affections aiguës

Les affections aiguës peuvent également favoriser une chute, par altération de l'état général :

- anémie. Une étude montre l'incidence plus importante de chutes répétées en cas d'anémie chez des sujets âgés de 65 à 88 ans [42].

- hyponutrition

- fièvre

- infection généralisée

- alcool [41]

- hypovolémie

### 3.3.3 Le syndrome post chute

La peur de tomber est elle-même facteur de chute ; elle peut aller jusqu'à un syndrome de régression psychomotrice [43] : perte d'autonomie motrice mais également psychique, intellectuelle et affective soit progressive, soit à début brutal, après un événement psychoaffectif traumatisant (décès, hospitalisation, institutionnalisation) ou physique (alitement, chute).

### 3.3.4 Médicaments

Les médicaments représentent l'un des facteurs modifiables les plus fréquents.

Les médicaments qui peuvent provoquer une hypotension, particulièrement orthostatique, une baisse de la vigilance, des troubles visuels, de la pollakiurie représentent un facteur favorisant les chutes [44-47]

D'autres études montrent que pour les médicaments à visée cardio-vasculaire (digoxine, anti-arythmiques de la classe I, diurétiques (sauf ceux de l'anse)), les analgésiques et les psychotropes, en particulier les neuroleptiques, les sédatifs/hypnotiques, les antidépresseurs surtout tricycliques, les benzodiazépines sans différence pour les courtes ou longues durées d'action, il existe une relation statistiquement significative avec le risque de chute [48-54].

Une étude de French [53] montre que des sujets présentant une fracture de hanche ont une consommation significativement plus importante de médicaments réputés en relation avec la survenue de chutes que des patients hospitalisés pour une autre raison. Les médicaments consommés sont : antiépileptiques, barbituriques, antidépresseurs (SSRI et tricycliques), anti-parkinsoniens, antipsychotiques, inhibiteurs des cholinestérases.

La prise concomitante de plus de 3 ou 4 médicaments de ces 3 classes (cardio-vasculaire, psychotropes, analgésiques) augmente le risque de chute [51]. Une autre étude

montre que, après ajustement pour les comorbidités et le niveau de handicap, la polymédication reste un facteur prédictif significatif de chute [55].

Une étude transversale sur 4 000 personnes âgées d'au moins 65 ans montre que certaines pathologies (troubles visuels) peuvent interférer avec une relation médicaments-chute [52].

### **3.4 Facteurs extrinsèques**

#### **3.4.1 Liés à l'environnement**

Les lieux les plus fréquents de chute, au domicile sont : les lieux où l'on séjourne longtemps (cuisine surtout), lieux qui présentent des dangers (cuisine, salle de bain, escaliers), les lieux où l'on passe souvent (couloirs, cour), les "terrains à risque" (jardin, escaliers) [23].

Une évaluation des risques doit considérer [23] :

- l'encombrement des pièces surtout dans les endroits de passage
- l'accessibilité des armoires, du plan de travail, des prises de courant, des interrupteurs, des fenêtres,...
- la présence de tapis, de paillasons, d'inégalité(s) du sol,
- la présence d'animaux domestiques
- l'absence de mains courantes, de barre d'appui
- l'éclairage insuffisant
- la stabilité et la hauteur des sièges, du lit.

#### **3.4.2 Liés à l'activité :**

Des activités réalisées précédemment sans difficultés (jardinage, faire son lit, préparer les repas, utiliser les transports en commun) deviennent, en raison du vieillissement, des risques de chute plus importants [6]. Les personnes âgées de moins de 75 ans font plus de chutes à l'extérieur que les personnes plus âgées [47].

## 4. Conséquences des chutes

Les conséquences sont nombreuses [19, 23,26] et plus fréquentes en cas de chutes répétées [12]. D'autres sources [56] renseignent un taux de lésions sérieuses, suite à ces chutes, de 2/3 (fractures 62 %, entorses 25 %, plaies profondes 8 %). Une enquête effectuée à Amsterdam montre la survenue d'une lésion corporelle dans 68,1 % des cas et d'une lésion majeure dans 5,9 % des cas [57].

### 4.1 Lésions physiques

- fractures (dans 2 à 6 % des chutes [58]) : du col du fémur (dans 0.2 à 2.6 % des chutes avec un décès pour un tiers des patients dans l'année [59-61]), tassement vertébral et fracture du poignet
- entorses
- plaies
- brûlures
- hématome sous-dural
- rhabdomyolyse consécutive à la chute (avec insuffisance rénale, hypothermie, contusions multiples et surinfection) souvent létale
- secondaires : infections broncho-pulmonaires, escarres de décubitus, déshydratation, hypothermie, pathologies liées à l'immobilisation consécutive à la chute : thrombophlébites, embolie pulmonaire.

### 4.2 Décès

A Nottingham (U.K.), dans une population étudiée au domicile, le risque de décès était accru en cas de chutes répétées (plus de 3), et de chute au domicile [47]. En France, 623 décès pour 100.000 femmes de 85 ans ou plus étaient recensés en 1991 [15]. Aux USA, les accidents, dont 2/3 sont des chutes, représentent la cinquième cause de décès chez les personnes de plus de 65 ans [6]. En Australie, les chutes sont responsables de 55 % des décès accidentels après 75 ans, pour 13.4 % entre 55 et 74 ans [6].

Le taux de mortalité à six mois est particulièrement élevé, après une fracture du col fémoral, chez les personnes âgées présentant des troubles cognitifs (50 % pour celles qui ont un score bas au MMSE versus 11 % pour les autres) [38].

### **4.3 Peur de tomber et altération de la qualité de vie**

Après une chute, un tiers des personnes âgées présente une peur de tomber [12,62], peur qui s'accompagne de troubles de l'équilibre, de la marche, de la cognition avec réduction de la mobilité [62] qui favorise une nouvelle chute. Elle peut aller jusqu'à un syndrome de régression psychomotrice [43].

Cette peur de tomber serait plus fréquemment rencontrée chez les personnes qui présenteraient des troubles de la marche, une auto perception d'un mauvais état de santé, des troubles cognitifs ou des problèmes financiers [62].

En diminuant les capacités de la personne âgée à rester indépendante, les chutes (et fractures de hanche éventuelles) diminuent sa qualité de vie [63].

### **4.4 Institutionnalisation en maison de repos**

1/3 des personnes hospitalisées après une chute s'orientent vers une maison de repos [15].

### **4.5 Coût financier**

Une estimation du coût médical de ces chutes, en France [56], est pour l'année 1993 de 1 milliard 34 millions €, cette estimation ne comprenant pas le coût indirect de ces chutes (aide au domicile, placement en institution), pour un budget de santé avoisinant 96 milliards d'euro.

Aux USA, le coût annuel des soins consacrés à ces chutes, en aigu, est estimé à 10 milliards de \$ par an [19] pour un budget de 900 milliards de \$ de dépenses de santé [25].

Dans ces deux pays, le coût direct atteint 1/90ème du budget de la santé. Le coût indirect (soins infirmiers ou de kinésithérapie au domicile, aide sociale, institutionnalisation anticipée, etc.) doit également être ajouté. La consommation de biens et services médicaux est nettement majorée chez les patients chuteurs [64].

La réalisation de programmes de prévention des chutes est efficace dans une politique de réduction des coûts. Une étude de Rizzo [65] montre une réduction des coûts de 2.000 \$ par an par personne âgée de 70 ans ou plus lors d'une intervention ciblée comportant des ajustements médicaux et des recommandations organisationnelles.

## **II. EVALUATION DU RISQUE DE CHUTE**

### **1. Introduction**

L'évaluation du risque de chute devrait être intégrée à toute prise en charge de patient âgé.

Un point important de l'anamnèse doit comprendre la recherche d'antécédents de chutes [30, 31,66]. Il faut noter les activités concomitantes à l'accident, les symptômes préalables (prodromes) comme vertiges, lipothymies, palpitations, éblouissements, etc. La présence d'une perte de connaissance concomitante doit faire rechercher des pathologies cardiaques, neurologiques, etc. La revue des médicaments doit être systématique et se focaliser sur les psychotropes, les vasodilatateurs, les diurétiques.

Les facteurs intrinsèques et les facteurs environnementaux doivent être recherchés.

### **2. Interventions efficaces dans l'évaluation du risque de chute**

Les interventions multifactorielles et interdisciplinaires s'appuient sur l'hypothèse que la probabilité de tomber dépend du nombre de facteurs de risque et que le dépistage et la correction de ces facteurs peuvent conduire à une diminution des chutes [67]. Ce type d'interventions multidisciplinaires, multifactorielles, avec dépistage des facteurs de risque associé à des programmes d'intervention [2] ont montré une diminution du risque de chute [3,4] et leur supériorité en termes de prévention sur les études visant à dépister et corriger un facteur de risque isolé (ANAES).

Selon les plus récents travaux publiés dans le cadre des recensements Cochrane[1], quatre des huit études visant à dépister et à intervenir sur les facteurs de risque de chute auprès de personnes âgées vivant dans la communauté font état d'une diminution du risque de chute (RR : 0,73, IC 95 % : 0,63 à 0,85). Par ailleurs, outre l'étude de Tinetti et al [19], cinq autres études ciblant des personnes âgées à risque de chute et vivant à domicile ont démontré l'efficacité des interventions multifactorielles sur le risque de récurrence (RR : 0,86, IC 95 % : 0,76 à 0,98) [1].

Il faut toutefois noter que les études réalisées sont très hétérogènes qu'il s'agisse :

- des caractéristiques de la population étudiée
- du mode d'évaluation (qualité, nombre d'intervenants...)
- du lieu de réalisation de l'évaluation (domicile, consultation, hospitalisation...)
- du temps de l'évaluation initiale
- du type d'intervention proposée
- du suivi organisé (mode, fréquence)

Cependant, elles s'appuient toutes sur une expertise globale et multidisciplinaire du sujet chuteur ou à risque de chute visant à répertorier et hiérarchiser les facteurs de risques de chute en s'attachant à préciser leur possibilités de correction.

Le contenu de l'évaluation du chuteur âgé prend ainsi notamment en compte :

- L'anamnèse détaillée des chutes passées
- Un examen clinique complet avec une attention particulière pour les afférences sensorielles, le système nerveux, l'appareil locomoteur, le statut nutritionnel, la cognition, la recherche d'hypotension orthostatique
- Une revue critique des prises médicamenteuses (notamment des psychotropes)
- Une évaluation fonctionnelle portant sur l'autonomie, l'équilibre et la marche
- Une évaluation du domicile

Les interventions visent habituellement l'amélioration de la force musculaire, de l'équilibre et de la marche par l'activité physique ainsi que la modification de la médication, de l'environnement physique et parfois, de certaines habitudes de vie (alimentation, consommation d'alcool).

### **3. Limites des programmes d'intervention.**

L'efficacité de ce type d'intervention, s'inscrivant dans une démarche de prévention secondaire, est fortement liée à l'adhésion aux recommandations et à la prise en charge proposée. Le patient et le médecin traitant ont un rôle clé dans l'application des plans de traitement.

Dans la littérature plusieurs études [68-79] ont mis en évidence les facteurs favorisant l'adhésion du médecin traitant et du patient :

- des facteurs d'application liés aux recommandations elle-même
- des facteurs d'application liés aux perceptions du médecin traitant
- des facteurs d'application liés au patient
- des facteurs d'application liés à la communication entre médecin
- des facteurs d'application liés à la relation médecin patient

### **3.1 Facteurs d'application liés aux recommandations**

#### **3.1.1 Conditions de réalisations de l'EGS**

##### **3.1.1.1 Lieux de réalisation de l'EGS**

Les EGS réalisées en unités hospitalières et de longue durée sont les plus efficaces [68-70]. Cependant, pour diminuer leur coût, on a utilisé les services de consultation intra hospitalière comme les Unités mobiles Gériatriques et les services de consultation externe comme les Hôpitaux De Jour [71].

##### **3.1.1.2 Réalisation par une équipe pluridisciplinaire**

L'adhérence est meilleure quand l'évaluation est réalisée par une équipe pluridisciplinaire qu'un gériatre seul. En 1985, Katz et al [72] étudie les effets d'une consultation gériatrique réalisée par un gériatre seul auprès de 37 patients hospitalisés dans un Centre Médical des Anciens Combattants. Il obtient un taux de suivi ou d'adhésion global faible, n'excédant pas 33%.

Allen [73] et Barker [74] obtiennent des taux d'application de 50 à 70 % pour des programmes d'intervention réalisé par des équipes gériatriques multidisciplinaires. La haute adhésion obtenue par Allen et Barker semblent liée à la présence d'une équipe gériatrique pluridisciplinaire, ce qui n'est pas le cas dans l'étude de Katz [72].

### 3.1.1.3 Inclusion d'un suivi

Leduc [75] montre que, parmi les facteurs d'organisation influençant significativement l'adhésion des patients ou de leurs proches, une réunion avant la sortie de l'hospitalisation entre l'équipe soignante et le médecin traitant ainsi qu'une communication avec les centres locaux de soins communautaires augmentent considérablement l'adhésion. En outre, la perception par le patient d'avoir accès à un moyen de transport et à une personne accompagnante améliore significativement l'adhésion de ce dernier.

Les programmes d'EGS ayant inclus un suivi au long terme des patients âgés se sont avérés plus efficaces que ceux n'en ayant pas. [68,69,76, 80].

## 3.1.2 Type et le nombre de recommandations

### 3.1.2.1 Type de recommandation

Tableau 1 : Adhésion selon le type de recommandations

ETUDE	Reuben [69]	Cefalu [77]	Leduc [75]	Aminzadeh [79]
Taux global		55.5%	57%	59%
Diagnostic	45%	55%		
Consultations spécialisées	30 %	51%	70%	
Thérapeutique	54%	55%		
Fonctionnel	70 %	64%		
Social	65%	58%	80%	

Allen [73] note que l'adhésion aux recommandations varie selon le diagnostic gériatrique auquel se rapporte la recommandation. Il existe une variation de l'adhésion par l'équipe hospitalière en fonction du type de recommandation. L'adhésion maximale concernait les recommandations en rapport avec la prévention de l'instabilité et des chutes, le planning de sortie et le suivi social, l'admission en service de long séjour, la rééducation, la prise en charge de la confusion et la réduction des doses médicamenteuses. L'adhésion minimale concernait les recommandations en rapport avec la détérioration sensorielle (vision et audition).

Dans une large étude impliquant 2353 patients sélectionnés selon des critères cliniques, Reuben et al, en 1995 [69], évalue l'adhésion aux recommandations par les médecins traitants et/ou les patients trois mois après randomisation. L'évaluation gériatrique hospitalière est réalisée par une équipe mobile gériatrique multidisciplinaire avec un suivi limité. Il obtient des taux d'adhésion variant selon le type de recommandations de 70 % à 30 % (respectivement pour la rééducation fonctionnelle et les recommandations de consultations spécialisées). Les recommandations de type soins à domicile, médicaments et tests diagnostiques, interventions spécifiques oscillent respectivement entre 65 %, 54 % et 45 %.

En 1996, Cefalu et al [77] étudie l'adhésion aux recommandations par les médecins traitants d'une consultation gériatrique de 47 patients hospitalisés dans un hôpital urbain à but non lucratif. Contrairement à l'étude de Reuben [69], la consultation est assurée par un gériatre seul et à la demande des médecins traitants eux-mêmes. Cefalu [77] obtient un taux d'adhésion global de 55,5 % de la part des médecins traitants. Tout comme dans l'étude d'Allen [73], ce taux varie en fonction du type de recommandation avec des taux supérieurs pour les recommandations de rééducation (environ 64 %) par rapport aux recommandations de type consultations spécialisées, médicaments et tests diagnostiques, mesures psychosociales (respectivement 51 %, 55 % et 58 %).

Une troisième étude Leduc et al en 1998 [75], québécoise, nous apporte des renseignements sur l'adhésion et l'utilisation de services de santé par les patients et/ou leurs proches

prescrits à la sortie d'une hospitalisation en soins aigus gériatriques. 211 patients (dont deux tiers sont déments) ou leur famille sont interrogée six semaines après leur sortie afin d'évaluer la compliance. Leduc [75] obtient un taux d'adhésion global de 57 %, variant entre 80 % pour les services d'aides humaines à domicile, 70 % pour les consultations en Hôpitaux de Jour et 40 % pour la consultation chez le médecin traitant.

### **3.1.2.2 Nombre de recommandation**

Dans l'étude de Sears et al en 1983 [78], 202 patients hospitalisés en service de chirurgie bénéficient d'une consultation de médecine générale, à la demande de chirurgiens. La compliance atteint 77 % et, tout comme dans l'étude d'Allen [73], varie en fonction du type et du nombre de recommandations : l'adhésion diminue lorsque le nombre de recommandations par patient augmente.

Reuben et al en 1996 [70] en accord avec les conclusions de Sears et al en 1983 [78] identifie qu'un nombre limité de recommandation par patient (quatre recommandations) entraîne un des meilleurs taux d'adhésion global par le médecin traitant retrouvé dans la littérature.

### **3.1.2.3 Hiérarchisation des recommandations**

Reuben en 1996 [70] cherche à développer des interventions visant à augmenter l'adhésion des médecins traitants et des patients aux recommandations d'une EGS. Il définit un indice significatif d'application par le médecin traitant. Cet indice concerne le statut de la recommandation comme la recommandation majeure (ou prioritaire) selon le gériatre.

Le taux d'adhésion par le médecin traitant passe de 71 % pour les recommandations totales à 83 % pour la recommandation majeure.

### 3.2 Des facteurs d'application liés aux perceptions du médecin traitant

Facteurs influençant l'adhésion et l'application des recommandations par le médecin traitant :

- Limitations du nombre de recommandations [70,78]
- Distinction recommandations majeures ou prioritaire [70]
- Type de recommandation
- Si perçu comme « rentable » ou « bénéfice réel »
- Facilité de mise en œuvre
- Responsabilité légale en cas de non adhésion

### 3.3 Des facteurs d'application liés au patient

Un ciblage approprié des patients âgés [76] doit être réalisé. La sélection doit permettre d'identifier :

- les patients en bonne santé, qui ne vont avoir une amélioration importante après l'intervention,
- les patients «trop malades » qui sont en état évolué ou terminal, dont l'EGS va peu modifier la trajectoire de vie
- enfin ceux qui sont « ni trop sains ni trop malades » ou « fragile », à haut risque de décompensation et de perte d'autonomie, qui bénéficieront le plus d'une EGS.

Les meilleurs résultats sont observés parmi les malades qui ont un ou plusieurs syndromes gériatriques responsables d'une dépendance (exemples: dépression, chutes, incontinence, confusion, malnutrition...).

### **3.4 Des facteurs d'application liés à la communication entre médecin**

Une communication efficace entre l'équipe gériatrique et le médecin traitant permet une meilleure mise en œuvre des recommandations [79]. La compliance aux recommandations d'une EGS passe de 27 à 70% selon Allen [73] lorsque ces recommandations sont échangées entre médecins. Le meilleur taux d'adhésion des médecins traitants est obtenu grâce à des méthodes de communications écrites tel courrier de consultation [70].

La structure du courrier avec l'énoncé de recommandations prioritaires majore très nettement l'adhésion des médecins [70,73].

### **3.5 Des facteurs d'application liés à la relation médecin traitant patient**

Les aspects de la relation entre le médecin traitant et son patient paraissent fondamentaux dans l'adhésion du médecin aux recommandations d'une EGS.

L'entente entre le médecin traitant et le patient a été mise en évidence dans une étude de Maly et al en 2002 [81]. Il s'agit d'une enquête auprès de 11 médecins traitants et leur patients, réalisée trois mois après une EGS. Cette étude vise à évaluer l'entente entre le médecin traitant et le patient sur la santé du patient et sur l'EGS ainsi que l'influence de cette entente sur l'adhésion aux recommandations.

L'auteur démontre que l'entente globale entre médecin traitant et patient est un puissant indice d'application des recommandations par les médecins traitants (et les patients). De plus l'accord mutuel l'emporte sur l'accord isolé du médecin traitant seul ou du patient seul dans l'augmentation de l'adhésion du médecin traitant (et du patient).

Maly [81] ont également montré qu'en cas de demande explicite du patient à son médecin d'appliquer la recommandation, l'adhésion de ce dernier passe de 55 % à 93%.

### **III. MATERIEL ET METHODE**

#### **1. Objectifs**

Au cours de son exercice un médecin généraliste reçoit de nombreuses recommandations émanant de diverses consultations pluri disciplinaires. Dans un programme d'évaluation gériatrique standardisée s'inscrivant dans une démarche de prévention, le médecin traitant a un rôle clé dans l'application des recommandations.

Dans la littérature plusieurs études [68-79] ont mis en évidence les facteurs favorisant l'adhésion du médecin traitant :

- des facteurs d'application liés aux recommandations elles-mêmes
- des facteurs d'application liés aux perceptions du médecin traitant
- des facteurs d'application liés au patient
- des facteurs d'application liés à la communication entre médecins
- des facteurs d'application liés à la relation médecin patient

La reconnaissance des facteurs associés à une faible et une haute adhésion permet de développer des stratégies visant à faciliter l'application des recommandations par les médecins traitants.

Les objectifs de l'étude menée est donc de :

- Evaluer les paramètres du suivi des recommandations issues d'une évaluation gériatrique multidisciplinaire chez des patients chuteurs ou à risque de chute
- Déterminer des facteurs associés à une faible et une haute adhésion
- Développer les stratégies visant à faciliter l'application des recommandations par les médecins généralistes, les patients et leur entourage.

## **2. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude descriptive qualitative prospective, menée en deux temps :

Etude du suivi des recommandations après réévaluation clinique du patient à 6 mois

Entretien semi-dirigés auprès des médecins généralistes dont les patients ont été évalués en Consultation « Chute ».

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

### **3.1 Critères d'inclusion :**

- Patients âgés de plus de soixante-cinq ans
- Adressés à la Consultation « Chute » du Centre de médecine Gériatrique du CHR d'Orléans entre avril 2009 et décembre 2009.
- Ayant un médecin généraliste référent.

### **3.2 Critères d'exclusion de notre population :**

- Patient en institution

## **4. Lieu de réalisation de l'étude**

L'étude a été réalisée chez des patients évalués lors de la Consultation « Chute » du Centre Hospitalier d'Orléans et auprès de leur médecin traitant.

### Présentation de la Consultation « Chute » du CHR d'Orléans.

La Consultation « Chute », mise en place au Centre de Médecine Gériatrique du CHR d'Orléans depuis le 1er avril 2006, propose une expertise pluridisciplinaire à des patients chuteurs ou à risque de chutes par le repérage des facteurs prédisposant et précipitant des chutes. Elle aboutit à l'élaboration de recommandations et à la mise en place de leur suivi, s'inscrivant dans une démarche de prévention.

Cette consultation accueille des patients ayant fait une ou plusieurs chutes, ayant eu ou non des conséquences traumatiques, ou estimé à risque de chute, adressés par leur médecin traitant, un médecin spécialiste ou repéré lors d'une consultation ou hospitalisation. Elle ne s'adresse pas aux patients dont l'autonomie fonctionnelle est déjà très altérée ou ayant des pathologies dont l'évolution prévisible est défavorable à court terme.

L'évaluation est organisée en Hôpital de semaine. Elle reconstitue l'anamnèse des chutes et des évènements fracturaires. Elle précise l'autonomie du patient, les comorbidités, les antécédents et les traitements en cours. Elle comprend un examen clinique centré sur les appareils cardiorespiratoire, neurologique et rhumatologique.

L'évaluation gériatrique multidisciplinaire réalisée permet :

- un repérage des facteurs précipitant et des facteurs prédisposant, intrinsèques et extrinsèques, de chutes par l'évaluation de l'équilibre et de la marche, une évaluation cognitive et thymique, une évaluation nutritionnelle, une évaluation de l'environnement, une évaluation des facteurs de risque d'ostéoporose.

- l'évaluation du risque de nouvelles chutes

A l'issue de cette évaluation pluridisciplinaire est réalisée une réunion de synthèse avec les différents intervenants (gériatre, rhumatologue, kinésithérapeute, ergothérapeute,

diététicien) déterminant et hiérarchisant les facteurs de chutes. Elle aboutit à la rédaction de recommandations, centrées sur la personne âgée et ses besoins, adaptées à son environnement.

Ces recommandations s'attachent particulièrement aux domaines suivants :

- médicaux : propositions d'explorations complémentaires (tests psychométriques, imagerie, biologie...), d'avis spécialisé (rhumatologie, orthopédie, neurologie ; ORL...),
- limitation du risque iatrogène, proposition de modifications thérapeutiques,
- recommandations nutritionnelles
- recommandation sur l'aménagement de l'environnement
- réduction du risque de nouvelle chute et du risque fracturaire (prise en charge en kinésithérapie, orientation vers les ateliers équilibres, traitement anti-ostéoporotique).

La synthèse et les recommandations établies sont expliquées et commentées au patient et à son aidant principal par le médecin gériatre. Une lettre de synthèse, comprenant l'évaluation réalisée, la synthèse des facteurs de risques de chute et les recommandations effectuées, est envoyée au Médecin Traitant et au médecin adresseur.

Une réévaluation soit en consultation soit en Hôpital de Jour est proposée à 6 mois, en présence de l'aidant principal. Elle se base sur la synthèse et les recommandations établies à l'issue de l'évaluation initiale. Elle précise la survenue ou non de nouvelle(s) chute(s), d'événements fracturaires, d'hospitalisation(s) et de leur motif. Elle s'enquiert du suivi ou non des recommandations établies, organise le relais (aidants naturels ou professionnels). Elle comprend systématiquement une réévaluation de l'autonomie, de l'état nutritionnel (poids), de l'équilibre et de la marche.

**Tableau 2 : Organisation type de l'HDS chute**

J1 8 h30	Intervenants		Outils
	IDE	Accueil de la personne âgée et de son aidant principal, remise des auto-questionnaires	
	IDE	Biologie, ECG, Recherche d'hypotension orthostatique, Poids	
	Géiatre	Evaluation cognitive, Evaluation thymique Examen clinique	MMS, Dubois, Test de l'horloge, GDS
	Kinésithérapeute	Evaluation de la marche et de l'équilibre Présentation des protecteurs de hanche	Test moteur Minimum, Get up and go walking and talking test appui unipodal flexion dorsale de la cheville Berg
	Diététicien	Evaluation nutritionnelle	MNA, IMC Evaluation des apports calciques
	Avis spécialisé	Neuro / rhumato / podologie/assistante sociale	
J2 11 h 30			
J2 14h–15 h	Réunion de synthèse et élaboration de recommandations (gériatres, rhumatologue, kinésithérapeute, diététicien, ergothérapeute)		

## 5. Durée de l'étude

Le recrutement de la population étudiée a été réalisé d'avril à décembre 2009 (date de première consultation).

## **6. Données recueillies**

### **6.1 Description de la population étudiée :**

#### **6.1.1 Données administratives**

Elles comprennent le nom, le prénom, le genre, l'âge, la situation familiale, l'identité de l'aidant principal.

#### **6.1.2 Type de prévention (primaire ou secondaire), les antécédents de fractures**

#### **6.1.3 Evaluation de l'autonomie**

##### **6.1.3.1 Activité de la vie quotidienne ADL [82,83 ; Annexe 1]**

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

##### **6.1.3.2 Activités instrumentales de la vie quotidienne [84 ; Annexe 2]**

L'échelle IADL (Instrumental Activity of Daily Living) de Lawton score les activités instrumentales de la vie courante : gestion du téléphone, des courses, préparation des aliments, entretien ménager, blanchisserie, moyen de transport, responsabilité à l'égard de son traitement et aptitude à manipuler l'argent.

Chaque item est coté 0 : dépendant ou 1 : indépendant. Le score total est coté sur 8.

### **6.1.3.3 Présence d'aides professionnelles à domicile**

## **6.1.4 Les comorbidités et les thérapeutiques en cours**

### **6.1.4.1 CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) [85 ; Annexe 3]**

L'échelle CIRS est une échelle de comorbidité, validée chez le sujet âgé et chez les sujets présentant des troubles cognitifs, évaluant systèmes d'organes pondérées de 0 à 4, selon leur sévérité. Elle comprend 15 items.

### **6.1.4.2 La revue des traitements en cours**

On dénombre les médicaments pris quotidiennement et on recherche la prise de psychotropes, benzodiazépines, antihypertenseur et d'un traitement anti-ostéoporotique.

## **6.1.5 Evaluation de la marche et de l'équilibre**

### **6.1.5.1 Le Get up and go test [86 ; Annexe 4]**

Le "Get up and go test" évalue les transferts assis, debout, la marche et les changements de directions du patient. Il est utilisé dans une version chronométrée pour analyser s'il est effectué en plus ou moins 20 secondes. Les résultats sont exprimés en fonction d'une échelle cotée de 1 à 5. Un score supérieur ou égal à 3 à chaque question traduit un risque important de chute.

### **6.1.5.2 Le Walking talking test [87-89]**

Il évalue la part de la charge attentionnelle lors de l'activité de la marche. L'arrêt nécessaire si la personne âgée doit parler en marchant est prédictif de risque de chute (stop walking when talking test). L'ajout d'une tâche comme compter à rebours à partir de 50 en retirant 1, modifie dans certains cas les paramètres spatio-temporels montrant ainsi la fragilité des automatismes.

### **6.1.5.3 Test moteur minimum [90 ; Annexe 5]**

Le test comporte vingt items d'évaluation motrice, notamment les transferts, la station debout, permettant une cotation sur vingt.

### **6.1.5.4 Appui monopodal [91 ; Annexe 6]**

Ce test est une mesure de l'équilibre valide et fiable pour les aînés sans déficiences connues. Il s'agit d'un test facile et rapide.

Inférieur à 5 secondes, il est un facteur de risque de chutes graves.

### **6.1.5.5 La Flexion dorsale de la cheville [92]**

Test fonctionnel de mesure de la flexion dorsale de cheville. Quand la mesure est anormale il existe un risque accru de chute.

### **6.1.5.6 Le Relevé de sol [93]**

Test évaluatif et exercice. Chez les sujets âgés, l'évaluation du relever du sol semble être un paramètre important dans un but de détection de chute.

## **6.1.6 Evaluation de l'état nutritionnel**

### **6.1.6.1 MNA [94,95 ; Annexe 7]**

Développé par Guigoz et Vellas [94-95], cet outil consiste en un questionnaire de 18 items concernant des données de l'interrogatoire et la mesure de paramètres anthropométriques simples. Il permet une évaluation du risque de dénutrition.

### **6.1.6.2 Indice de masse corporel**

L'Indice de Quételet ou Indice de Masse Corporelle (IMC) a pour définition  $IMC = \text{poids (kg)} / [\text{taille}]^2 \text{ (m}^2\text{) exprimé en kg/m}^2$

Son interprétation permet d'établir les limites d'un IMC normal et de grader la dénutrition. Comme pour la mesure du poids, l'IMC est perturbé par la présence d'œdèmes ou d'une déshydratation.

Pour les sujets âgés de plus de 70 ans, le Club francophone gériatre et nutrition propose un seuil diagnostique de 21 kg/m<sup>2</sup> [96].

### **6.1.6.3 Dosage de l'albumine**

C'est le marqueur nutritionnel le plus ancien. La normale se situe entre 35 et 50 g/l. Sa synthèse est hépatique et sa demi-vie longue (20 jours). Ses principaux sites de catabolisme sont le tractus digestif et l'endothélium vasculaire. Plusieurs situations autres que la dénutrition favorisent sa diminution : syndrome inflammatoire, insuffisance hépatocellulaire, syndrome néphrotique, fuites digestives, brûlures.

Le club francophone gériatrie et nutrition évalue la dénutrition sous un seuil de 35 g/l (modérée <35 g/l, sévère <30 g/l, grave <25 g/l). [96]

Du fait de sa longue demi-vie, l'albuminémie reste néanmoins inadaptée pour détecter les variations nutritionnelles aiguës.

En deçà de 35 g/l, il faut donc évoquer une dénutrition, après avoir éliminé une autre cause d'hypoalbuminémie. Malgré sa spécificité peu élevée, la diminution de l'albuminémie paraît corrélée à un accroissement de la morbidité et de la mortalité.

## **6.1.7 Evaluation des fonctions cognitives**

### **6.1.7.1 MMS [97 ; Annexe 8]**

Le Mini Mental State de Folstein explore l'orientation, l'apprentissage, l'attention et les capacités de calcul, un rappel de l'apprentissage, le langage et les praxies constructives. Il est coté sur 30. Un score inférieur à 24 est pathologique.

### **6.1.7.2 Epreuve des 5 mots [98 ; Annexe 9]**

L'épreuve se compose d'une tâche principale (l'épreuve des cinq mots) et d'une tâche interférente (épreuve d'attention) qui permet un rappel différé.

Cette épreuve rapide permet de mesurer les capacités d'apprentissage verbal et fournit un score de rappel total sur 10 qui est la somme des rappels libres et indicés tant immédiats que différés.

### **6.1.7.3 Test de l'horloge [99 ; Annexe 10]**

Le test de l'horloge explore différentes fonctions de la mémoire parmi lesquelles les praxies et l'orientation temporo-spatiale.

### **6.1.8 Evaluation thymique [100 ; Annexe 11]**

L'échelle GDS (Geriatric Depression Scale) permet d'évaluer la présence ou l'absence de la dépression chez les personnes âgées. Elle est utilisée pour la recherche en gérontologie et en psycho-gériatrie comme moyen de diagnostic et de surveillance de la dépression chez le sujet âgé.

### **6.1.9 Evaluation des facteurs de risque environnementaux**

Celle-ci est réalisée par un ergothérapeute.

### **6.1.10 Evaluation du risque d'ostéoporose**

L'évaluation comprend une évaluation des facteurs de risque d'ostéoporose, des antécédents fracturaires, des apports calciques (Echelle de Fardelonne [101 ; Annexe 12]), les dosages de vitamine D et de la calcémie, qui peuvent être complétés par une ostéodensitométrie. Plusieurs études menées par Bischoff-Ferrari ont permis de montrer l'efficacité de l'administration de la vitamine D et du calcium en prévention des chutes et des fractures [102-105].

### **6.1.11 Les facteurs de risque de chute identifiés**

### **6.1.12 Le nombre et le type de recommandations effectuées lors de l'évaluation initiale**

### **6.1.13 Le nombre et le type de recommandations suivies à 6 mois.**

## **6.2 Les données issues des entretiens semi-dirigés**

Nous réalisons des entretiens semi dirigés auprès des médecins traitants 6 mois après que leur patient ait été évalué initialement par la Consultation « Chute » du CHR d'Orléans entre avril 2009 et décembre 2009. Pour l'entretien, nous avons faits le choix d'un assortiment de questions courtes fermées.

Le questionnaire [Annexe 15] est divisé en 2 parties :

#### **▪ L'enquête**

- Age, sexe
- Mode d'exercice : association ou seul, exercice urbain ou rural
- Type de patientèle : composition, pourcentage de plus de 65 ans, mode de suivi (régulier ou non, consultation/visite à domicile...)

#### **▪ la perception des recommandations issues de la Consultation « Chute »**

- Le courrier envoyé par la consultation

Le but est de recueillir l'impression des médecins généralistes sondés sur la qualité de la communication entre le département de gériatrie et les médecins généralistes.

- Le nombre de recommandations
- Le type de recommandations
  - Recommandations thérapeutiques et diagnostic
  - Recommandations socio-environnementales

L'objectif est de faire préciser pour chaque type de recommandations leur suivi, leur applicabilité, leur caractère adapté, leur rentabilité, leur bénéfice ressenti par le médecin et par le patient.

## **7. Analyse des résultats**

### **7.1 Analyse de la population**

Les statistiques descriptives ont été effectuées avec le logiciel XcelStat

Les résultats des données quantitatives sont présentés sous forme de moyenne, écart-type et extrêmes.

Les données qualitatives sont exprimées en effectif et fréquence.

Nous avons utilisés

- pour les données non appariées : le Test t de Student pour les données quantitatives, le Test de Khi 2 pour les variables qualitatives

- pour les données sur échantillons appariées : le Test de MacNemar pour échantillons appariés pour les données qualitatives et le Test de Wilcoxon pour échantillons appariés pour les données quantitatives.

### **7.2 Analyse du suivi des recommandations.**

Le taux global d'adhésion est défini par la proportion du nombre de recommandations suivis par rapport au nombre de recommandations faites.

Le taux d'adhésion global pondéré est la moyenne des pourcentages de recommandations suivies par patient par rapport aux recommandations faites.

L'analyse des taux d'adhésion selon les différents paramètres étudiés a été effectuée par méthode ANOVA pour les données qualitatives.

### **7.3 Analyse des entretiens semi-dirigés**

Il s'agit d'une analyse qualitative du suivi des recommandations.

## IV. RESULTATS

### 1. Résultats de L'EGS initiale et de la réévaluation à 6 mois

#### 1.1 Evaluation initiale

##### 1.1.1 Caractéristiques générales

L'effectif de la population étudiée comprend 33 patients. Il s'agit de 25 femmes (75,8%) et 8 hommes (24,2%) d'âge moyen 81,27 +/- 4,72 (70-90 ans).

Sur 33 patients inclus, 17 (51,5%) vivent seuls, 19 (57,6%) ont un aidant naturel, 17 (51,5%) des aides à domicile.

Quatorze des patients sont adressés par leur médecin traitant (42,4%), 7 par un spécialiste de ville (21,2 %) et 12 par un spécialiste hospitalier (36,4 %).

##### 1.1.2 Autonomie

Tableau 3

Autonomie des patients à l'inclusion						
	Moyenne	ET	Min	Max	Nb ayant un score $\geq 5$	% ayant un score $\geq 5$
ADL	5,62	0,55	4,50	6,00	29,00	87,88
IADL	5,76	2,25	1,00	8,00	22,00	57,58

##### 1.1.3 Chutes et ostéoporose

Le nombre de chutes dans les 6 mois précédents l'évaluation initiale était en moyenne de 10.24 +/- 32,5 (0 à 180). Sur les 33 patients évalués ; 3 n'avaient jamais chuté, 8 avaient fait une chute dans les 6 mois, 14 entre 2 et 5 chutes, 2 entre 6 et 10 chutes et 3 plus de 10 chutes.

Dix-neuf patients (57,6%) avaient eu au moins un épisode fracturaire. Six patients avaient plus de 3 facteurs de risque d'ostéoporose (18%). Dix prenaient un traitement anti ostéoporotique (30.3%). L'apport de calcium est en moyenne de 762.33 mg +/- 389,36 (250 à 2100). Quinze patients (45.4%) ont effectué une ostéo-densitométrie.

Tableau 4 : Résultats des ostéodensitométries effectuées lors de l'évaluation initiale

	Moyenne	ET	Min	Max
T-Score au Rachis	-1,53	1,69	-4,50	0,90
T-Score au col fémoral	-2,12	0,89	-3,90	-0,80

### 1.1.4 Evaluation gériatrique

Tableau 5

ECHELLES GERIATRIQUES A L'INCLUSION							
	Norme	Moyenne	ET	Min	Max	Pathologique	
						Nb	%
Co-morbidités CIRS		8,45	3,33	1,00	16,00		
MNA	>23,5	21,58	3,13	14,50	28,50	24,00	72,73
IMC	>21 kg/m <sup>2</sup>	26,75	4,05	20,70	36,40	2,00	6,06
Albuminémie	>35g/L	40,01	4,34	26,40	47,80	3,00	9,09
MMS	>24	25,79	4,34	14,00	30,00	10,00	30,30
Horloge	=7	5,15	2,20	0,00	7,00	9,00	27,27
Dubois	=10	9,03	1,58	4,00	10,00	14,00	42,42
GDS	<6	5,56	3,23	0,50	12,00	16,00	48,48
Nombre de médicaments	>3	7,55	3,12	3,00	16,00	32,00	96,97
<b>Dont</b>	<b>Nb</b>	<b>%</b>					
Psychotropes	17,00	51,52					
Benzodiazépines	12,00	36,36					
Anti-hypertenseur	24,00	72,73					

### 1.1.5 Equilibre et marche

Tableau 6 : tests d'évaluation des capacités motrices

	Norme	Normal		Pathologique			
		Nombre	%	Nombre	%		
Appui monopodal	>5secondes	4,00	12,12	29,00	87,88		
Walking Talking Test		30,00	90,91	3,00	9,09		
Flexion dorsale cheville	>20°	9,00	27,27	24,00	72,73		
Relever du Sol		17,00	51,52	16,00	48,48		
	Norme	Moyenne	ET	Min	Max	Pathologique	
						Nb	%
GET UP	<20 secondes	23,15	11,34	11,00	62,00	19,00	57,58
Test Moteur Minimum	>18	16,83	1,99	12,50	20,00	10,00	30,30

### 1.1.6 Synthèse des facteurs de risque de chute

Tableau 7

FACTEURS DE CHUTE		
	Nombre	%
Facteur podologique	22,00	66,67
Troubles ostéo-articulaires	17,00	51,52
Environnement dangereux	16,00	48,48
Dépression	15,00	45,45
Pathologies Neurologiques	14,00	42,42
Troubles Cognitifs	13,00	39,39
Troubles Visuels	10,00	30,30
Hypotension orthostatique	6,00	18,18
Pathologies Cardiovasculaires	4,00	12,12
Pathologie Aigue	1,00	3,03

### 1.1.7 Recommandations

Le nombre total de recommandations effectuées sur notre population est de 151 avec une moyenne de 4.58 recommandations par patient +/- 1,39 (2 à 8).

Tableau 8

RECOMMANDATIONS EFFECTUEES		
	Nombre	%
Modification de traitement	26,00	78,79
Modification de traitement (hors traitement anti-ostéoporotique)	21,00	63,64
Modification de traitement anti ostéoporotique	18,00	54,55
Prise en charge en kinésithérapie	24,00	72,73
Explorations complémentaires	18,00	54,55
Modifications environnementales	17,00	51,52
Modifications nutritionnelles	17,00	51,52
Mise en place d'aides à domicile	14,00	42,42
Orthèses plantaires	12,00	36,36
Mise en placee d'Aide humaine à domicile	11,00	33,33
Aide technique marche	9,00	27,27
APA	7,00	21,21
Entrée en Institution	7,00	21,21
Consultation ophtalmologique	4,00	12,12
Téléalarme	2,00	6,06
Portage des repas	2,00	6,06
Protecteur de Hanche	1,00	3,03

### 1.1.8 Suivi proposé à 6 mois

Un suivi est proposé en hôpital de jour pour 17 patients (51.5%) et en consultation pour 16 patients (48.5%).

## 1.2 Réévaluation à 6 mois

Sur notre population initiale, 18 personnes sont revues à 6 mois (54.55%) et 15 patients sont perdus de vue (45.45%). Sur l'effectif réévalué, il n'y a aucun décès.

Le nombre de chutes dans les 6 mois précédant la réévaluation est en moyenne de 2.94 +/- 9,29 (0 à 40), versus 10,24 lors de l'évaluation initiale (p=0,008).

Le nombre d'hospitalisation est en moyenne de 0.21 +/-0,42 (0 à 1) ; le nombre de fractures est en moyenne de 0.06 +/-0,24 (0 à 1).

Il n'y a pas de différence significative en termes d'autonomie ni sur les capacités motrices.

**Tableau 9 : Comparaison de l'autonomie à 6 mois et de l'autonomie à l'inclusion**

	Nb d'observations analysées	M0 Moyenne	M6 Moyenne	p
<b>ADL</b>	18	5,78	5,78	Non Significatif
<b>IADL</b>	18	6,28	5,94	Non Significatif

**Tableau 10 : Comparaison des capacités motrices à 6 mois et lors de l'inclusion**

	Nb d'observations analysées	M0 Moyenne	M6 Moyenne	P
Get up and Go	8	24,38	22,00	Non Significatif
Test Moteur Minimum	8	15,94	17,00	Non Significatif
	Nb d'observations analysées	M0 Fréquence	M6 Fréquence	P
Walking Talking Test	8	87,50	100,00	Non Significatif
Appui monopodal	8	12,50	25,00	Non Significatif
Flexion de cheville	8	12,50	50,00	Non Significatif
Get up <20	11	54,55	63,64	Non Significatif
TMM>18	8	12,50	12,50	Non Significatif
Relevé du sol	8	62,50	62,50	Non Significatif

### 1.3 Etude des perdus de vue

Il n'y a pas de différence significative entre le sous-groupe « Perdus de vue » et le sous-groupe « Réévalués à 6 mois » en terme de :

- Age, sexe, mode de vie, autonomie
- Traitement
- De type de prévention (primaire ou secondaire)
- D'évaluation gériatrique
- De facteurs de chute
- De type ou nombre de recommandations effectuées.

## 2. Taux d'adhésion

### 2.1 Taux global d'adhésion

Le Taux global d'adhésion correspond au pourcentage de recommandations suivies sur le nombre de recommandations effectuées.

Le Taux global « pondéré » correspond à la moyenne des % de recommandations suivies sur le nombre de patients.

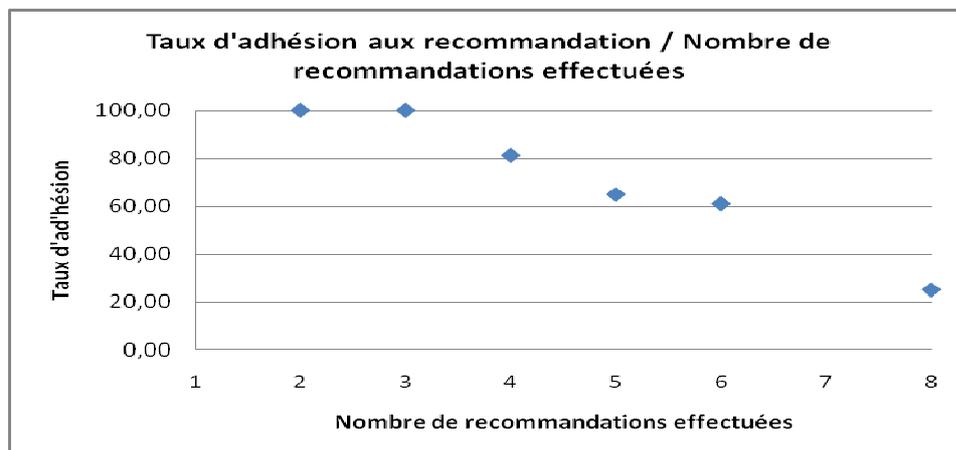
Tableau 11

<b>Taux d'adhésion aux recommandations</b>	
Nombre de recommandations faites (sous groupe personnes revues)	83,00
Nombre de recommandations suivies	57,00
<b>Taux global d'adhésion</b>	<b>68,67 %</b>
<b>Taux global pondéré</b>	<b>73,24 %</b>

### 2.2 Taux d'adhésion selon le nombre et le type de recommandations

#### 2.2.1 Le nombre de recommandations

Graphique 1



#### 2.2.2 Le type de recommandation

##### 2.1.2.1 Diagnostic

Tableau 12

<b>Taux d'adhésion selon le type de recommandation</b>	<b>Nb faites</b>	<b>Nb suivies</b>	<b>Taux d'adhésion</b>
Explorations complémentaires	11,00	9,00	81,82
Consultation ophtalmologique	1,00	1,00	100,00

### 2.1.2.2 Thérapeutique

Tableau 13

Taux d'adhésion selon le type de recommandation	Nb faites	Nb suivies	Taux d'adhésion
Modification de traitement (sauf ostéoporose)	12,00	12,00	100,00
Modification de traitement anti-ostéoporotique	9,00	8,00	88,89
Modification traitement	14,00	13,00	92,86

### 2.1.2.3 Fonctionnel

#### ▪ Rééducation

Tableau 14

Taux d'adhésion selon le type de recommandation	Nb faites	Nb suivies	Taux d'adhésion
Kinésithérapie	15,00	15,00	100,00

#### ▪ Aides techniques et orthèses plantaires

Tableau 15

Taux d'adhésion selon le type de recommandation	Nb faites	Nb suivies	Taux d'adhésion
Protecteur de Hanche	1,00	0,00	0,00
Orthèses plantaires	8,00	4,00	50,00
Aide Technique à la Marche	6,00	4,00	66,67

#### ▪ Modifications de l'habitat

Tableau 16

Taux d'adhésion selon le type de recommandation	Nb faites	Nb suivi	Taux d'adhésion
Modification de l'environnement	9,00	5,00	55,56

### 2.1.2.4 Nutritionnel

Tableau 17

Taux d'adhésion selon le type de recommandation	Nb faites	Nb suivi	Taux d'adhésion
Modification nutritionnelle	6,00	2,00	33,33
Portage des repas	1,00	1,00	100,00

### 2.1.2.5 Social

Tableau 18 : Aides à domiciles

Taux d'adhésion selon le type de recommandation	Nb faites	Nb suivi	Taux d'adhésion
Aides financières (APA)	2,00	1,00	50,00
Aide humaine à domicile	7,00	3,00	42,86
Aides matérielles à domicile	8,00	3,00	37,50
Téléalarme	1,00	0,00	0,00

Tableau 19 : Inscription en Institution

Taux d'adhésion selon le type de recommandation	Nb faites	Nb suivi	Taux d'adhésion
Inscription de sécurité	1,00	0,00	0,00
Entrée en institution	2,00	1,00	50,00

## 2.3 Facteurs liés au patient

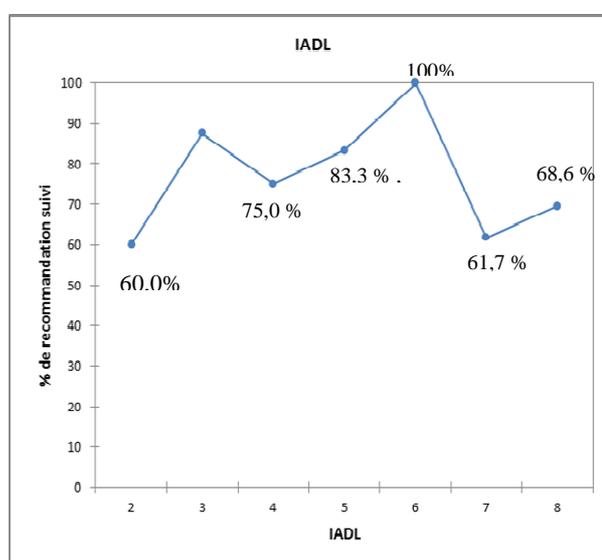
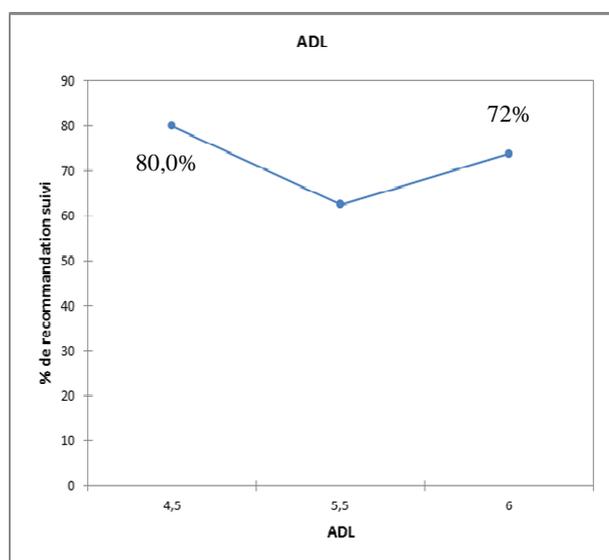
### 2.3.1 Sévérités de la maladie

Tableau 20 : Suivi des recommandations selon les co-morbidités

Taux d'adhésion en fonction des comorbidités		
CIRS	Effectif	% de recommandation suivie
1 à 5	3	66,67
6 à 10	10	74,33
11 à 15	4	68,75
>15	1	100,00

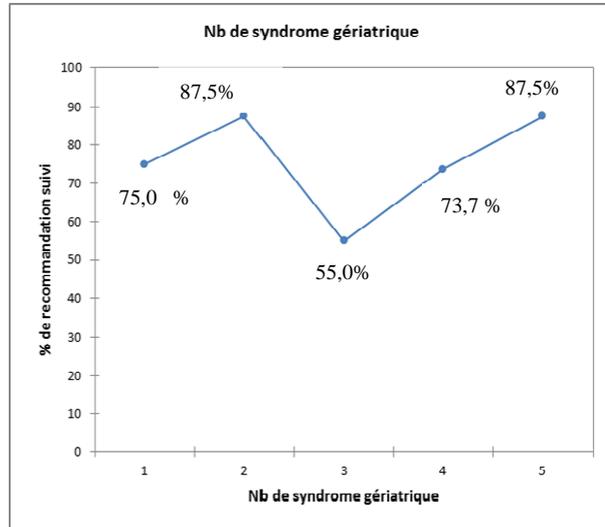
### 2.3.2 Autonomie

Graphique 2 : Taux d'adhésion selon les échelles d'autonomie



### 2.3.3 Présence de syndrome gériatrique

Graphique 3 : Taux d'adhésion en fonction du nombre de syndromes gériatriques



## 3. Analyse des facteurs de suivi des recommandations

### 3.1 Facteurs liés au médecin traitant

#### 3.1.1 Caractéristiques des médecins traitants

Nous avons mené 30 entretiens semi-dirigés auprès des médecins généralistes des patients évalués par la Consultation « Chute ». Un médecin n'a pas souhaité nous recevoir ; un médecin avait 3 patients évalués.

Il s'agit de 22 hommes et 7 femmes. La moyenne d'âge des médecins interrogés est de 49.1 ans +/- 7.96 (36 à 65 ans), 51.2 ans +/- 9.75 (37 à 60 ans) en exercice rural, et de 48.4 ans +/- 7.46 (36 à 65 ans) en exercice urbain.

Il y avait 23 médecins à exercice urbain et 7 médecins à exercice rural. Les médecins ont une pratique de groupe pour 12 d'entre eux alors que 18 exercent seul. Aucun médecin ne possède de capacité de gériatrie. 4 ont une activité de médecin coordonnateur.

Pour 27 médecins (90%), les personnes âgées représentent moins de 25% de leur patientèle, pour 3 médecins entre 25 et 50%.

### **3.1.2 Nombre de recommandations**

Sur les 30 médecins interrogés, le nombre de recommandations est suffisant pour 28 médecins (93%), trop important pour 2 médecins (7%), insuffisant pour aucun médecin.

### **3.1.3 Perception du bénéfice /rentabilité**

Sur les 30 médecins généralistes interrogés, les recommandations sont perçues bénéfiques par 97% des médecins mais la perception du bénéfice varie en fonction du type de recommandation. Le bénéfice des recommandations concernant les modifications thérapeutiques, la prise en charge en kinésithérapie et la réalisation d'explorations complémentaires est bien perçu pour 29 des médecins traitants (97%). La perception du bénéfice est moins évidente pour les recommandations d'ordre environnemental et social pour 25 des médecins traitant (83.3%).

### **3.1.4 Perception de la facilité d'exécution**

Sur les 30 médecins généralistes interrogés sur l'applicabilité et le caractère adapté des recommandations, 27 médecins (90%) sont en accord avec la consultation. Les difficultés d'exécution chez 3 médecins se retrouvent lors des recommandations de modification nutritionnelle (changement habitus alimentaire et sevrage alcoolique) et de modification du logement.

### **3.1.5 Facteurs liés à la communication entre médecins**

Le courrier envoyé après la consultation chute du CHR d'Orléans est pour 8 médecins traitant trop détaillé, pour 21 médecins exemplaire et un médecin est sans avis. Les 8 médecins trouvant le courrier trop détaillé le trouve trop long sans autres éléments d'explication.

### 3.1.6 Facteurs liés à la relation médecin / patient

Les médecins généralistes répondent suivre pour la totalité d'entre eux régulièrement leur patient en consultation en visite ou au cabinet.

Que le patient soit adressé à la consultation par son médecin traitant ou par un spécialiste ne permet pas de meilleur suivi des recommandations.

Tableau 21

Modalités	Effectifs	%	Taux d'adhésion	P	Significatif	
Adressé par	Médecin traitant	14	42,424	57,1	0,189	Non
	Spécialiste de ville	7	21,212	85	0,233	Non
	Spécialiste hospitalier	12	36,364	85,4	0,987	Non

## 3.2 Facteurs liés au patient

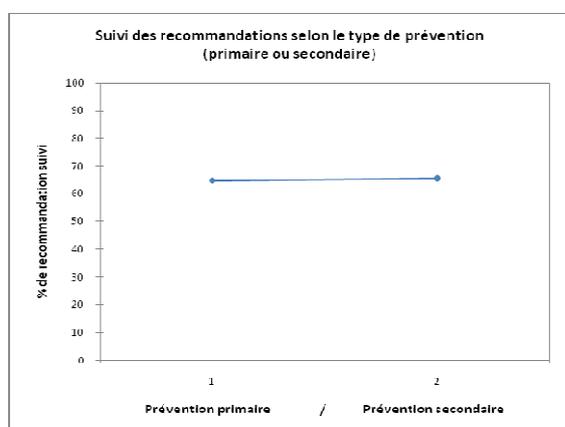
### 3.2.1 Le mode de vie

Tableau 22

Variable	Modalités	Effectifs	%	Taux d'adhésion	P	Significatif
Sexe	Homme	8	24,242	75	0,368	Non
	Femme	25	75,758	70,4		
Vit seul	Non	16	48,485	69,8	0,732	Non
	oui	17	51,515	72,9		
Aidant naturel	Non	14	42,424	73,1	0,943	Non
	Oui	19	57,576	69,2		
Aides Domicile	Pas d'aides	16	48,485	77,1	0,618	Non
	Présence d'aide	17	51,515	66,4		

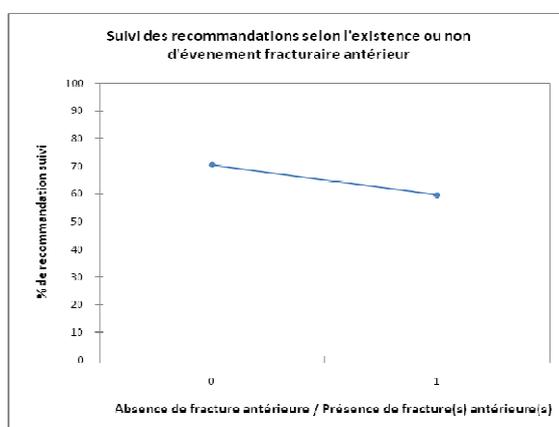
### 3.2.2 Le type de prévention

Graphique 4



Non significatif

Graphique 5



Non significatif

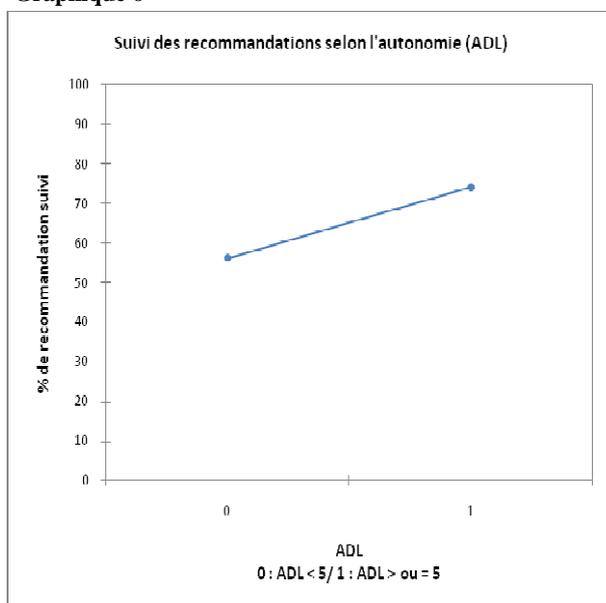
### 3.2.3 Conviction du patient par rapport à son état de santé

Sur les 30 médecins généralistes interrogés lors des entretiens semi-dirigés qui suivent 32 des 33 patients inclus dans notre étude on retrouve que la conviction de l'état de santé de leur patient est mauvais pour 10 patients, acceptables pour 8 patients et indéterminés chez 14 patients. Les indéterminés correspondent aux patients dont les médecins traitants ne possèdent pas leur avis sur la conviction de leur état de santé.

### 3.2.4 L'Evaluation gériatrique standardisée

#### 3.2.4.1 Autonomie

Graphique 6



Non significatif

#### 3.2.4.2 Les traitements pris

Tableau 23 : Suivi des recommandations en fonction des traitements

Modalités	Effectifs	%	Taux d'adhésion	P	Significatif
Nombre médicaments >3	32	96,970	72,4	0,831	Non
Nombre de médicaments <3	1	3,030	50,0		
Psychotropes : absence	16	48,485	63,8	0,831	Non
Prise de psychotropes	17	51,515	80,4		
Benzodiazépines : absence de prise	21	63,636	69,8	0,565	Non
Prise de benzodiazépines	12	36,364	72,9		
Anti-hypertenseur : absence de prise	9	27,273	68,1	0,274	Non
Prise d'un anti-hypertenseur	24	72,727	73,1		
Traitement anti-ostéoporotique : absence de prise	23	69,697	74,2	0,095	Non
Prise d'un traitement anti-ostéoporotique	10	30,303	63,3		

### 3.2.4.3 Le Statut Nutritionnel

Tableau 24 : Suivi des recommandations selon le statut nutritionnel

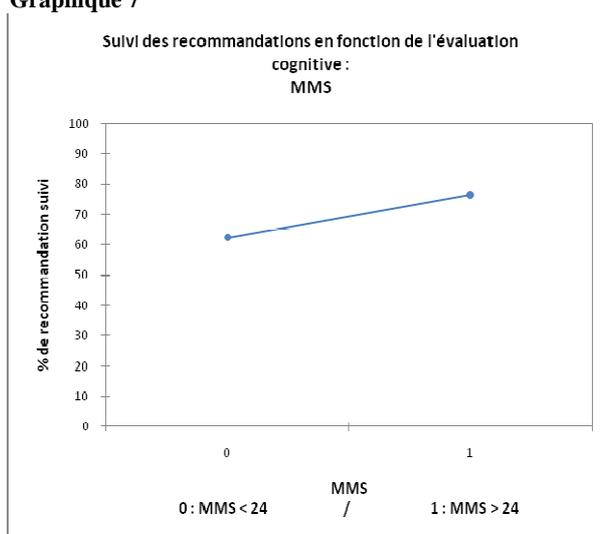
Variable	Effectifs	%	Taux d'adhésion	p	Significatif
MNA <23,5	26	78,788	64,7	0,287	Non
MNA >23,5	7	21,212	93,6		
IMC < 21	2	6,061	50	0,507	Non
IMC >21	31	93,939	72,4		
Albuminémie <35 g/l	3	9,091	60	0,260	Non
Albuminémie >35 g/l	30	90,909	71,8		

### 3.2.4.4 Le statut cognitif et thymique

Tableau 25 : Suivi des recommandations selon le statut cognitif et thymique

Variable	Effectifs	%	Taux d'adhésion	p	Significatif
MMS <24	10	30,303	59,2	0,046	Oui
MMS ≥24	23	69,697	74,6		
Horloge <7	24	72,727	72,6	0,797	Non
Horloge =7	9	27,273	66,3		
Dubois <10	14	42,424	63,4	0,002	Oui
Dubois = 10	19	57,576	83,3		
GDS >6	16	48,485	70,2	0,517	Non
GDS <6	17	51,515	72,7		

Graphique 7

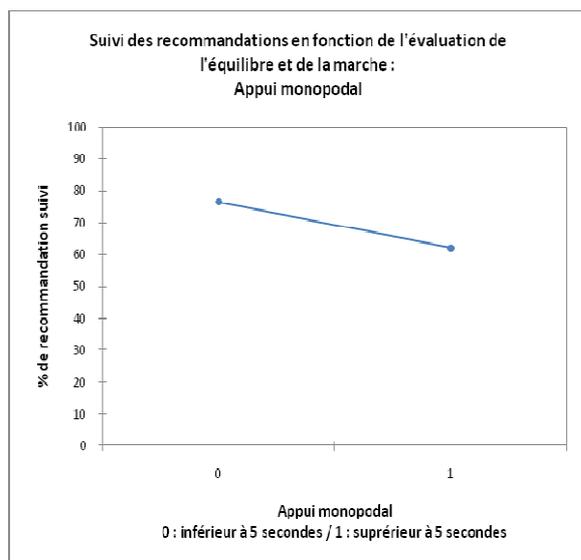


### 3.2.4.5 Evaluation de l'équilibre et de la marche

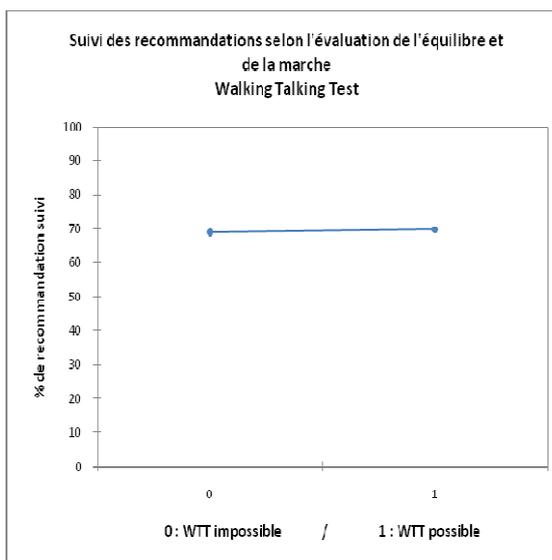
Tableau 26 : Suivi des recommandations selon l'équilibre et la marche

Variable	Effectifs	%	Taux		Significatif
			d'adhésion	p	
Appui monopodal <5 secondes	29	87,879	70,7	0,166	Non
Appui monopodal >5 secondes	4	12,121	75		
WTT impossible	3	9,091	75	0,930	Non
WTT possible	30	90,909	70,4		
Flexion de cheville <20°	24	72,727	70,1	0,576	Non
Flexion dorsale de cheville >20°	9	27,273	75		
Get up >20 secondes	19	57,576	69,9	0,825	Non
Get up <20 secondes	14	42,424	72,4		
TMM <18	23	69,697	67	0,343	Non
TMM >18	10	30,303	82		
Relever du Sol impossible	16	48,485	66,4	0,411	Non
Relever du sol possible	17	51,515	75,9		

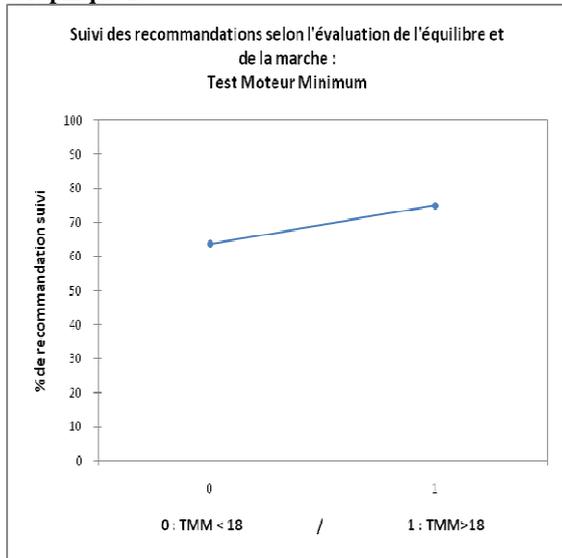
Graphique 8



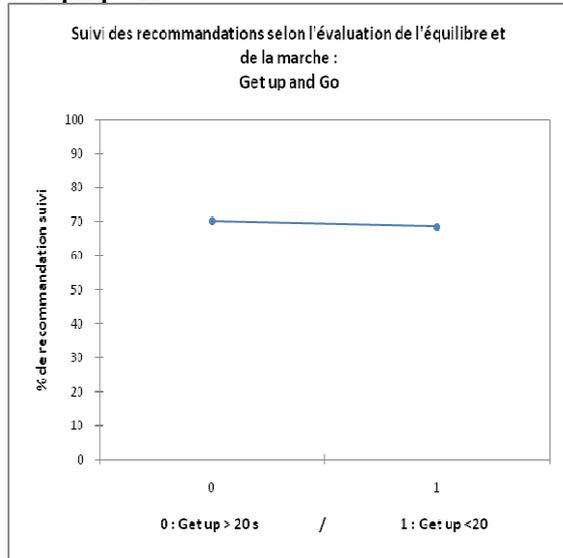
Graphique 9



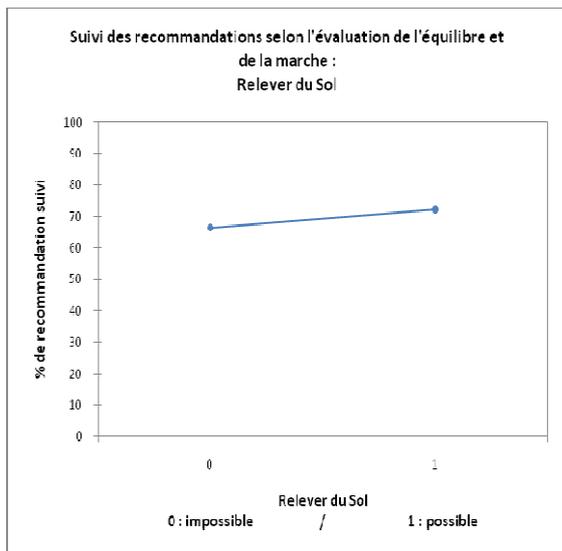
Graphique 10



Graphique 11



Graphique 12



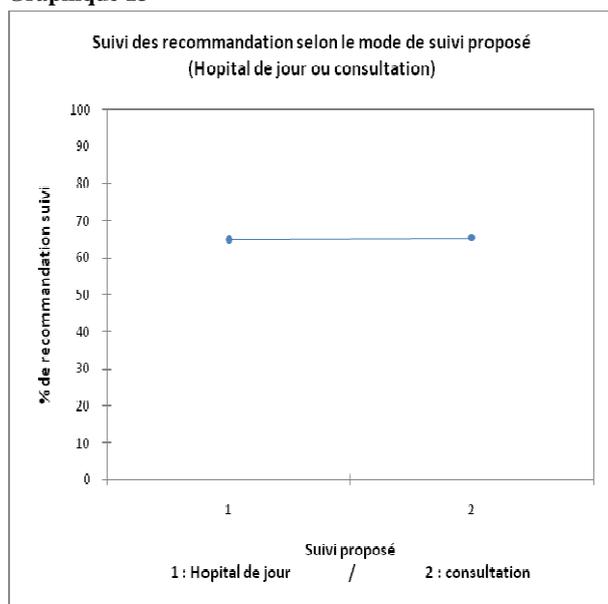
### 3.2.4.6 Selon les facteurs de chute identifiés

Tableau 27 : Suivi des recommandations selon les facteurs de chutes identifiés

Variable	Effectifs	%	Taux d'adhésion	p	Significatif
Environnement non dangereux	17	51,515	79,1	0,235	Non
Environnement dangereux	16	48,485	63,2		
Absence de Troubles Visuels	23	69,697	72,6	0,974	Non
Présence de troubles visuels	10	30,303	63,9		
Absence de troubles Cardiovasculaires	29	87,879	69,6	0,322	Non
Présence de troubles cardio-vasculaires	4	12,121	83,3		
Absence d'Hypotension orthostatique	27	81,818	70,3	0,703	Non
Présence d'une hypotension orthostatique	6	18,182	73,3		
Absence de troubles Neurologiques	19	57,576	75,2	0,467	Non
Présence de troubles neurologiques	14	42,424	67,9		
Absence de Dépression	18	54,545	70,2	0,937	Non
Présence d'un état dépressif	15	45,455	72,6		
Absence de troubles Rhumatologiques	16	48,485	59,5	0,127	Non
Présence de troubles rhumatologiques	17	51,515	78,6		
Absence de troubles podologiques	11	33,333	81,3	0,405	Non
Présence de troubles podologiques	22	66,667	67,2		

### 3.2.5 Selon le suivi proposé

Graphique 13



Non Significatif

### 3.2.6 Perception du bénéfice

La perception de leur patient d'un bénéfice résultant des recommandations de la consultation chute est ressentie chez 10 patients, indéterminée chez 16 patients et non ressentie chez 6 patients. Les indéterminés correspondent aux patients dont les médecins traitants ne possèdent pas leur avis sur la perception du bénéfice des recommandations de la consultation chute.

### 3.3 Facteurs liés aux recommandations elles-mêmes

Tableau 28 : Taux d'adhésion globale selon le type de recommandations effectuées à l'évaluation initiale

Variable	Modalités	Effectifs	%	Taux d'adhésion	P	Significatif
Modification traitement	Non effectuée	7	21,212	75	0,621	Non
	Effectuée	26	78,788	70,1		
Modification environnement	Non effectuée	16	48,485	76,3	0,656	Non
	Effectuée	17	51,515	66,3		
Modification nutrition	Non effectuée	16	48,485	77,2	0,303	Non
	Effectuée	17	51,515	59,0		
Modification Kinésithérapie	Non effectuée	9	27,273	63,3	0,845	Non
	Effectuée	24	72,727	72,7		
Protecteur de hanche	Non effectuée	32	96,970	72,4	0,190	Non
	Effectuée	1	3,030	50		
Orthèses plantaires	Non effectuée	21	63,636	75,8	0,240	Non
	Effectuée	12	36,364	65,31		
Aide Technique à la marche	Non effectuée	24	72,727	72,9	0,595	Non
	Effectuée	9	27,273	67,6		
Examens complémentaires	Non effectuée	15	45,455	71,4	0,990	Non
	Effectuée	18	54,545	71		
Consultation ophtalmologique	Non effectuée	29	87,879	72,4	0,504	Non
	Effectuée	4	12,121	50		
Mise en place d'aides	Non effectuée	19	57,576	77,7	0,125	Non
	Effectuée	14	42,424	63,0		
Institution	Non effectuée	26	78,788	70,3	0,679	Non
	Effectuée	7	21,212	75,6		

## **V.DISCUSSION**

### **1. La Consultation « Chute » répond-elle à ses objectifs initiaux ?**

Les patients inclus notre étude ont une moyenne d'âge de 81,27 ans +/- 4,72 (70-90 ans), dont 75,8% de femmes ; ils présentent un degré d'autonomie peu altéré (ADL moyen à 5.62 +/- 0,55 (4,5 à 6) et IADL moyen à 5.76 +/- 2,75 (1-8)) et des niveaux élevés de facteur de risque de chute, correspondant à une population âgée fragile.

Dans les 6 mois précédents la consultation initiale, 82% des patients étaient tombés au moins une fois. La moyenne était de 10,24 chutes par patient durant cette période ; 57.6% avaient déjà eu au moins un épisode de fracture. Le nombre de chutes est significativement inférieur à la consultation de réévaluation à 6 mois qu'à la consultation initiale (2,94 versus 10,24 ; p=0,008). Ce résultat est comparable aux résultats obtenus par les différentes consultations fonctionnant selon des schémas identiques [106].

Les facteurs de chutes les plus fréquemment identifiés sont des troubles de la marche d'origine podologique (66,7%) et ostéo-articulaire (51,5%), des facteurs environnementaux (48,5%), des troubles thymiques (45,5%), une pathologie neurologique (42,4%), des troubles cognitifs (39,4%), des troubles visuels (30,3 %), une hypotension orthostatique (18,2 7%), des facteurs cardio-vasculaires (12,1%). Ces facteurs sont comparables à ceux identifiés dans la littérature [107].

Les patients évalués ont une autonomie comparable entre l'évaluation initiale et l'évaluation à 6 mois. Ces résultats suggèrent qu'outre la réduction du nombre de chutes, la Consultation « Chute » permettrait également de prévenir la perte d'autonomie, particulièrement fréquente après un ou plusieurs épisodes de chute. Ces résultats sont cependant à modérer en raison du faible effectif, de la durée de suivi et de l'absence de groupe témoin.

## 2. Les facteurs influençant le suivi des recommandations

### 2.1 Conditions de réalisation de l'EGS

Le taux d'adhésion globale retrouvé dans notre étude (68.67%) [Tableau 11] est supérieur aux données de la littérature. D'après la littérature, les conditions de réalisation de l'EGS influent sur les taux d'adhésion. Les facteurs permettant d'obtenir les meilleurs taux d'adhésion aux recommandations sont :

- *Le caractère multidisciplinaire de l'EGS* : dans les études où l'EGS est réalisée par un gériatre seul, les taux d'adhésion sont moins bons que lorsqu'ils sont réalisés par une équipe pluridisciplinaire : 55,5 % dans l'étude de Cefalu [77], 33% dans celle de KATZ [72] versus 50 à 70 % dans les programmes pluridisciplinaires [73,74]
- *L'intégration d'un suivi* : dans l'étude de Leduc [75], l'adhésion est significativement plus élevée lorsqu'une réunion de synthèse est réalisée et qu'un aidant est présent. Les programmes d'EGS incluant un suivi se sont avérés plus efficaces que ceux n'en ayant pas. [68,69,76,80].
- *Le ciblage de la population évaluée* : Un ciblage approprié des patients âgés [76] permet d'améliorer le suivi des recommandations. Les meilleurs taux d'adhésion sont obtenus chez des patients présentant un ou plusieurs syndromes gériatriques et/ou en perte d'autonomie. Les patients « fragiles », à haut risque de décompensation et de perte d'autonomie bénéficieront le plus d'une EGS que les patients en « bonne santé » en auront un bénéfice peu important, de même que les patients « trop malades », dont l'EGS va peu modifier la trajectoire de vie.
- Le fait que l'évaluation soit réalisée chez des patients chuteurs plutôt que chez des patients présentant d'autres pathologies : Allen [73] note que l'adhésion était meilleure pour les recommandations en rapport avec la prévention de l'instabilité et des chutes, que celle concernant d'autres syndromes gériatriques.

La Consultation « Chute », de par son organisation et le public auquel elle s'adresse, regroupe ces hauts facteurs d'adhésion, ce qui explique certainement les très bons taux globaux d'adhésion obtenus.

Ces résultats sont toutefois à moduler par le nombre de perdus de vue à 6 mois. 45.4% des patients évalués initialement n'ont pas assisté à la consultation de réévaluation à 6 mois. Ce chiffre élevé est toutefois comparable aux autres programmes d'évaluation fonctionnant sur le même type : dans l'étude de PUISIEUX [106], 38% des patients ne se présentent pas à la réévaluation prévue à 6 mois. Il n'est pas retrouvé de facteur explicatif dans les caractéristiques de la population : il n'y avait pas de différence entre les perdus de vue et les patients réévalués à 6 mois en terme de mode de vie, d'autonomie, de prise de traitement, de type de prévention, d'évaluation gériatrique standardisée, de facteurs de chute ou de type et de nombre de recommandation effectuées.

## **2.1.1 Facteurs liés aux recommandations**

### **2.1.1.1 Nombre et hiérarchisation des recommandations**

La limitation du nombre de recommandations permet d'augmenter l'adhésion des médecins et des patients aux recommandations de la Consultation « Chute » [Graphique 1]. Le taux d'adhésion aux recommandations est de 100% lorsque 2 ou 3 recommandations sont effectués mais il est de seulement 25% lorsque le nombre effectué est de 8. Lors des entretiens semi dirigés réalisés auprès des médecins généralistes, un nombre important de recommandations est perçu comme un facteur limitant leur applicabilité. Dans l'étude d'Allen [73], la limitation du nombre de recommandations augmente l'adhésion. Reuben [70] et Sears [78] identifient qu'un nombre de recommandations inférieur à quatre permet d'obtenir de meilleurs taux d'adhésion.

Outre la limitation du nombre de recommandations, la hiérarchisation des recommandations augmentent l'adhésion. Reuben [70] montre ainsi en 1996 que la distinction entre recommandation majeure ou prioritaire, permet d'augmenter le taux d'adhésion de 71% à 83%.

### **2.1.1.2 Type de recommandations**

Selon le type de recommandations, l'adhésion des médecins traitants et des patients est variable. Dans notre étude, les recommandations d'ordre diagnostique, thérapeutique, médicamenteuse et de rééducation ont une adhésion supérieure à 80% [Tableaux 13 et 14] alors que pour les recommandations environnementales, les modifications nutritionnelles et les recommandations sociales le suivi des recommandations est plus faible (33,3 à 50% [tableaux 16-18]). Dans la littérature [69,73,77], les recommandations fonctionnelles, d'ordre thérapeutique et diagnostique obtiennent des taux d'adhésion supérieurs aux recommandations sociales et environnementales. Comme dans de nombreuses pathologies chroniques, les modifications des habitudes de vie sont plus difficiles à faire accepter et appliquer par le patient que la prise en charge médicamenteuse ou la réalisation d'explorations complémentaires. Kravitz et al [108], Shah et al [109] montrent que si les patients interrogés retiennent aussi bien les recommandations médicamenteuses que celles concernant le mode de vie, seules les premières sont correctement suivies. Les modifications d'ordre environnemental ou social ont par ailleurs souvent un coût « direct » pour le patient, contrairement aux mesures médicamenteuses ou aux soins para-médicaux, prises en charge par l'Assurance Maladie et les mutuelles.

### **2.1.2 Facteurs liés au médecin traitant**

#### **2.1.2.1 Perception du « caractère rentable » et de la « facilité d'application » d'une recommandation**

Lors des entretiens semi-dirigés, les recommandations issues de la consultation multidisciplinaire chute du CHR d'Orléans sont perçues comme « bénéfique » par 97% des médecins pour les recommandations d'ordre thérapeutique, de rééducation ou diagnostique mais seulement de 83.3% pour les recommandations environnementales. Reuben [70] et Maly [81] retrouvent une meilleure adhésion aux recommandations dès lors que le médecin traitant considère ou perçoit la recommandation rentable ou ayant un bénéfice réel. Les médecins, même s'ils sont convaincus du bénéfice de ces mesures, connaissent moins bien ces domaines (diététiques, environnementaux...) que les recommandations du domaine médical. Le « poids » du médecin est certainement moins fort dans des recommandations environnementales, sociales

ou environnementales que dans les domaines diagnostiques ou thérapeutiques. Dans notre étude, les recommandations sont perçues comme d'application « facile » pour chez 90% des médecins. Les difficultés d'exécution se retrouvent exclusivement dans les recommandations environnementales. Dans la littérature Sears [78] note que plus une recommandation est pratique, facile à appliquer plus l'adhésion semble augmenter.

### **2.1.2.2 Facteurs d'application liés à la communication entre médecin**

Dans les entretiens semi dirigés le courrier de la consultation est perçu comme exhaustif sans être trop détaillé pour 65% des médecins. Ils y retrouvent les informations essentielles pour leur patient dans l'application des recommandations. La transmission écrite des recommandations au médecin traitant permet une meilleure mise œuvre des recommandations [70, 73,79-80]. La structure du courrier et la distinction des recommandations prioritaires majorent l'adhésion des médecins [70,73].

### **2.1.3 Facteurs d'application liés au patient**

#### **2.1.3.1 Co-morbidités et état de santé**

##### **2.2.3.1.1. Troubles cognitifs**

Dans notre étude, les recommandations sont significativement moins bien suivies lorsque le MMS est inférieur à 24 et lorsque le test de DUBOIS est inférieur à 10. Le fait de présenter des troubles cognitifs pourraient constituer un facteur de mauvais suivi des recommandations. Du fait du faible effectif de notre étude, l'existence de facteurs intriqués (notamment la présence d'un aidant) n'a pas été étudiée. La présence de troubles cognitifs, notamment les troubles attentionnels, les troubles de la mémoire de travail et la présence d'un syndrome dysexécutif semblent constituer des facteurs de mauvaise adhérence médicamenteuse [110]. Cependant, Salas [111] souligne que l'altération cognitive n'est un facteur indépendant de mauvaise compliance que chez les sujets vivant seul et/ou sans aidant naturel. Jeandel C et al [112] montrent que la présence d'un tiers (conjoint ou autre) fait passer l'observance parfaite de 41,5% à 66,7%.

### **2.2.3.1.2. Perception de son état de santé.**

Dans notre étude, plus les comorbidités sont lourdes (CIRS élevée), mieux les recommandations sont suivies. Lorsque l'autonomie diminue, les recommandations sont mieux suivies. Les patients dont l'autonomie n'est pas altérée suivent moins bien les recommandations. Lors des entretiens semi dirigés la conviction du patient par rapport à son état de santé selon les médecins traitants est mauvaise pour 31%. La perception que se fait le patient de son état de santé actuel et à venir intervient dans le suivi ou non des recommandations. Il a été montré dans de nombreuses pathologies chroniques telles le diabète ou l'insuffisance respiratoire chronique que la perception par le patient de sa maladie, de sa gravité et de ses conséquences en termes d'autonomie ou de qualité de vie influe sur l'observance [108]. Concernant les chutes, Braun et al, en 1998 [113] montre que 86% des sujets âgés considèrent les chutes comme un problème de santé publique nécessitant des programmes de prévention. La majorité estime cependant leur risque personnel de chuter ou de rechuter comme inférieur à celui des autres personnes de leur âge. La représentation cognitive qu'a le patient du fait de chuter et de ces conséquences influe sur l'adhésion aux programmes de prévention [114]. Suite à une ou plusieurs chutes, l'absence d'inquiétude ou la perception de la chute comme événement inéluctable faisant partie du vieillissement conduisent à une mauvaise application des programmes de prévention secondaire. A contrario, lorsque la chute est perçue comme facteur de vulnérabilité et de perte d'autonomie, les programmes d'évaluation sont mieux acceptés et suivis.

### **2.1.3.2 Facteurs liés à la relation médecin traitant patient**

Dans les entretiens semi dirigés les médecins répondent suivre pour la totalité d'entre eux régulièrement leur patient. Paradoxalement les recommandations sont mieux appliquées lorsque le patient est adressé à la consultation par un spécialiste de ville ou hospitalier que par leur médecin traitant. Bayada et al [115] montrent que les patients sont d'autant plus observants concernant la prise médicamenteuse qu'ils considèrent leur médecin généraliste comme disponible et que le suivi médical est régulier. Une mauvaise relation patient-médecin favorise l'inobservance [116]. Maly [81] et Aminzadeh [79] soulignent également l'importance de la relation médecin généraliste-patient dans l'application des recommandations. L'adhésion quel que soit le type de recommandation augmente lorsque le médecin généraliste et le patient ont

discuté des recommandations et qu'ils en perçoivent conjointement le bénéfice attendu. Maly et al [81] montre que l'accord mutuel entre médecin et patient permet une meilleure adhésion que la conviction isolée du médecin traitant ou celle du patient seul. Maly et al [81] montrent cependant qu'en cas de demande explicite du patient à son médecin d'appliquer la recommandation, l'adhésion de ce dernier passe de 55 % à 93%.

### **3. Les actions d'amélioration du suivi des recommandations**

Même si les résultats concernant le suivi des recommandations issues de la Consultation Chute sont satisfaisants, une réflexion doit être menée sur les actions d'amélioration.

#### **3.1 Qualité des recommandations**

Un axe d'amélioration pourrait porter sur la réduction du nombre de recommandations et leur hiérarchisation, notamment par la distinction de recommandations prioritaires. Les recommandations sont actuellement hiérarchisées lors de la synthèse et de sa restitution auprès du patient mais sans distinction de « recommandations prioritaires ». D'autre part, si la synthèse est transmise au médecin traitant de manière écrite via le courrier, les recommandations ne sont transmises qu'oralement au patient et sa famille. Ces derniers ne reçoivent de manière écrite que les ordonnances. Or, il est montré dans différentes études, que suite à une consultation médicale, près de la moitié des informations données oralement n'étaient pas retenues correctement par le patient.

#### **3.2 Education du patient**

Les recommandations d'ordre social ou environnemental sont les recommandations les moins bien suivies, vraisemblablement parce qu'elles induisent des modifications des habitudes de vie. D'autre part, il est également vraisemblable que le médecin généraliste connaît moins bien ces domaines et ait plus de difficultés à en expliquer le bénéfice à son patient.

Sur le plan environnemental, la visite d'un ergothérapeute à domicile pourrait permettre en affinant l'évaluation de mieux cibler les recommandations, d'en évaluer de manière plus fiable la faisabilité et ainsi d'améliorer les suivis des recommandations d'aménagement de l'environnement. Une synthèse écrite de ces recommandations, remise au patient, permettrait en outre de réaliser ces modifications ultérieurement.

Dans le domaine diététique, un entretien avec le diététicien est actuellement possible, mais non systématique. Ce dernier est quasi-systématique dans les problématiques nutritionnelles intriquées (surcharge pondérale et dénutrition, diabète et dénutrition...). Ces personnes reçoivent en outre des recommandations écrites. Lorsque ces entretiens ont lieu, la personne référente y est conviée. Faut de temps, ces entretiens ne sont cependant pas systématiques. Les informations d'ordre nutritionnel sont alors transmises au patient et à son aidant lors de l'entretien médical de synthèse.

Concernant les recommandations sociales, celles-ci sont actuellement transmises au patient et à son aidant de manière orale, écrite au médecin traitant. L'organisation d'un entretien avec une assistante sociale n'est pas actuellement pas systématiquement proposée. Cela permettrait peut-être d'augmenter le suivi de ces recommandations, en guidant la personne âgée et son entourage dans les démarches à effectuer, en précisant les aides financières possibles.

Adosser la consultation à un programme d'éducation thérapeutique avec organisation d'atelier ciblé sur les recommandations peu suivies, établir un programme spécifique chez les patients présentant des troubles cognitifs pourrait également permettre d'améliorer le suivi des recommandations.

Enfin, un travail plus spécifique afin de déterminer des caractéristiques des perdus de vue devrait être mené.

## **CONCLUSION**

La Consultation « Chute » du CHR d'Orléans propose, par réalisation d'une Evaluation Gériatrique Standardisée et concertation pluridisciplinaire des recommandations visant à réduire les facteurs de risque de chute.

Le taux global d'adhésion retrouvée dans notre étude est de 68.7%. Les taux d'adhésion varient en fonction du nombre et du type de recommandations, de la présence de troubles cognitifs, de la perception de la rentabilité et de la facilité d'exécution des recommandations, de la communication entre médecins et de la relation médecin traitant et patient.

Les recommandations les moins bien suivies par les patients et les médecins traitant sont les recommandations sociales qui impliquent un changement des habitudes de vie, alors que les recommandations d'ordre diagnostique ou thérapeutique sont bien suivies.

Des stratégies peuvent améliorer la compliance aux recommandations de la consultation multidisciplinaire « Chute » du CHR d'Orléans :

- Adossement de la consultation « Chute » à un programme d'éducation thérapeutique
- Intervention à domicile de l'ergothérapeute
- Transmission écrite aux patients et son aidant des recommandations environnementales, sociales et nutritionnelles.

Enfin, un travail spécifique pour réduire le nombre de perdu de vue serait à effectuer.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. GILLESPIE LD, GILLESPIE WJ, ROBERTSON MC, LAMB SE, CUMMING RG, ROWE BH. Interventions for preventing falls in elderly people. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 4
  
2. VAAPIO S, SALMINEN M, VAHLBERG T et al. Effects of risk-based multifactorial fall prevention on health-related quality of life among the community-dwelling aged : a randomized controlled trial. Health an Quality of Life Outcomes 2007 ; 5:20
  
3. CLEMSON L, CUMMING RG, KENDIG H, et al. The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly : a randomized trial. J Am Geriatr Soc 2004 ; 52 : 1487-94
  
4. CHANG JT, MORTON SC, RUBENSTEIN LZ et al. Interventions for the prevention of falls in older adults : systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. BMJ 2004 ; 328 : 680-7
  
5. CLOSE J, ELLIS M, HOOPER R, GLUCKSMAN E, JACKSON S, SWIFT C - Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomised controlled trial Lancet 1999; 353 : 93-7.
  
6. 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.
  
7. WAGNER EH, LACROIX AZ, GROTHAUS L, LEVEILLE SG, HECHT JA, ARTZ K, ODLE K, BUCHNER DM - Preventing disability and falls in older adults: a population-based randomized trial Am J Pub Health 1994; 84 (11) : 1800-6.
  
8. RAO SS : Prevention of falls in older patients. Am Fam Physician 2005,72(1) : 81-88.

9. NAZARKO L : Falls prevention in practice: guidance and case study. Br J Community Nurs 2006,11(12) :527-529

10. Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Palvanen M : Fall-induced deaths among elderly people. Am J Public Health 2005,95(3):422-424.

11. CUMMINGS RC, NEVITT MC, KIDD S - Forgetting falls, the limited accuracy of recall of falls in the elderly JAGS 1988; 36 : 613-6.

12. 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.

13. HILL K, SCHWARZ J, FLICKER L, CARROLL S - Falls among healthy, community-dwelling, older women: a prospective study of frequency, circumstances, consequences and prediction accuracy Aust N Z J public Health 1999; 23 (1) : 41-8.

14. NVKG – Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie. Richtlijn : Preventie van valincidenten bij ouderen. 2004.

15. TOUSSAINT B pour LRP - Prévenir les chutes des sujets âgés La Revue Prescrire 1997; 17 (171) : 202-4.

16. RICHMOND J, AHARONOFF GB, ZUCKERMAN JD, KOVAL KJ : Mortality risk after hip fracture. 2003. J Orthop Trauma 2003, 17(8 suppl):S2-5.

17. BONNER A, MACCULLOCH P, GARDNER T, CHASE CW : A student-led demonstration project of fall prevention in a long-term care facility. Geriatr Nurs 2007, 28(5):312-318

18. DUVAL C, LEBRUN E - Accidents des personnes âgées : le grand coupable reste la chute Revue Praticien 1999; 13 (468) : 1289-92.

19. 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.
20. TINETTI ME, INOUE SK, GILL TM, DOUCETTE JT : Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. JAMA 1995 ; 273 : 1348
21. TINETTI ME, SPEECHY M, GINTER SF - Risk factors for falls among elderly persons living in the community N Engl J Med 1988; 319 : 1701-7.
22. CLOSE JCT, HOOPER R, GLUCKSMAN E, et al. Predictors of falls in a high risk population : results from the prevention of falls in the elderly trial (PROFET). Emerg Med J 2003 ; 20 : 421-5.
23. PETIT B, MARTEAU D - Ajoutez de l'aplomb aux années - Institut Européen Interuniversitaire de l'Action Sociale, IEIAS 1993 :1-87. ( IEIAS rue du Débarcadère 179, 6001 Marcinelle).
24. AHRONEIM JC - Problèmes particuliers aux sujets âgés in CECIL - Traité de Médecine Interne 23, Editions Flammarion 1997.
25. RESNICK NM - Médecine gériatrique in HARRISON - Médecine Interne 30-8, Editeurs Mc Graw, Hill Libri Italia SRL, Arnette Blackwell SA 1995.
26. DARGENT GA - La prévention des chutes chez la personne âgée Louvain Méd 1998; 117 (3) : S59-S68
27. WOOLLACOTT MH, SHUMWAY-COOK A, NASHNER LM : Aging and posture control : Changes in sensory organization and muscular coordination. Int J Aging Hum Dev 1986 ; 23 : 97

28. MAKI BE, MCILROY WE : Postural control in the older adult. *Clin Geriatr Med* 1996 ; 12 : 635
29. THELEN DG, SCHULTZ AB, ALEXANDER NB, ASHTON-MILLER JA : Effect of age on rapid ankle torque development. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1996 ; 51A : M226
30. NEVITT MC, CUMMINGS SR, KIDD S, BLACK D : Risk factors for recurrent nonsyn-copal falls : A prospective study. *JAMA* 1989 ; 261 : 2663
31. TENO J, KIEL DP, MOR V : Multiple stumbles : A risk factor for falls in community-dwelling elderly. *J Am Geriatr Soc* 1990 ; 38 : 1321
32. KIELY DK, KIEL DP, BURROWS AB, LIPSITZ LA : Identifying nursing home resi-dents at risk for falling. *J Am Geriatr Soc* 1998 ; 46 : 551
- 33.SARKISIAN C, LIU H, GUTERRIEZ P et al – Modifiable risk factors predict functional decline among older women: a prospectively validated clinical prediction tool *JAGS* 2000;48:170-8.
34. WOOD BH, BILCLOUGH JA, BOWRON A, WALKER RW : Incidence and prediction of falls in Parkinson’s disease : a prospective multidisciplinary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002 ; 72 : 721
35. GUO Z, WILLS P, VIITANEN M et al: Cognitive impairment, drug use, and the risk of hip fracture in persons over 75 years old : A community-based prospective study. *Am J Epi-demiol* 1998 ; 148 : 887
- 36.COLEMAN AL, CUMMINGS SR, KODJEBACHEVA G,et al. Binocular visual-field loss increases the risk of future falls in older white women. *J Am Geriatr Soc* 2007 ; 55 : 357-64.

37. KARIO K, TOBIN JN, WOLFSON LI et al. : Lower standing systolic blood pressure as a predictor of falls in the elderly : a communitybased prospective study. *J Am Coll Cardiol* 2001 ; 38 : 246
38. LAFONT C, ROLLAND Y, BUSQUERE F, VELLAS, ALBAREDE JL - Peut-on rééduquer le dément chuteur? *La chute de la personne âgée* Editions Masson 1999:256-67.
39. DTB - Helping undernourished adults in the community - *Drug and Therapeutics Bulletin* 1999;37(12):93-5.
40. TINETTI M, WILLIAMS C, GILL T – Dizziness among older adults: a possible geriatric syndrome *Ann Intern Med* 2000;132:337-44.
41. CAWTHON PM, HARRISON SL, BARRETT-CONNOR E, et al. Alcohol intake and its relationship with bone mineral density, falls, and fracture risk in older men. *J Am Geriatr Soc* 2006 ; 54 : 1649-57.
42. PENNINX B, PLUIJM S, LIPS P, et al. Late-life anemia is associated with increased risk of recurrent falls. *J Am Geriatr Soc* 2005 ; 53 : 2106-11.
43. TAVERNIER-VIDAL B, MOUREY F – Réadaptation et perte d'autonomie physique chez le sujet âgé – *La régression psychomotrice* Editions Frison-Roche, 2<sup>ème</sup> édition, 1999;47-57.
44. ANKRI J pour LRP - Psychotropes chez les sujets âgés : le risque de chute et de fracture augmente *La Revue Prescrire* 1998;18 (189) : 776-9.
45. THAPA PB, GIDEON P, COST TW, MILAM AB, RAY WA – Antidepressants and the risk of falls among nursing home residents *N Engl J Med* 1998; 339 (13) : 875-82.
46. AVORN J – Depression in the elderly – Falls and pitfalls *N Engl J Med* 1998; 339 (13) : 918-20.

47. BATH PA, MORGAN K - Differential risk factor profiles for indoor and outdoor falls in older people living at home in Nottingham, UK *Eur J Epidemiol* 1999; 15 (1) : 65-73.

48. LEIPZIG RM, CUMMING RG, TINETTI ME - Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: II. Cardiac and analgesic drugs *J Am Geriatr Soc* 1999; 47 (1) : 40-50.

49. LEIPZIG RM, CUMMING RG, TINETTI ME . Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs *J Am Geriatr Soc* 1999; 47 (1) : 30-9.

50. NEUTEL C, HIRDES J, MAXWELL C, PATTEN S - New evidence on benzodiazepine use and falls: the time factor *Age Ageing* 1996;25:273-8.

51. BUENO CAVANILLAS A, PADILLA RUIZ F, PEINADO ALONSO C, ESPIRAGES GARCIA M, GALVEZ VARGAS R - Risk factors associated with falls in institutionalized elderly population. A prospective cohort study *Med Clin (Barc)* 1999; 112 (1) : 10-5.

52. LEE J, KWOK T, LEUNG P, WOO J. Medical illnesses are more important than medications as risk factors of falls in older community dwellers ? A cross-sectional study. *Age and Ageing* 2006 ; 35 : 246-51.

53. FRENCH D, CAMPBELL R, SPEHAR A, et al. Outpatient medications and hip fractures in the US. *Drugs Aging* 2005 ;22 : 877-85.

54. WAGNER A, ZHANG F, SOUMERAI S, et al. Benzodiazepine use and hip fractures in the elderly. *Arch Intern Med* 2004 ; 164 : 1567-72.

55. ZIERE G, DIELEMAN JP, HOFMAN A, et al. Polypharmacy and falls in the middle age and elderly population. *Br J Clin Pharmacol* 2005 ; 61 : 218-23.

56. 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.
57. STEL VS, SMIT JH, PLUIJM SMF, LIPS P. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age and Ageing* 2004 ; 33 : 58-65.
58. VAN WEEL C, VERMEULEN H, VAN DE BOSCH W - Falls, a community care perspective *Lancet* 1995; 345 (17) : 1549-1551.
59. DTB - Managing falls in older people *Drugs and Therapeutics Bulletin* 2000;38(9):68-72.
60. ARMSTRONG A, WALLACE W – The epidemiology of hip fractures and methods of prevention *Acta Orthop Belgica* 1994;60(suppl):85-101.
61. CUMMING R, NEVITT M – Epidemiology of hip fractures *Epidemiol Rev* 1997;19(2):244-57.
62. 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.
63. SALKED G, CAMERON, CUMMING R, EASTER S, SEYMOUR J, KURRLE S, QUINE S - Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study *BMJ* 2000;320:341-5.
64. SAINT-JEAN O, YVAIN F - Conséquences économiques des chutes chez les malades âgés - dans JACQUOT JM, STRUBEL D, PELISSIER J - La chute de la personne âgée Editions Masson 1999:22-6.

65. RIZZO JA, BAKER DI, McAWAY G, TINETTI M - The cost-effectiveness of a multi-factorial targeted prevention program for falls among community elderly persons *Med Care* 1998; 34 : 954-69.
66. MYERS AH, BAKER SP, VAN NATTA ML et al. : Risk factors associated with falls and injuries among elderly institutionalized persons. *Am J Epidemiol* 1991 ; 133 : 1179
67. HOGAN DB, MACDONALD FA, BETTS J, BRICKER S, EBLY EM, DELARUE B, FUNG TS, HARBIDGE C, HUNTER M, MAXWELL CJ, METCALF B. A randomized controlled trial of a community-based consultation service to prevent falls.. *CMAJ*. 2001 Sep 4;165(5):537-43
68. STUCK AE, SIU AL, WIELAND GD, ADAMS J, RUBENSTEIN LZ. *Lancet*. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. 1993 Oct 23;342(8878):1032-6
69. REUBEN DB, BOROK GM, WOLDE-TSADIK G, ERSHOFF DH, FISHMAN LK, AMBROSINI VL, LIU Y, RUBENSTEIN LZ, BECK JC. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment in the care of hospitalized patients. *N Engl J Med*. 1995 May 18;332(20):1345-50
70. REUBEN DB, HIRSCH SH, FRANK JC, MALY RC, SCHLESINGER MS, WEINTRAUB N, YANCEY S. The Prevention for Elderly Persons (PEP) Program: a model of municipal and academic partnership to meet the needs of older persons for preventive services. *J Am Geriatr Soc*. 1996 Nov;44(11):1394-8.
71. SIU AL, MORISHITA L, BLAUSTEIN J. Comprehensive geriatric assessment in a day hospital. *J Am Geriatr Soc*. 1994 Oct;42(10):1094-9.
72. KATZ PR, DUBE DH, CALKINS E. Use of a structured functional assessment format in a geriatric consultative service.. *J Am Geriatr Soc*. 1985 Oct;33(10):681-6

73. ALLEN CM, BECKER PM, MCVEY LJ, SALTZ C, FEUSSNER JR, COHEN HJ. A randomized, controlled clinical trial of a geriatric consultation team. Compliance with recommendations. *JAMA*. 1986 May 16;255(19):2617-21
74. BARKER WH, WILLIAMS TF, ZIMMER JG, VAN BUREN C, VINCENT SJ, PICKREL SG. Geriatric consultation teams in acute hospitals: impact on back-up of elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1985 Jun;33(6):422-8
75. LEDUC N, TANNENBAUM TN, BERGMAN H, CHAMPAGNE F, CLARFIELD AM, KOGAN S. Compliance of frail elderly with health services prescribed at discharge from an acute-care geriatric ward. *Med Care*. 1998 Jun;36(6):904-14.
76. LUK JK, OR KH, WOO J. Using the comprehensive geriatric assessment technique to assess elderly patients. *Hong Kong Med J*. 2000 Mar;6(1):93-8. Review.
77. CEFALU CA. Adhering to inpatient geriatric consultation recommendations. *J Fam Pract*. 1996 Mar;42(3):259-63.
78. SEARS CL, CHARLSON ME. The effectiveness of a consultation. Compliance with initial recommendations. *Am J Med*. 1983 May;74(5):870-6.
79. AMINZADEH F. Adherence to recommendations of community-based comprehensive geriatric assessment programmes. *Age Ageing*. 2000 Sep;29(5):401-7. Review.
80. SILVERMAN M, MUSA D, MARTIN DC, LAVE J, ADAMS J, RICCI EM. Evaluation of Outpatient Geriatric Assessment: A Randomized Multi-site Trial. *J Am Geriatr Soc* 1995;43 :733-740
81. MALY RC, LEAKE B, FRANK JC, DIMATTEO MR, REUBEN DB. Implementation of consultative geriatric recommendations: the role of patient-primary care physician concordance. *J Am Geriatr Soc*. 2002 Aug;50(8):1372-80.

82. KATZ S, FORD A, MOSKOWITZ R. Studies of Illness in the Aged the Index of ADL : A Standardized Measure of Biological and Psychological Function. *Jama* 1963; 185:914-919
83. KATZ S, Assessing self-maintenance: activities daily living, mobility and instrumental activities of daily living. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 721-727
84. LAWTON M, BRODY E, Assessment of older people Self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontology* 1969; 9:179-186
85. LINN BS, LINN MW, GUREL et al, Cumulative Illness rating scale. *J American Geriatr Soc* 1968 :622-6
86. MATHIAS S, NAYAK USL, ISAACS B. Balance in Elderly Patients : The “Get Up and Go” Test. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;67:387-389
87. D HYNDMAN, A ASHBURN Stops walking when talking” as a predictor of falls in people with stroke living in the community *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;75:994-997
88. BOOTSMA-VAN DER WIEL A, GUSSEKLOO J, DE CRAEN A et al., Walking and talking as predictors of falls in the general population : the leiden 85-plus study. *J Am Geriatr Soc* 2003 51:1466-1471
89. LUNDIN-OSLSSON L, NYBERG L, GUSTAFON Y “Stops walking when talking test” as predictor of falls in elderly people. *Lancet* 1997;349-617
90. CAMUS A, MOUREY F, D’ATHIS P et al., Test Moteur Minimum, *Rev de Gériatrie* 2002;27:645-656
91. NOURASHEMI F, ROLLAND Y, VELLAS B. La prévention des chutes et de leur conséquences. *Presse Med* 2000 ;29 :1249-1254.

92. MARCUS P. BESSER, PHD, LISA SELBY-SILVERSTEIN, PHD, JOSEPH D. OBERHOLZER MS, MEGAN R. WELLIVER MS, ANDREA L. CHRISTIANSON MS, TRAVIS A. CARLTON MS. The Relationship between Temporal-Spatial Parameters of Gait and History of Falls in the Elderly Human Performance Laboratory, Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA 19107

93. CLEMENT RIMAUD, JACQUES VAILLANT AND LAETITIA BERTHIAUX Relever du sol chez des sujets de plus de 75 ans vivant en foyer-logement : : Modalités de réalisation et étude des liens avec des paramètres physiques et fonctionnels Kinésithérapie, la Revue, Volume 8, Issue 84, December 2008, Pages 11-16

94. GUIGOZ Y, VELLAS B, GARRY PJ: Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts Res Gerontol 1994; 2:S15–S59. Nutr Health Aging 2003;7: 140–145.

95. GUIGOZ Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.

96. FERRY M, ALIX E, BROCKER, CONSTANS T, LESOURD, MISCHLICH, PFITZENMEYER, VELLAS. Nutrition de la personne âgée 2ème édition . MASSON

97. FOLSTEIN MF, FOLSTEIN S, MC HUTH PR. Mini-Mental State A practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. J Psychiatr Res 1975; 12:189-198

98. DUBOIS B, TOUCHON J, PORTET F et al. Les cinq mots : une épreuve simple et sensible pour le diagnostic de la maladie d'Alzheimer. Press Med 2002;31:1696-9.

99. AGRELL B, DEHLIN O., The clock-drawing test. Age and ageing 1998;27:399-403

100. YESAVAGE JA, BRICK RL, ROSE TL et al. Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale a Preliminary Report. J Psychiatr Res 1983;17:37-49

101. FARDELLONE P, SEBERT JL, BOURAYA M, BONIDAN O, LECLERCQ G, DOUTRELLOT C, BELLONY R, DUBREUIL A Evaluation of the calcium content of diet by frequential self-questionnaire. Rev Rhum Mal Osteoartic. 1991 Feb;58(2):99-103.

102. BISCHOFF-FERRARI HA, WILLETT WC, WONG JB, et al. Fracture prevention with vitamin D supplementation. A metaanalysis of randomized controlled trials. JAMA 2005;293 : 2257-64

103. BISCHOFF-FERRARI HA, COOPER C, et al. Effect of vitamin D on falls. JAMA 2004;291 : 1999-2006

104. BOONEN S, BISCHOFF-FERRARI HA, COOPER C, et al. Addressing the musculoskeletal components of fracture risk with calcium and vitamin D : review of the evidence. Calcif Tissue Int 2006 ; 78 : 257-70.

105. BISCHOFF-FERRARI HA, ORAV EJ, DAWSON-HUGHES B. Effect of cholecalciferol plus calcium on falling in ambulatory older men and women. Arch intern med 2006 ; 166 : 424-30

106. 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.

107. HAS 2005. [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée.

108. KRAVITZ R, HAYS R, SHERBOURNE C, DIMATTEO M, ROGERS W, ORDWAY L, GREENFIELD S. Recall of recommendations and adherence to advice among patients with chronic medical conditions. Archive Internal Of Medicine. 1999;47:571-583

109. SHAH P, MALY C, FRANK JC, HIRSCH S, REUBEN D. Managing geriatric syndromes : what geriatric assessment teams recommend, what primary care physicians implement, what patient adhere to. Journal of the American Geriatrics Society. 1997;45:413-419

110. ARLT S, LINDNER R, ROSLER A VON RENTELN-KRUSE W. Adherence to medication in patients with dementia : predictors and strategies for improvement. *Drugs Aging*. 2008;25(12):1033-1047
111. SALAS M, VAN DER LINDEN, P, HOFMAN A, BRETELER M, STRICKER B. Impairer cognitive function and compliance with antihypertensive drugs in elderly : The Rotterdam Study. *Clin Pharmacology Ther* 2001;70:561-566
112. JEANDEL C, BARRAT V, PIERSON H, PREISS MA, MANCIAUX MA, PENIN F, CUNY G. L'observance médicamenteuse et ses facteurs chez le sujet âgé : enquête portant sur 300 patients hospitalisés. *La revue de Gériatrie*. 1991 ;16(7) :319-324
113. BRAUN B. Knowledge and Perception of fall-related Risk Factors and fall-reduction Techniques Among Community-dwelling Elderly Individuals. *Physical Therapy*.1998;78(12):1262-1276
114. Agence de la Santé Publique du Canada. [www.phac-aspc.gc.ca](http://www.phac-aspc.gc.ca) Les meilleurs pratiques de prevention des chutes basées sur l'expérience Clinique.
115. BAYADA JM, PRAS P, BERTRAND F, SANAES G, BARBEAU P. Observance médicamenteuse : enquete réalisée auprès de 170 patients de plus de 65 ans et analyse de la littérature. *La revue de Gériatrie*. 1985 ;10(10) :319-324
116. BARBEAU G, GUIMOND J, MALLER C. Observance du régime Médicamenteux. Médicaments et personnes âgées. Paris. MALOINE 1991.576p.

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

<b>Tableau 1</b> : Adhésion selon le type de recommandations.....	25
<b>Tableau 2</b> : Organisation type de l'HDS chute.....	34
<b>Tableau 3</b> : Autonomie des patients à l'inclusion.....	42
<b>Tableau 4</b> : Résultats des ostéodensitométries effectuées lors de l'évaluation initiale....	42
<b>Tableau 5</b> : Evaluation gériatrique à l'inclusion.....	43
<b>Tableau 6</b> : Tests d'évaluation des capacités motrices.....	43
<b>Tableau 7</b> : Facteurs de chute.....	43
<b>Tableau 8</b> : Recommandations effectuées.....	44
<b>Tableau 9</b> : Comparaison de l'autonomie à 6 mois et de l'autonomie à l'inclusion.....	45
<b>Tableau 10</b> : Comparaison des capacités motrices à 6 mois et lors de l'inclusion.....	45
<b>Tableau 11</b> : Taux d'adhésion aux recommandations.....	46
<b>Tableau 12</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	46
<b>Tableau 13</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	47
<b>Tableau 14</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	47
<b>Tableau 15</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	47
<b>Tableau 16</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	47
<b>Tableau 17</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	47
<b>Tableau 18</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	48
<b>Tableau 19</b> : Taux adhésion selon type de recommandation.....	48
<b>Tableau 20</b> : Suivi des recommandations selon les co-morbidités.....	48
<b>Tableau 21</b> : Taux d'adhésion suivant médecin adresseur.....	51
<b>Tableau 22</b> : Mode de vie des patients.....	51
<b>Tableau 23</b> : Suivi des recommandations en fonction des traitements.....	52
<b>Tableau 24</b> : Suivi des recommandations selon le statut nutritionnel.....	53
<b>Tableau 25</b> : Suivi des recommandations selon le statut cognitif et thymique.....	53
<b>Tableau 26</b> : Suivi des recommandations selon l'équilibre et la marche.....	54
<b>Tableau 27</b> : Suivi des recommandations selon les facteurs de chutes identifiés.....	56
<b>Tableau 28</b> : Taux d'adhésion globale selon le type de recommandations effectuées à l'évaluation initiale.....	57

<b>Graphique 1</b> : Taux d'adhésion / nombre de recommandation effectuées.....	46
<b>Graphique 2</b> : Taux d'adhésion selon les échelles d'autonomie.....	48
<b>Graphique 3</b> : Taux d'adhésion en fonction du nombre de syndromes gériatriques.....	49
<b>Graphique 4</b> : Suivi des recommandations suivant type de prévention.....	51
<b>Graphique 5</b> : Suivi des recommandations selon l'existence ou non d'événement fracturaire antérieur.....	51
<b>Graphique 6</b> : Suivi recommandations selon autonomie.....	52
<b>Graphique 7</b> : Suivi des recommandations en fonction de l'évaluation cognitive.....	53
<b>Graphique 8</b> : Suivi des recommandations en fonction de appui monopodal.....	54
<b>Graphique 9</b> : Suivi des recommandations en fonction du WTT.....	54
<b>Graphique 10</b> : Suivi des recommandations en fonction du Test Moteur Minimum.....	55
<b>Graphique 11</b> : Suivi des recommandations en fonction du Get up and Go test.....	55
<b>Graphique 12</b> : Suivi des recommandations en fonction du relevé de sol.....	55
<b>Graphique 13</b> : Suivi des recommandations selon le mode de suivi proposé.....	56

## **ANNEXES**

ANNEXE 1 : ECHELLE ADL

ANNEXE 2 : ECHELLE IADL

ANNEXE 3 : CIRS

ANNEXE 4 : GET UP AND GO

ANNEXE 5 : TEST MOTEUR MINIMUM

ANNEXE 6 : TEST DE L'APPUI MONOPODAL

ANNEXE 7 : MNA

ANNEXE 8 : MMS

ANNEXE 9 : EPREUVE DES 5 MOTS

ANNEXE 10 : TEST DE L'HORLOGE

ANNEXE 11 : GDS

ANNEXE 12 : ECHELLE DE FARDELONNE

ANNEXE 13 : GUIDE ENTRETIEN

ANNEXE 1**ECHELLE ADL**

	Date / /	Date / /	Date / /
<b>Hygiène corporelle</b>			
Autonomie	1	1	1
Aide partielle	1/2	1/2	1/2
Dépendant	0	0	0
<b>Habillage</b>			
Autonomie pour choix des vêtements et habillage	1	1	1
Aide pour se chausser	1/2	1/2	1/2
Dépendant	0	0	0
<b>Aller aux toilettes</b>			
Autonomie	1	1	1
Doit être accompagné	1/2	1/2	1/2
Dépendant	0	0	0
<b>Locomotion</b>			
Autonomie	1	1	1
A besoin d'aide	1/2	1/2	1/2
Grabataire	0	0	0
<b>Contenance</b>			
Continent	1	1	1
Incontinence occasionnelle	1/2	1/2	1/2
Incontinent	0	0	0
<b>Repas</b>			
Mange seul	1	1	1
Aide pour couper la viande ou peler un fruit	1/2	1/2	1/2
Dépendant	0	0	0
<b>Score global :</b>	<b>/ 6</b>	<b>/ 6</b>	<b>/ 6</b>

ANNEXE 2

## IADL

## Activités courantes

- 1 Aptitude à utiliser el téléphone
  - 1 Se sert normalement du téléphone
  - 2 Compose quelques numéros très connus
  - 3 Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément
  - 4 N'utilise pas du tout le téléphone spontanément
  - 5 Incapable d'utiliser le téléphone
- 2 Les courses
  - 1 Fait les courses normalement
  - 2 Fait les courses normalement (nombre limité d'achat 3 au moins)
  - 3 Doit être accompagné pour faire les courses
  - 4 Complètement incapable de faire des courses
- 3 Préparation des aliments
  - 0 Non applicable : n'a jamais préparé des repas
  - 1 Prévoit, prépare et sert normalement les repas
  - 2 Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis
  - 3 Réchauffe et sert des repas préparés ou prépare des repas mais de façon inadéquate
  - 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'activité ménagère
  - 1 Entretient sa maison ou avec une aide occasionnelle
  - 2 Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que : laver la vaisselle, faire les lits
  - 3 Effectue quelques tâches quotidiennes mais ne peut maintenir un état de propreté normal
  - 4 Est incapable de participer à quelle que tâche ménagère que ce soit
- 5 Blanchisserie
  - 0 Non applicable : n'a jamais effectué de blanchisserie
  - 1 Effectue totalement sa blanchisserie personnelle
  - 2 Lave les petits articles, rince les chaussettes, les bas
  - 3 Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres
- 6 Moyen de transport
  - 1 Utilise les transports publics de façon indépendante ou conduit sa propre voiture
  - 2 Organise ses déplacements en taxi, mais autrement n'utilise aucun transport public
  - 3 Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un ou accompagné
  - 4 Déplacement limité en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un
- 7 Responsabilité à l'égard de son traitement
  - 1 Est responsable de la prise de ses médicaments (dose et rythme corrects)
  - 2 Est responsable de ses médicaments si des doses séparées lui sont préparées à l'avance
  - 3 Est incapable de prendre seul ses médicaments même s'ils lui sont préparés à l'avance
- 8 Aptitude à manipuler l'argent
  - 0 Non applicable : n'a jamais manipulé l'argent
  - 1 Gère ses finances de façon autonome (rédaction chèques, loyer, facture)
  - 2 Se débrouille pour les achats quotidiens mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque,
  - 3 Incapable de manipuler l'argent

Score total : /8

ANNEXE 3CIRS

Chaque appareil est évalué de la manière suivante

0 = Absent      Absence de lésion de l'organe et/ou de l'appareil.

1 = Léger      L'anomalie ne retentit pas avec l'activité normale ; un traitement n'est pas prescrit ; le pronostic est bon (exemple : lésions dermatologiques, hernie, hémorroïdes...).

2 = Modéré      L'anomalie retentit sur l'activité normale ; un traitement est nécessaire ; le pronostic est bon (exemples : lithiase urinaire, diabète, fracture...).

3 = Sévère      La pathologie entraîne une gêne dans la vie quotidienne ; un traitement est nécessaire de manière rapide ; le pronostic peut être engagé (exemples : cancer, emphysème pulmonaire, insuffisance cardiaque...).

4 = Très sévère      La pathologie met en jeu le pronostic vital ; un traitement en urgence est indispensable ou n'est pas disponible (exemple : infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, hémorragie digestive, embolie pulmonaire).

a. Cardiaque.

b. Hypertension artérielle (le score se fonde sur la sévérité)

c. Vasculaire.

d. Hématologie (sang, cellules sanguines, moelle sanguine, rate, ganglions).

e. Appareil respiratoire (sous le larynx).

f. Tête et cou (yeux, oreilles, nez, pharynx, larynx).

g. Appareil digestif supérieur (œsophage, estomac, duodénum, voies bilio-pancréatiques).

h. Appareil digestif bas (intestins, hernies).

i. Hépatique.

j. Rénale.

k. Appareil uro-génital (uretères, vessie, urètre, prostate, appareil génital).

l. Dermatologique et ostéo-articulaire (muscles, os, peau).

m. Neurologique (cerveau, moelle épinière, nerfs, hors démence).

n. Endocrino-métabolique (diabète, infections diffuses, intoxication).

o. Psychiatrique/comportemental (démence, dépression, anxiété, agitation, psychose)

## ANNEXE 4

### GET UP AND GO

#### **Observer :**

Se penche-t-il en avant normalement au moment de se lever, ou se rejette-il en arrière ?

<b>Etape</b>	<b>Observer</b>	<b>Cotation</b>
Se lever du siège	Patient se projette en arrière ?	-4
	Se penche en avant de manière anormale	0
	Obligé de s'aider des accoudoirs ?	-2
	Se lève d'un seul élan	0
	Besoin de deux ou trois essais	-1
Marcher devant soi 3 mètres	Marche rectiligne, sans détours	0
	Méandres prononcés	-1
Faire demi-tour rapidement	Capable de pivoter sur place	0
	Obligé d'exécuter plusieurs pas successifs	-3
Retourner s'asseoir	Descend avec contrôle de la flexion des genoux	0
	Se laisse tomber dès que la flexion atteint 30°	-4

#### **Stratégie**

<u>1. Stratégie de dominance verticale</u>	La flexion du tronc s'arrête dès que commence la poussée verticale des genoux	<b>Normal</b>
<u>2. Exagération de la flexion du tronc</u>	Il s'agit d'une stratégie de stabilisation par augmentation de la flexion du tronc juste avant de se lever, ce qui place le CG au-dessus des pieds et résulte en un redressement tardif du tronc	<b>Perturbé</b>
<u>3. Stratégie de transfert de moment</u>	La partie haute du corps est lancée en avant, déterminant un transfert de moment de l'horizontal vers le moment vertical	<b>Très perturbé</b>

#### **Chronométrer :**

Le tout est-il exécuté en 20 sec ou non ?

ANNEXE 5

<b>TEST MOTEUR MINIMUM</b>
------------------------------------

**Cotation**  
(oui=1 /  
non=0)

**Décubitus**

Peut se tourner sur le côté	Oui	Non
Peut s'asseoir au bord de la table d'examen	Oui	Non

**Position assise**

Absence de rétropulsion du tronc	Oui	Non
Peut incliner le tronc en avant	Oui	Non
Peut se lever du fauteuil	Oui	Non

**Position debout**

Possible	Oui	Non
Sans aide humaine ou matérielle	Oui	Non
Station bipodale yeux fermés	Oui	Non
Station unipodale avec appui	Oui	Non
Absence de rétroprojection du centre de gravité	Oui	Non
Réactions d'adaptation posturale	Oui	Non
Réactions parachute	Oui	Non
membres supérieurs avant	Oui	Non
membres inférieurs avant	Oui	Non
membres inférieurs arrière	Oui	Non

**Marche**

Possible	Oui	Non
Sans aide humaine ou matérielle	Oui	Non
Déroulement du pied au sol	Oui	Non
Absence de flessum genoux	Oui	Non
Absence de rétroprojection du centre de gravité	Oui	Non
Demi-tour harmonieux	Oui	Non

**Total**                    **/20**

**A chuté (au cours des 6 mois précédents)**

1 fois et plus

**Peut se relever du sol**

Oui Non

## ANNEXE 6

### TEST DE L'APPUI MONOPODAL

Ce test est une mesure de l'équilibre valide et fiable pour les aînés sans déficiences connues (Bohannon, Larkin et al; 1984; Briggs, Gossman et al; 1989; Vellas, Wayne et al; 1997; Franchignoni, Tesio et al; 1998). Il s'agit d'un test facile et rapide. L'évaluation de la qualité et du temps maximal de l'appui unipodal (sur une seule jambe) est un paramètre observé dans la plupart des tests portant sur la marche et l'équilibre.

#### **Préparation**

- Positionner le sujet à un bras de distance du mur.
- Demander au sujet de mettre les mains sur les hanches et de garder cette position durant toute la durée du test.
- Lui expliquer qu'il aura à se tenir sur la jambe de son choix en levant son autre pied à mi-mollet et à conserver cette position le plus longtemps possible sans prendre appui (faire une démonstration). Le pied qui lève ne doit pas toucher le mollet de la jambe d'appui.
- S'assurer que le pied qui doit être levé est bien dégagé du sol (le genou est plié).

#### **Mesure :**

- Commencer à chronométrer dès que le sujet soulève la jambe du sol.
- Cesser de chronométrer si le sujet pose le pied au sol, s'il modifie la position de ses bras, s'il a gardé la position pendant 5 secondes.
- Faire deux ou trois essais.

Les patients qui ne parviennent pas à se maintenir durant 5 secondes sur un pied ont un risque de chute élevé.

ANNEXE 7

<b>M.N.A</b>
--------------

DEPISTAGE

**A** Le patiente présente-t-il une perte d'appétit ? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?

0 = anorexie sévère      1 = anorexie modérée      2 = pas d'anorexie

**B** Perte récente de poids (< 3 mois)

0 = perte de poids < 3

kg

1 = ne sait

pas

2 = perte de poids entre 1 et 3 kg

3 = pas de perte de poids

**C** Motricité

0 = du lit au fauteuil      1 = autonomie à l'intérieur      2 = sort du domicile

**D** Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois ?

0 = oui      2 = non

**E** Problèmes neuropsychologiques

0 = démence ou dépression sévère

1 = démence ou dépression modérée

2 = pas de problème psychologique

**F Indice de Masse Corporelle (IMC = poids / (taille)<sup>2</sup>  
en kg/m<sup>2</sup>)**

- 0 = IMC < 19
- 1 = 19 ≤ IMC < 21
- 2 = 21 ≤ IMC < 23
- 3 = IMC ≥ 23

**SCORE DE DEPISTAGE (sous-total maximum = 14 points)**

12 points ou plus : normal, pas besoin de continuer l'évaluation

11 points ou moins : possibilité de malnutrition, continuez l'évaluation (cf suite)

## EVALUATION GLOBALE

**G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ?**

- 0 = non
- 1 = oui

**H**

**Prend-il plus de 3 médicaments ?**

- 0 = oui
- 1 = non

**I. Escarres ou plaies cutanées ?**

- 0 = oui
- 1 = non

**J. Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ?**

- 0 = 1 repas
- 1 = 2 repas
- 2 = 3 repas

**K**

**Consomme-t-il ?**

- Une fois/j au moins des produits laitiers ?  
Une ou deux fois/semaine des œufs ou des légumi-  
neuses ?
- Chaque jour de la viande, du poisson ou de la vo-  
laille ?

	oui	no n
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 0,0 = si 0 ou 1 oui
- 0,5 = si 2 oui
- 1,0 = si 3 oui

**L Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes ?**

0 = non

1 = oui

**M Combien de verres de boissons consomme-t-il par jour ?**

(eau, jus, café, thé, lait, vin, bière...)

0,0 = moins de 3 verres

0,5 = de 3 à 5 verres

1,0 = plus de 5 verres

 , 

**N Manière de se nourrir ?**

0 = Nécessité d'une assistance

1 = se nourrit seul avec difficulté

2 = se nourrit seul sans difficulté

**O**

**Le patient se considère-t-il bien nourri (problèmes nutritionnels) ?**

0 = malnutrition sévère

1 = ne sait pas ou malnutrition modérée

2 = pas de problème de nutrition

**P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ?**

0,0 = moins bonne

0,5 = ne sait pas

1,0 = aussi bonne

2,0 = meilleure

 , 

**Q Circonférence brachiale (CB en cm) ?**

0,0 = CB < 21

0,5 =  $21 \leq CB \leq 22$

1,0 = CB > 22

 , 

**R Circonférence du mollet (CM en cm) ?**

0 = CM < 31

1 = CM  $\geq$  31

Score : de 17 à 23.5 points : risque de malnutrition

Moins de 17 points : mauvais état nutritionnel

## ANNEXE 8

### MMS

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.

Les unes sont très simples, les autres un peu moins, Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

#### ORIENTATION :

/10

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? Si la réponse est incorrecte ou incomplète,

posez les questions restées sans réponses dans l'ordre suivant :

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

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

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

#### APPRENTISSAGE

/3

Je vais vous dire trois mots. Je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de

les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure

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

Répéter les 3 mots

#### ATTENTION ET CALCUL

/5

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

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

Voulez-vous épeler le mot «MONDE» à l'envers (le score ne doit pas figurer dans le score global)

## RAPPEL

/3

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

- |           |    |        |    |          |
|-----------|----|--------|----|----------|
| 19 Cigare |    | Citron |    | Fauteuil |
| 20 Fleur  | ou | Clé    | ou | Tulipe   |
| 21 Porte  |    | Ballon |    | Canard   |

## LANGAGE

/8

Montrer un crayon. Quel est le nom de cet objet ?

22 Montrer une montre. Quel est le nom de cet objet ?

Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI

24 DE ET. »

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant :

« Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25 Prenez cette feuille de papier avec votre main droite

26 Pliez-la en deux

27 Et jetez-la par terre

Tendre une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères :

"FERMEZ LES YEUX" et dire

au sujet :

« Faites ce qui est

28 écrit »

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

« Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une

29 phrase entière »

Cette phrase doit être écrite spontanément. Elle doit contenir un sujet, un verbe et avoir un sens.

## PRAXIES CONSTRUCTIVES

/1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

« Voulez-vous recopier ce des-

30 sin ? »

Total

/30

ANNEXE 9EPREUVE DES 5 MOTS

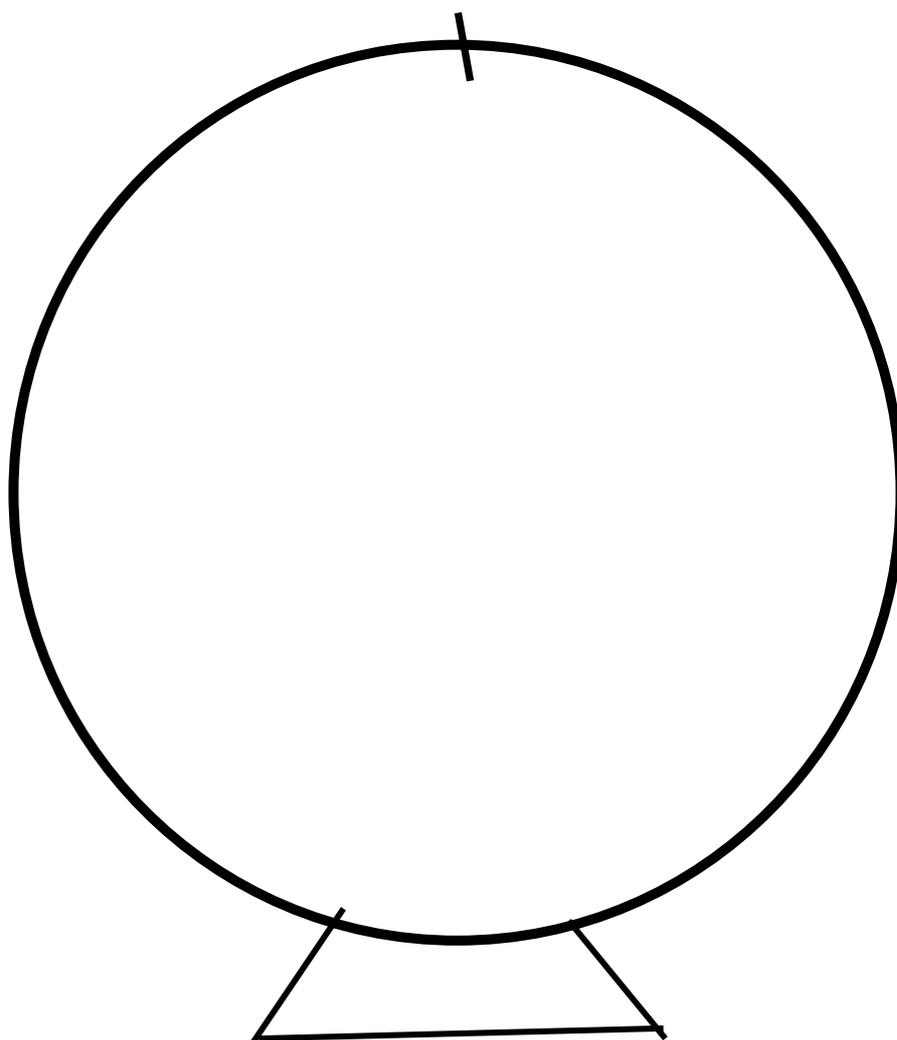
**LIMONADE**

**PASSOIRE**

**CAMION**

**MUSEE**

**SAUTERELLE**

**ANNEXE 10****TEST DE  
L'HORLOGE**NIVEAU CE :    +     - 

### **Consignes de passation**

On indique au patient que le cercle représente une horloge.

On lui demande de :

- disposer dans cette horloge les chiffres correspondant aux heures,
- puis de dessiner les aiguilles pour indiquer « 3 heures 40 » ou « 11 h moins 10 »

### **Cotation**

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Seuls les chiffres de 1 à 12 sont présents :                       | 1 point |
| 2. Les chiffres sont placés dans l'ordre correct                      | 1 point |
| 3. La position des chiffres est exacte                                | 1 point |
| 4. Deux aiguilles et deux seulement sont dessinées                    | 1 point |
| 5. L'aiguille indiquant l'heure est bien disposée                     | 1 point |
| 6. L'aiguille indiquant les minutes est bien disposée                 | 1 point |
| 7. La taille respective des aiguilles est respectée (heure > minutes) | 1 point |

### **Remarques :**

1. On compte 0 s'il manque un chiffre entre 1 et 12 ou s'il y a un chiffre supplémentaire
2. L'ordre des chiffres doit être croissant : une séquence telle que « 1 2 3 4 5 4 5 6 7 8 9 » est erronée.
3. Considérez l'horloge comme divisée en quatre quadrants avec trois chiffres dans chaque. 12 et 6 doivent être opposés l'un à l'autre, de même que 3 et 9. Les nombres doivent être intégrés dans le cercle.
4. Les aiguilles doivent être présentes. Comptez 0 si les chiffres sont seulement soulignés ou entourés.
5. et 6. Si les aiguilles sont présentes, le fait de souligner ou d'encercler les nombres corrects est valable.
7. La différence entre les deux aiguilles peut valablement être indiquée par le patient, par exemple : « cette aiguille est la plus petite ».

Le seuil de discrimination se situe entre 5 et 6 selon les auteurs et les populations étudiées.

## ANNEXE 11

### ECHELLE GDS

1- Etes-vous globalement satisfait de votre vie ?	Oui	<b>Non</b>
2- Avez-vous abandonné beaucoup de vos activités et intérêts ?	<b>Oui</b>	Non
3- Avez-vous la sensation que votre vie est vide ?	<b>Oui</b>	Non
4- Est-ce que vous vous ennuyez souvent ?	<b>Oui</b>	Non
5- Est-ce que vous êtes habituellement de bonne humeur ?	Oui	<b>Non</b>
6- Avez-vous peur que quelque chose de grave puisse vous arriver ?	<b>Oui</b>	Non
7- Est-ce que vous êtes content la plupart du temps ?	Oui	<b>Non</b>
8- Est-ce que vous vous sentez souvent sans aide ?	<b>Oui</b>	Non
9- Préférez-vous rester à la maison au lieu de sortir et d'entreprendre quelque chose ?	<b>Oui</b>	Non
10- Pensez-vous que vous avez plus de problème de mémoire que d'autres gens ?	<b>Oui</b>	Non
11- Trouvez-vous que c'est merveilleux de vivre actuellement ?	Oui	<b>Non</b>
12- Vous sentez-vous actuellement sans valeur ?	<b>Oui</b>	Non
13- Vous sentez-vous plein d'énergie ?	Oui	<b>Non</b>
14- Trouvez-vous que votre situation est sans espoir ?	<b>Oui</b>	Non
15- Pensez-vous que la majorité des gens vit mieux que vous ?	<b>Oui</b>	Non

**Total /15**

**Notation de l'échelle : chacune des réponses suivantes compte pour 1 point. Au delà de 5 points, cela suggère une dépression. (1. non - 2. oui - 3. oui - 4. oui - 5. non - 6. oui - 7. non - 8. oui - 9. oui - 10. oui - 11. non - 12. oui - 13. non - 14. oui - 15. oui)**

**Interprétation :**

0-5 points : normal

6-10 points : dépression légère à moyenne

11-15 points : dépression grave

## ANNEXE 12

### Aide au calcul des apports calciques quotidiens :

Pour calculer vos apports calciques quotidiens (quantité de calcium alimentaire par jour), il vous suffit :

- de prendre connaissance du tableau d'équivalences calciques ci-dessous ;

- puis de remplir chaque case de la page 2 correspondant à vos apports calciques quotidiens

**Référence :** • Fardellone P., Sebert J.L. et al., service de Rhumatologie, Amiens.

### **Tableau d'équivalences calciques**

Les valeurs sont données en milligrammes (mg) de calcium pour une portion moyenne, dont le poids (avant cuisson) ou le volume est indiqué entre parenthèses.

Une grosse portion = une portion moyenne x 1,5

Une petite portion = une portion moyenne x 0,5

<b>1. Lait:</b> 1 verre 100 ml = 1 tasse	<b>120 mg</b>	<b>16 et 17, Chocolat:</b>	
1 bol = 3 verres		1 barre de chocolat au lait ou blanc (20 g)	43 mg
<b>2. 1 yaourt</b> 125 g = 1 crème dessert	<b>150 mg</b>	1 barre de chocolat noir (20 g)	<b>13 mg</b>
<b>3. Fromage blanc</b> 100 g = 1 pot individuel	<b>95 mg*</b>	1 tablette chocolat au lait ou blanc 100 g	214 mg
<b>4. Petit-suisse :</b> petit modèle	<b>28 mg</b>	1 tablette de chocolat noir (100 g)	63 mg
grand modèle	<b>56 mg</b>	<b>18. Eau du robinet</b> (100 ml) = 1 verre	<b>9 mg</b>
<b>5. Fromage à pâte cuite</b> (30 g)	<b>263 mg*</b>	<b>19. Eau minérale, pour un verre</b> (100 ml) :	
<b>6. Fromage à pâte molle</b> (30 g)	<b>120 mg</b>	Badoit	<b>22 mg</b>
<b>7. Viande et poisson</b> (120 g)	<b>15 mg</b>	Evian	<b>8 mg</b>
<b>8. un œuf</b>	<b>28 mg</b>	Contrexeville	<b>46 mg</b>
<b>9. Pommes de terre</b> (200 g) <b>20 mg</b>		Perrier	<b>14 mg</b>
<b>10. Frites</b> (160 g)	<b>96 mg</b>	Vichy Saint-Yorre	<b>8 mg</b>
<b>11. Pâtes</b> (50 g) = semoule	<b>10 mg</b>	Vittel Hé-par	<b>55 mg</b>
<b>12. Légumes secs</b> (75 g)	<b>53 mg</b>	Vittel Grande Source	<b>20 mg*</b>
<b>13. Légumes verts</b> (200 g)	<b>94 mg</b>	Autre ou non précisée	<b>10 mg*</b>
<b>14. Pain:</b> 1 ficelle (100 g)	<b>25 mg</b>	<b>20. Autres boissons :</b>	
1 baguette (200 g)	<b>50 mg</b>	1 verre de vin, bière, cidre, jus de fruit	7 mg*
1 biscotte (10g)	<b>4 mg</b>		
<b>15. 1 Fruit</b> (150 g)	<b>25 mg*</b>	* Représentation moyenne de plusieurs aliments du même groupe	

### **1. Buvez-vous du lait tous les jours?**

Si oui, combien en buvez-vous par jour?

- nombre de verres

- nombre de tasses

- nombre de bols

Si non, combien en buvez-vous par semaine ?

- nombre de verres

- nombre de tasses

- nombre de bols

**2. Mangez-vous des yaourts ou des crèmes dessert?***Si oui, combien par semaine ?* I \_\_\_ I**3. Mangez-vous du fromage blanc? Si oui :** I \_\_\_ I

combien de pots de 100 g par semaine? I \_\_\_ I

combien de pots de 500 g par semaine? I \_\_\_ I

combien de pots d'1 kg par semaine? I \_\_\_ I

**4. Mangez-vous des petits-suissees? Si oui :**

combien de "petit modèle" par semaine? I \_\_\_ I

combien de "grand modèle" par semaine? I \_\_\_ I

**5. Mangez-vous du gruyère, édám, gouda ou un autre fromage à pâte cuite? Si***oui :*

- combien de fois par semaine? I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes

grosses

**6. Mangez-vous du camembert, brie, chèvre, etc., ou un autre fromage à pâte molle? Si oui :**

combien en mangez-vous de fois / semaine? I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes

grosses

**7. Mangez-vous de la viande ou du poisson (jambon, charcuterie compris) tous****les jours?***Si oui, combien de fois par jour?* I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes grosses

*Si non, combien de fois par semaine?* I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes grosses

**8. Combien d'œufs mangez-vous en moyenne par semaine?** I \_\_\_ I**9. Combien de fois mangez-vous de pommes de terre (vapeur, à l'eau, etc.) par semaine?**

I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes grosses

**10. Combien de fois mangez-vous des frites par semaine?** I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes grosses

**11. Combien de fois mangez-vous des pâtes ou de la semoule par semaine?** I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes grosses

**12. Combien de fois mangez-vous des légumes secs (lentilles, haricots secs, pois chiches, etc.) par semaine?** I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes grosses

**13. Combien de fois mangez-vous des légumes verts (potages compris) par semaine?** I \_\_\_ I

- vos portions sont-elles :

petites moyennes grosses

**14. Combien mangez-vous de pain en moyenne par jour?**

- quantité de ficelle par jour I \_\_\_ I

- quantité de baguette par jour I \_\_\_ I

- nombre de biscottes par jour I \_\_\_ I

**15. Combien mangez-vous de fruits par semaine?** I \_\_\_ I

**16. Mangez-vous du chocolat au lait (ou blanc) dans la semaine? Si oui :**

- nombre de barres par semaine I \_\_\_ I

- nombre de tablettes par semaine I \_\_\_ I

**17. Mangez-vous du chocolat noir dans la semaine?**

Si oui, combien en mangez-vous par semaine?

- nombre de barres par semaine I \_\_\_ I

- nombre de tablettes par semaine I \_\_\_ I

**18. Combien buvez-vous d'eau du robinet par jour?**

- nombre de verres par jour I \_\_\_ I

- nombre de litres par jour I \_\_\_ I

**19. Buvez-vous de l'eau minérale? Si oui :**

- nombre de verres par jour I \_\_\_ I

- nombre de litres par jour I \_\_\_ I

*Laquelle buvez-vous le plus souvent?*

Badoit                      Contrex                      Evian                      Perrier                      Vichy

Vittel

Vittel Grande Source                      Hépar                      autre

**20. Buvez-vous chaque jour : vin, bière, cidre, ou jus de fruits?**

- Si oui, nombre de verres par jour I \_\_\_ I

## ANNEXE 13

# Guide d'entretien semi dirigé

## **I. Premier temps : Présentation de l'Enquêteur , de l'Enquête , de l'Enquêté :**

### **A. L'enquêteur :**

**-Introduction :** « *Bonjour, je m'appelle Sylvain Richard, je suis interne en médecine générale à la faculté de médecine de Tours. Je suis actuellement en sixième semestre. »*

### **B. L'enquête :**

**-Le cadre :** « *L'enquête que je suis en train de mener, s'inscrit dans le cadre de la réalisation de ma thèse, pour l'obtention du doctorat de Médecine Générale »*

### **-L'étude :**

- **Thème :** « *Cette étude s'intéresse à l'évaluation du suivi des recommandations issues de la consultation multidisciplinaire chute du CHR d'Orléans auprès des médecins généralistes »*
- **Justification :** « *Dans un programme d'évaluation gériatrique standardisée s'inscrivant dans une démarche de prévention le médecin généraliste a un rôle clé dans l'application des prises en charge proposées. L'hypothèse à la base de mon travail est que la reconnaissance des facteurs associés à une faible et une haute adhésion nous permettrait de développer les stratégies visant à faciliter l'application des recommandations par les médecins généralistes. »*
- **Méthode :** « *Pour essayer de mettre en évidence les facteurs d'adhésion des médecins généralistes, je réalise des entretiens auprès de plusieurs*

*médecins généralistes dont les patients ont été évalués en consultation chute, à six mois de l'évaluation initiale. Il s'agit d'entretiens semi dirigés »*

### **C. L'enquête :**

**-Participation du médecin :** *« Je vous remercie d'avoir accepté de participer à l'étude »*

**-Le médecin :** *« Avant de commencer, pourriez-vous me préciser quelques informations d'ordre général :*

- *Votre Age ?*
- *Capacité de gériatrie / Activité de médecin coordonnateur ?*

**-Le cabinet :** *Description brève de son cabinet par le médecin.*

- **Type de cabinet :** *« Vous exercez en association ou seul(e) ? S'agit-il d'un cabinet en environnement urbain / rural / semi rural ? »*
- **Type de patientèle :** *« Comment se compose votre patientèle ? Quel est le pourcentage de patient supérieur à soixante-dix ans ? »*

## **II. Second temps : les recommandations issues de la consultation chute du CHR d'Orléans.**

### **A. Présentation de la consultation chute du CHR d'Orléans**

**-Objectifs :**

La consultation chute a pour objectifs de proposer une expertise de patients chuteurs ou à risque de chutes par le repérage des facteurs prédisposant et précipitant des chutes, l'évaluation du risque de survenue de nouvelles chutes. Elle vise à l'élaboration de recommandations et à la mise en place de leur suivi, s'inscrivant dans une démarche de prévention.

-Profils des Patients accueillis :

Cette consultation accueille des patients ayant fait une ou plusieurs chutes, ayant eu ou non des conséquences traumatiques, ou estimé à risque de chute, adressé par leur médecin généraliste un médecin spécialiste de ville ou d'hôpital.

### **B. Perception globale des recommandations :**

Le but est de recueillir l'impression des médecins généralistes sondés sur la qualité de la communication entre le département de gériatrie et les médecins généralistes.

**-Le courrier :**

« *Comment avez-vous trouvé le courrier envoyé après la consultation chute trop long / trop détaillé / pas assez détaillé ?* »

« *Quels renseignements auriez-vous aimé y trouver ?* »

**-Le médecin :**

« *Avez-vous trouvé le nombre de recommandations conseillées insuffisant / suffisant / trop important ?* »

### **C. Type de recommandations :**

On recueille l'opinion des médecins généralistes sur l'applicabilité et le caractère adapté ou non des recommandations effectuées en fonction de leur type.

« *Quels types de recommandations ont été proposés à votre patient ?* »

- *Recommandations thérapeutiques et diagnostics: instauration, modification, arrêt, traitement non médicamenteux, rééducation?*
- *Recommandations environnementales : nutrition, aides techniques, aides humaines, démarche sociale ?* »

« *Pour chaque type de recommandations ont-elle été bien suivi / peu suivi //indéterminé ?* »

*« Pour quelle raison inapplicable / non adaptée ? »*

*«Le patient a-t-il perçu le bénéfice attendu de ces recommandations ? »*

*«Suivez-vous régulièrement ce patient en consultation ?si oui quelle est la conviction de votre patient sur son état de santé »*

### **III.Troisième temps : Conclusion de l’entretien.**

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne 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 mœurs ni à favoriser les crimes.

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

**Avis favorable de la Commissions des thèses  
du Département de Médecine Générale  
en date du 7 janvier 2010**

**Le Directeur de Thèse**

**Vu le Doyen de la Faculté de Médecine de Tours**

Académie d'Orléans – Tours  
 Université François-Rabelais  
**Faculté de Médecine de TOURS**

**RICHARD Sylvain**

**Thèse n°**

107 pages – 28 tableaux – 13 graphiques

**RESUME :**

La Consultation « Chute » du CHR d'Orléans propose, par réalisation d'une Evaluation Gériatrique Standardisée et concertation pluridisciplinaire des recommandations visant à réduire les facteurs de risque de chute. D'avril 2009 à décembre 2009, 33 patients chuteurs ou à risque de chute ont été évalués dans le cadre de la Consultation « Chute » du CHR d'Orléans. Il s'agit de 25 femmes et 8 hommes, d'âge moyen 81,27 ans (70-90, ET 4,72). En moyenne, 4,58 recommandations ont été faites par patient. Le taux global d'adhésion retrouvée dans notre étude est de 68.7%. Les taux d'adhésion varient en fonction du nombre et du type de recommandations, de la présence de troubles cognitifs, de la perception de la rentabilité et de la facilité d'exécution des recommandations, de la communication entre médecins et de la relation médecin traitant et patient. Les recommandations les moins bien suivies par les patients et les médecins traitant sont les recommandations d'ordre social, environnementales et nutritionnelles (entre 33,3% et 55,6%) qui impliquent un changement des habitudes de vie, alors que les recommandations d'ordre diagnostique ou thérapeutique (entre 81,8% et 100%) sont bien suivies. Des stratégies peuvent améliorer la compliance aux recommandations de la consultation multidisciplinaire « Chute » du CHR d'Orléans. Ce sont l'adossement de la consultation « Chute » à un programme d'éducation thérapeutique, l'intervention à domicile de l'ergothérapeute et la transmission écrite aux patients et son aidant des recommandations environnementales, sociales et nutritionnelles.

**MOTS-CLES**      Chutes accidentelles / prévention et contrôle  
                                  Activités de la vie quotidienne  
                                  Sujet âgé  
                                  Evaluation gériatrique  
                                  Recommandations

**JURY**                      Président de Jury : Monsieur le Professeur Thierry Constans  
                                  Membres du Jury : Monsieur le Professeur Bernard Fouquet  
    Monsieur le Professeur Vincent Camus  
    Mademoiselle le Docteur Magali Fleury

**Date de la soutenance** : Lundi 4 avril 2011