

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2024

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Prévention des chutes intra-hospitalières : revue des pratiques d'évaluation du risque de chute intra-hospitalière et des actions de prévention, auprès des médecins exerçant dans les services d'hospitalisation en gériatrie de la région Hauts-de-France.

Présentée et soutenue publiquement le 27 septembre 2024 à 16h
au Pôle Formation de la faculté de médecine de Lille
par Pauline MIQUEL

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Eric BOULANGER

Assesseurs :

Madame le Docteur Yaohua CHEN

Monsieur le Docteur Jean-Baptiste ANCELLIN

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Cédric GAXATTE

UNIVERSITÉ DE LILLE

FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2024

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT

DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Prévention des chutes intra-hospitalières : revue des pratiques d'évaluation du risque de chute intra-hospitalière et des actions de prévention, auprès des médecins exerçant dans les services d'hospitalisation en gériatrie de la région Hauts-de-France.

Présentée et soutenue publiquement le 27 septembre 2024 à 16h

au Pôle Formation de la faculté de médecine de Lille

par Pauline MIQUEL

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Eric BOULANGER

Assesseurs :

Madame le Docteur Yaohua CHEN

Monsieur le Docteur Jean-Baptiste ANCELLIN

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Cédric GAXATTE

Table des matières

Liste des abréviations.....	3
Liste des tableaux et figures.....	4
I. Introduction.....	5
II. Matériel et méthodes.....	6
1) Objectif.....	6
2) Design.....	7
3) Le questionnaire.....	7
4) Critères d'évaluation.....	8
A) Critère principal.....	8
B) Taux de réponse.....	9
5) Analyses.....	9
III. Résultats.....	10
1) Taux de réponse.....	10
2) Analyse observationnelle.....	11
A) Description des services, établissements, répartition sur le territoire.....	11
a) Type d'établissement.....	11
b) Type de service.....	11
c) Couverture du territoire.....	11
B) Pratiques de repérage des patients à risque de chute.....	13
C) Mesures de prévention mises en place au sein des services.....	14
a) Information, formation, éducation.....	14
b) Dispositifs d'assistance.....	14
c) Signalisation.....	14
d) Limitation des dispositifs augmentant potentiellement le risque de chute des patients.....	15
e) Réhabilitation, kinésithérapie, exercice physique.....	15
f) Intervention nutritionnelle.....	18
g) Intervention médicale.....	18
h) Environnement du service.....	20
i) Propositions d'amélioration formulées par les répondants.....	20
IV. Discussion.....	21
1) Pratiques de repérage.....	21
2) Interventions de prévention.....	23
3) Limites de l'étude.....	28
V. Conclusion.....	29
VI. Annexes.....	30
VII. Références.....	39

Liste des abréviations

APA : activité physique adaptée

ARS : agence régionale de santé

CHU : centre hospitalo-universitaire

CSG : court séjour gériatrique

EHPAD : établissement d'hébergement des personnes âgées dépendantes

ETP : équivalent temps plein

FES-I : Falls Efficacy Scale-International

MAG : médecine aiguë gériatrique

SGGRP : Société de Gériatrie et Gérontologie de la Région de Picardie

SMR : soins médicaux et de réadaptation

SSGC : Société Septentrionale de Gérontologie Clinique

STRATIFY : *St Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatient*

TUG : timed up and go

UCC : unité cognitivo-comportementale

UPOG : unité péri-opératoire gériatrique

UPUG : unité de post-urgence gériatrique

USLD : unité de soins longue durée

Liste des tableaux et figures

- Figure 1 : Diagramme de flux, page 10
- Tableau 1 : Répartition des répondants par département dans la région Hauts-de-France, page 12
- Figure 2 : Nombre de séance(s) de kinésithérapie par patient par semaine, tous services confondus, page 17
- Figure 3 : Nombre de séance(s) de kinésithérapie par patient par semaine, en court et moyen séjour, page 17
- Figure 4 : Fréquence de réévaluation des différentes classes thérapeutiques par les gériatres, tous services confondus, page 19
- Annexe 1 : Questionnaire, page 30

I. Introduction

Chaque année en France, les chutes sont responsables de plusieurs milliers de décès, de plus de 100 000 hospitalisations, et volontiers à l'origine d'une perte d'autonomie chez les personnes âgées. Prévenir la chute des personnes âgées est une question de santé publique, en témoigne le plan anti-chute présenté en 2022 par le Ministère des Solidarités, de l'Autonomie et des Personnes handicapées. (1)

Si la chute est à l'origine de nombreuses hospitalisations, l'hospitalisation elle-même est une situation majorant le risque de chute, en raison des affections motivant l'admission des patients ou des traitements pouvant être initiés pour prendre en charge ces affections, mais également du fait d'un environnement non familial (2) (3).

Les chutes sont l'événement indésirable le plus fréquent chez les personnes âgées hospitalisées (4) et peuvent être responsables de conséquences traumatiques graves (5). Elles sont responsables d'une augmentation des durées de séjour d'hospitalisation et des coûts liés à l'hospitalisation (6) (7).

Dans ce contexte, la question du repérage des patients les plus à risque de chute est donc centrale. La littérature mentionne de nombreux outils d'évaluation du risque de chute (8) (9). Si certains de ces outils ont démontré leur utilité dans des populations ambulatoires, en revanche, leur utilisation n'est pas ou plus recommandée pour évaluer le risque de chute des patients hospitalisés (9) (10) (4).

Différentes stratégies de réduction du risque de chute en milieu hospitalier ont été étudiées, soit par des interventions uniques ou monofactorielles, soit en proposant des interventions plurifactorielles. Les interventions peuvent cibler l'adaptation de l'environnement, l'utilisation de dispositifs d'assistance ou d'alerte, la pratique d'activité physique (kinésithérapie), les prescriptions médicamenteuses, la formation et l'information des patients comme des soignants (4) (11). La formation des patients et des soignants, ainsi que les interventions multifactorielles ou (multidomaines) semblent montrer une efficacité sur la réduction du risque de chute (11) .

Les services de gériatrie sont particulièrement concernés par la question des chutes au cours des séjours hospitaliers. Nous avons interrogé les gériatres de la région Hauts-de-France sur les pratiques mises en place au sein de leurs structures d'exercice concernant le repérage des patients à risque de chute et les mesures proposées pour réduire le risque de chute.

II. Matériel et méthodes

1) Objectif

L'objectif de cette étude est de dresser un panorama des pratiques hospitalières en gériatrie concernant l'évaluation du risque de chute des patients hospitalisés, ainsi que des interventions éventuellement entreprises afin de réduire ce risque. Nous avons limité le travail aux services de médecine gériatrique et de soins de suite et réadaptation gériatrique (dont unités cognitivo-comportementales).

2) Design

Il s'agit d'une étude observationnelle régionale, réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne dédié, réalisé sur le site internet gratuit et open-source *framaform.org*. Il était accessible du 21/02/2024 au 27/05/2024.

Ce questionnaire a été adressé par mail aux médecins membres des 2 sociétés savantes de gériatrie des Hauts-de-France – la Société de Gériatrie et Gérontologie de la Région de Picardie (SGGRP) et la Société Septentrionale de Gérontologie Clinique (SSGC) – avec deux relances.

Nous avons exclu les réponses des médecins exerçant exclusivement en services hospitaliers hors gériatrie, des praticiens exerçant en services hospitaliers type USLD (Unité de Soins de Longue Durée), des praticiens exerçant en EHPAD, ainsi que les réponses restituées hors délai.

Nous avons également exclu les réponses des médecins exerçant en équipe mobile de gériatrie ou en hôpital de jour gériatrique du fait de la mauvaise applicabilité du questionnaire à ces types de pratiques.

3) Le questionnaire

Le questionnaire était composé de 24 questions à réponses obligatoires et 11 questions à réponses facultatives.

On y retrouvait des questions fermées, des questions à choix multiples et des questions ouvertes (réponses en texte libre). Ces questions étaient articulées autour de trois grands axes :

- Description du type de service, d'établissement, et mode d'exercice du répondant (anonymat préservé),
- Description des pratiques de repérage des patients à risque de chute. Nous avons proposé dans le questionnaire une liste de 14 critères pouvant être considérés comme des facteurs de risque de chute chez les patients âgés hospitalisés. Nous avons proposé aux praticiens interrogés de choisir parmi cette liste les sept critères qu'ils considéraient comme étant les plus pertinents pour repérer les patients à risque de chute à l'hôpital.
- Description des mesures de prévention mises en place au sein du service.

Le troisième axe se déclinait en plusieurs catégories représentant les grands axes d'intervention qui peuvent être réalisés tels que l'on peut les retrouver dans la littérature, à savoir : l'information et/ou la formation des patients et personnels soignants, l'utilisation de dispositifs d'assistance, la signalisation des patients à risque de chute, l'environnement, la place de la réhabilitation physique et les interventions nutritionnelles et médicales (11).

Le questionnaire est présenté en annexe 1.

4) Critères d'évaluation

A) Critère principal

Le critère d'évaluation principal est la description des pratiques des services de gériatrie concernant :

- l'évaluation du risque de chute des patients hospitalisés en gériatrie d'une part,

- les interventions entreprises afin de réduire ce risque de chute dans les services de gériatrie d'autre part.

B) Taux de réponse

Nous n'avons pas calculé le taux de réponse, car les listings de la SGGRP et de la SSGC ne permettaient pas de différencier les praticiens en fonction de leur lieu d'exercice. Plusieurs membres des sociétés savantes n'exerçant qu'en EHPAD/USLD ou en activité transversale (équipe mobile de gériatrie), ont reçu le questionnaire mais n'étaient pas concernés par celui-ci.

Cependant, nous avons calculé une approximation du taux de réponse en rapportant le nombre de réponses au nombre de services de courts séjours gériatriques (CSG) et de soins médicaux et de réadaptation (SMR) gériatriques recensés par l'agence régionale de santé (ARS) dans la région Hauts-de-France en 2022 (12).

5) Analyses

Nous avons retiré les réponses ne correspondant pas aux critères d'inclusion. Nous avons réalisé une analyse observationnelle sur les résultats obtenus. Les résultats ont été retranscrits sur le plan graphique par le site *framaform.org* et avec l'aide d'un tableur *Google Sheets*.

III. Résultats

1) Taux de réponse

Nous avons recueilli 33 réponses après deux relances. Six réponses ont été exclues. 27 réponses ont été analysées.

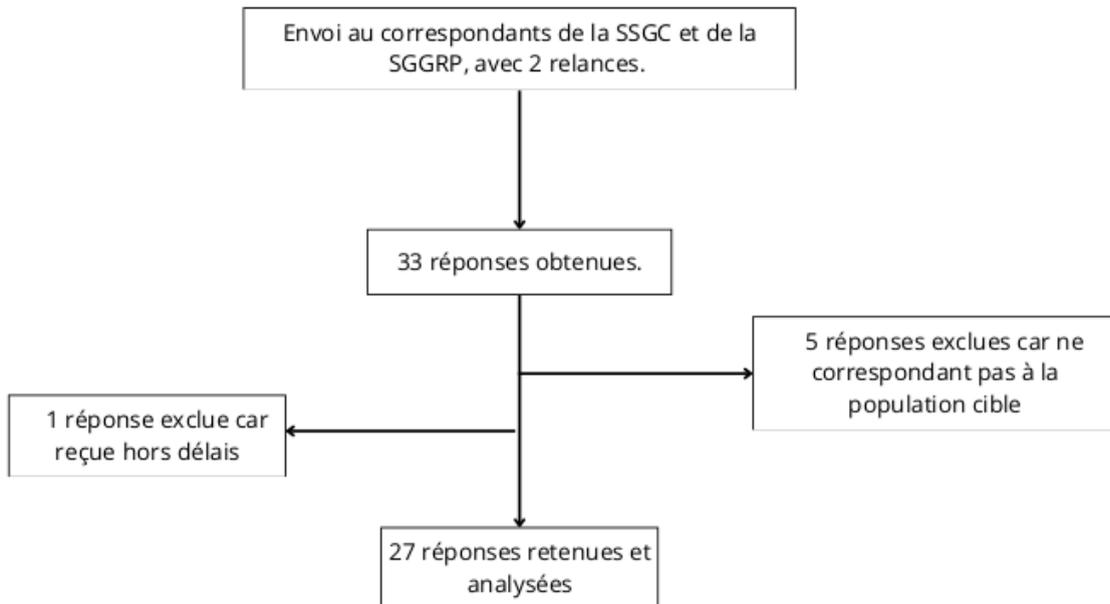


Figure 1. Diagramme de flux.

Le nombre de services de CSG (n = 33) et de SMR gériatrique (n = 70) recensés par l'ARS des Hauts-de-France en 2022 était de 103. Cela permet une approximation du taux de réponse à 26 %.

2) Analyse observationnelle

A) Description des services, établissements, répartition sur le territoire

a) Type d'établissement

Parmi les praticiens interrogés, 59 % exerçaient en centre hospitalier, 22 % en établissement de santé privé, 15 % en centre hospitalier universitaire et 4 % en établissement participant au service public hospitalier.

b) Type de service

52 % des médecins répondants exerçaient dans des services de SMR gériatrique (dont UCC), 41 % en Médecine Aiguë Gériatrique (MAG). 7 % ont répondu "autre". Ces derniers exerçaient en Unité de Post-Urgence Gériatrique (UPUG) et en Unité Péri-Opératoire Gériatrique (UPOG).

Afin de faciliter l'interprétation des résultats, nous avons regroupé l'Unité de Post-Urgence Gériatrique, l'Unité Péri-Opératoire Gériatrique et la Médecine Aiguë Gériatrique sous le terme de "court séjour gériatrique". Ainsi, 52 % des praticiens interrogés exerçaient dans des services de SMR gériatrique (ou moyen séjour), et 48 % exerçaient dans des services de court séjour gériatrique.

c) Couverture du territoire

Tous les départements de la région Hauts-de-France étaient représentés. On note une représentation plus importante des répondants dans le département du Nord, qui doit être mise en parallèle avec la densité plus importante de services de gériatrie dans ce département. Globalement, la répartition des répondants sur le

territoire était superposable à la répartition des services sur le territoire de la région Hauts-de-France (en proportion par département). Ces résultats sont présentés dans le tableau 1.

Nous avons également reçu une réponse d'un praticien adhérent d'une des sociétés savantes exerçant dans les Yvelines, que nous avons incluse.

		Nombre de répondants exerçant en court séjour(*)	Nombre de répondants exerçant en moyen séjour(*)	Total des répondants (court et moyen séjour)(*)	Part (en %) des répondants(*)
Hauts-de-France	Aisne	1	2	3	11,5 %
	Oise	1	2	3	11,5 %
	Somme	2	0	2	7,7 %
	Nord	9	6	15	57,8 %
	Pas de Calais	0	3	3	11,5 %

Tableau 1. Répartition des répondants par département dans la région Hauts-de-France.

(*) par départements sur la région Hauts-de-France.

B) Pratiques de repérage des patients à risque de chute

L'ensemble des services interrogés (100 %) disposait d'un dossier médical informatisé.

Les sept critères les plus cités comme facteurs de risque de chute par les répondants étaient (du plus cité au moins cité) : la chute comme motif d'admission, les troubles visuels importants (cécité d'un œil, incapacité à compter les doigts à une distance de 1 mètre, incapacité à lire de gros caractères), antécédent personnel de chute, syndrome confusionnel aigu, antécédent de troubles neurocognitifs majeurs, prise de plus de deux traitements psychotropes, et capacités de transfert diminuées.

Parmi les praticiens interrogés, 44 % utilisaient un outil de dépistage des patients à risque de chute (50 % des praticiens exerçant au sein des services dits de moyen séjour et 39 % des praticiens exerçant au sein des services dits de court séjour). Parmi les praticiens utilisant un outil de dépistage, 67 % l'utilisaient systématiquement.

Quand un outil de dépistage était utilisé, il s'agissait du Timed Up and Go Test (TUG) seul dans 25 % des cas. Il s'agissait du TUG associé à l'évaluation de la vitesse de marche dans 58 % des cas, et du TUG Test associé au Tinetti dans 8 % des cas. Enfin, il s'agissait du TUG test associé à l'évaluation de la vitesse de marche et au Tinetti (association des 3 tests) dans 8 % des cas. Aucun autre outil de dépistage n'était utilisé chez les praticiens interrogés.

Ces tests étaient réalisés par les médecins (internes ou séniors) dans 31 % des cas, les kinésithérapeutes (24 %), les infirmiers et infirmières (24 %), les aides-soignant(e)s (10 %) et les ergothérapeutes (10 %).

C) Mesures de prévention mises en place au sein des services

a) Information, formation, éducation

Une éducation formalisée du patient sur le risque de chute à l'hôpital, ou une information concernant le risque de chute à l'hôpital était délivrée pour les patients désignés comme à risque de chute dans 56 % des cas, et pour tous les patients dans 22 % des cas. 96 % des praticiens interrogés affirmaient former et/ou informer les équipes soignantes à la prévention du risque de chute à l'hôpital. 33 % des répondants mettaient à disposition des flyers ou affiches sensibilisant à la prévention des chutes des personnes âgées à l'hôpital dans leurs services.

b) Dispositifs d'assistance

Parmi les praticiens interrogés, moins de la moitié (41 %) mettaient à disposition dans leurs services des chaussettes antidérapantes ou un chaussage adapté aux patients qui n'en disposaient pas. 59 % utilisaient des lits dits "Alzheimer". Un seul répondant disposait de dispositifs innovants tels que des alarmes lit (détection de lever de lit, coussins sensoriels) dans son service.

c) Signalisation

44 % des praticiens interrogés n'utilisaient pas de signalétique particulière permettant d'identifier les patients à risque de chute. Les autres utilisaient comme signalétique une simple notification dans le dossier médical ou le plan de soins infirmiers. Aucun des praticiens interrogés n'utilisait de signalétique d'identification

visuelle directement sur les patients (exemple : port d'un habit distinctif) ou sur les chambres des patients identifiés comme à risque.

d) Limitation des dispositifs augmentant potentiellement le risque de chute des patients

Parmi les praticiens interrogés, 19 % déclaraient utiliser des poches à urines de jambe pour tous leurs patients. 56 % déclaraient ne les utiliser que pour les patients à risque de chute.

Concernant l'utilisation de cathéters obturés, 56 % des répondants rapportaient une utilisation systématique de ces derniers indépendamment du risque de chute des patients. 28 % d'entre eux n'en utilisaient pas. 81 % des médecins interrogés déclaraient ne pas utiliser de diffuseur portable. L'hydratation nocturne était privilégiée pour tous patients dans 93 % des cas lorsque cela était possible.

e) Réhabilitation, kinésithérapie, exercice physique

Le nombre de séances de kinésithérapie par patient et par semaine, tous services confondus, est représenté dans les figures 2 et 3.

Par ailleurs, 56 % des praticiens rapportaient avoir accès à un temps d'activité physique adaptée (APA) au sein de leur service. La majorité d'entre eux exerçait en SMR (73 %). 78 % des médecins rapportaient bénéficier d'un temps ergothérapeute au sein de leur service (hors équipe mobile de rééducation). La majorité de ces derniers exerçaient en moyen séjour (65 %).

Le temps kinésithérapeute, évalué en équivalent temps plein (ETP), variait de 1 pour 60 lits à 1 ETP pour 18 lits en SMR. En CSG il variait de 1 ETP pour 68 lits à 3 ETP pour 23 lits.

Concernant le temps APA, il variait de 0,2 ETP pour 30 lits à 1 ETP pour 12 lits en SMR. En CSG il variait de de 0,2 ETP pour 24 lits à 0,5 ETP pour 23 lits.

Figure 2 : Nombre de séance(s) de kinésithérapie par patient par semaine tous types services confondus :

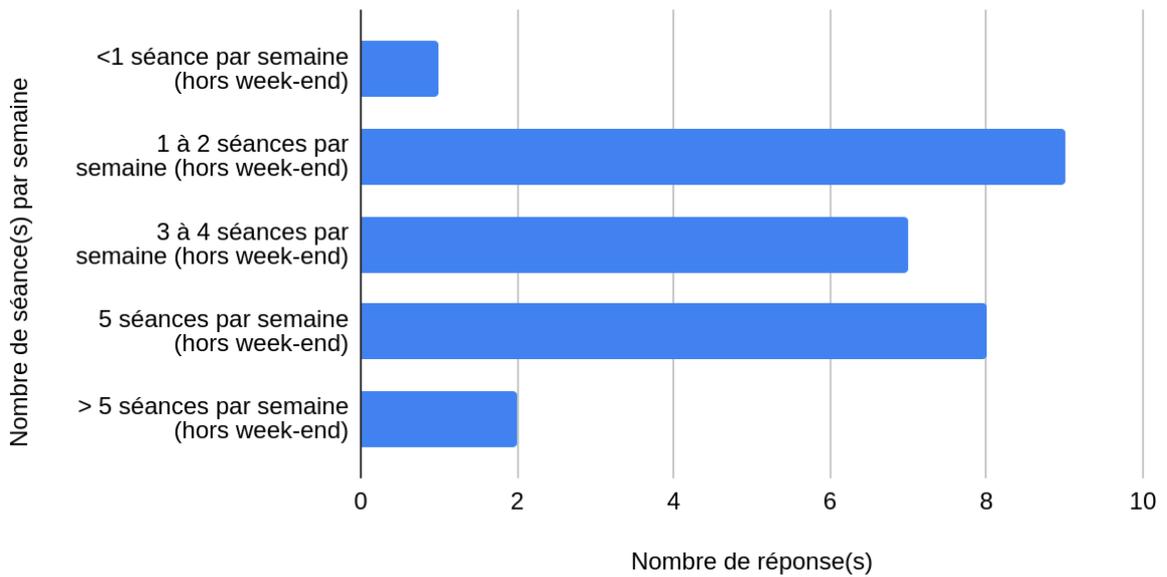
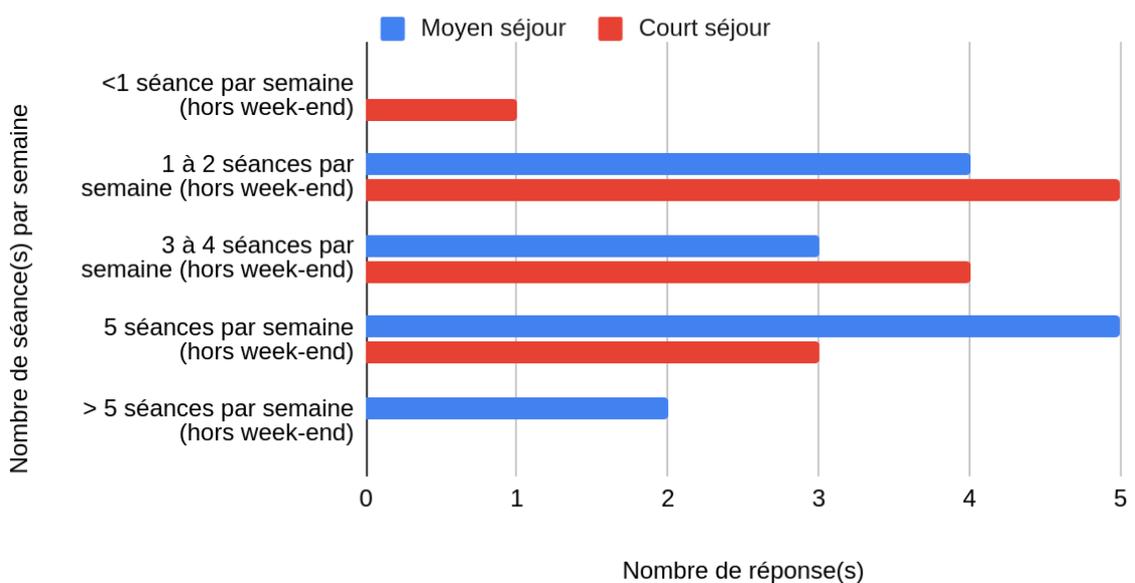


Figure 3 : Nombre de séance(s) de kinésithérapie par patient par semaine en court et moyen séjour :



f) Intervention nutritionnelle

7 % des praticiens interrogés déclaraient instaurer un soutien nutritionnel (dont compléments nutritionnels oraux) pour les patients à risque de chute, indépendamment du statut nutritionnel. 41 % déclaraient instaurer un soutien nutritionnel chez les patients dépistés comme dénutris uniquement, indépendamment du risque de chute. 52 % déclaraient instaurer un soutien nutritionnel chez tout patient, indépendamment du statut nutritionnel ou du risque de chute à l'entrée dans le service.

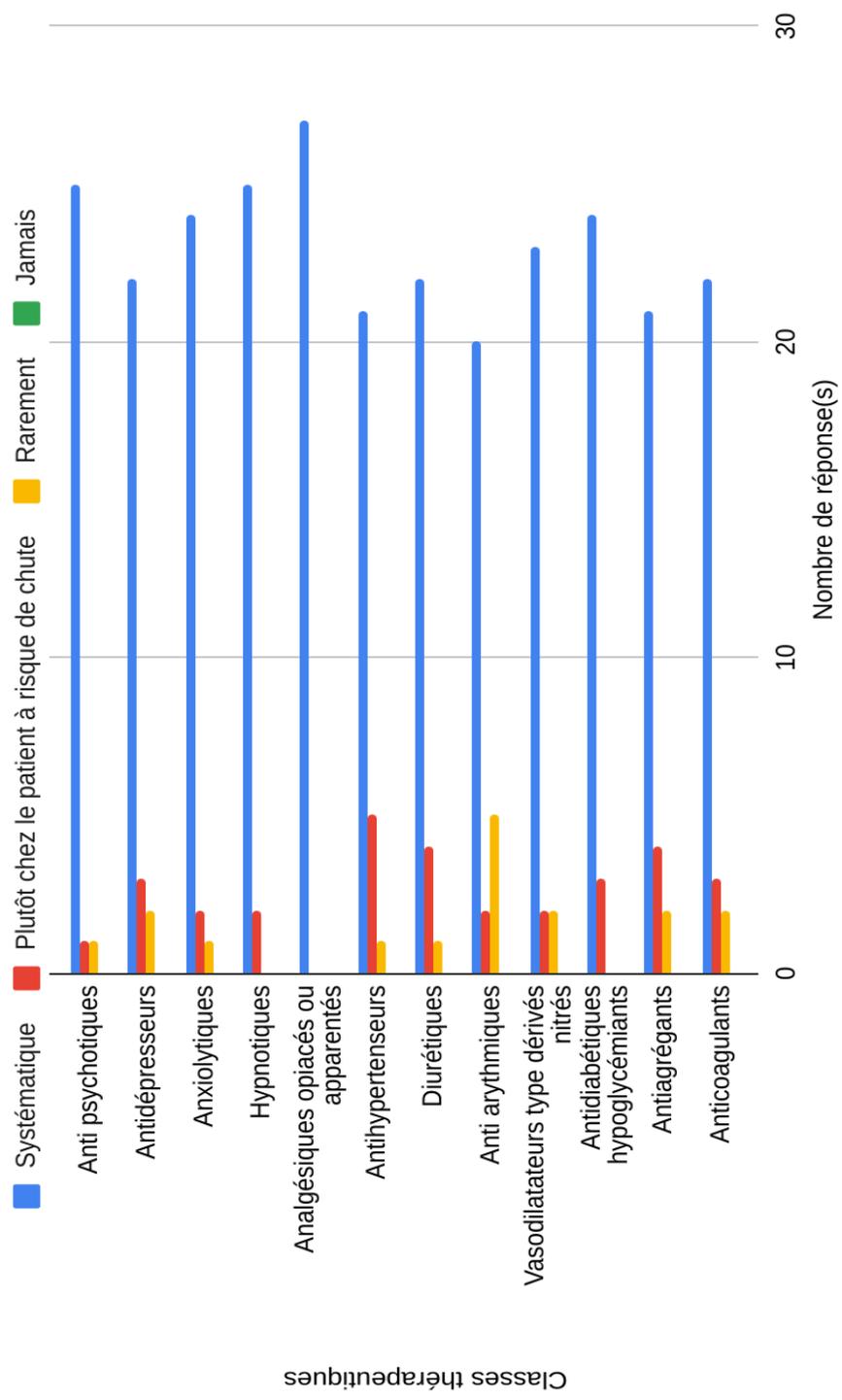
g) Intervention médicale

L'ensemble des médecins interrogés (100 %) effectuait un dosage de la vitamine D chez tous les patients hospitalisés dans leur service, indépendamment du risque de chute. 100 % des médecins introduisaient une supplémentation en fonction du résultat du dosage en 25 OH vitamine D (s'il était mis en évidence une carence ou une insuffisance). Aucun médecin interrogé n'initiait de supplémentation en vitamine D systématique "à l'aveugle".

Une réévaluation thérapeutique des classes thérapeutiques le plus souvent incriminées dans les chutes était faite de manière systématique. Le détail des classes thérapeutiques réévaluées est précisé dans la figure 4. La classe des anti-arythmiques semblait être la moins systématiquement réévaluée. La classe des analgésiques opiacés et apparentés était la plus systématiquement réévaluée.

Enfin, 56 % des médecins interrogés instauraient une surveillance particulière du risque de chute suite à l'introduction d'un traitement psychotrope au cours du séjour hospitalier.

Figure 4 : Fréquence de réévaluation des différentes classes thérapeutiques par les gériatres tous services confondus :



h) Environnement du service

33 % des médecins interrogés considéraient l'environnement de leur service comme inadapté aux personnes âgées à risque de chute. Lorsque nous avons interrogé ces derniers sur ce qu'ils considéraient comme inadapté au sein de leur service (question ouverte), six des praticiens interrogés ont souligné des problématiques architecturales telles que la présence de chambres doubles, et étroites, avec salles de bains inadaptées et trop étroites ainsi que des espaces de déambulation trop restreints. Deux des praticiens interrogés ont rapporté la présence de marches au sein du service ou des chambres, deux d'entre eux ont rapporté la présence de matériel dégradé.

i) Propositions d'amélioration formulées par les répondants

Lorsque nous avons demandé quelles solutions pouvaient être proposées pour la réduction du risque de chute intra-hospitalière (question ouverte), sept praticiens ont souligné la nécessité d'une meilleure formation et information des soignants, des patients ainsi que de leurs proches. Deux des médecins interrogés ont souligné l'importance d'adapter l'environnement aux patients à risque de chute. Un praticien a proposé l'utilisation de dispositifs de détection (sans plus de précisions). Six praticiens ont souligné l'intérêt de majorer le temps soignant (dont le temps kinésithérapeute). L'un d'entre eux proposait un dépistage systématique des patients à risque à l'admission. Un dernier proposait le repérage systématique des patients à risque de chute, cependant la formulation de la réponse étant sujette à interprétation, nous n'avons pas su déterminer s'il faisait référence à un repérage par l'utilisation d'une signalétique particulière ou à un dépistage systématique à l'admission.

IV. Discussion

1) Pratiques de repérage

La question des chutes intra-hospitalières est une problématique de santé publique identifiée depuis de nombreuses années (13), qui reste d'actualité. Cette étude interroge des praticiens gériatres quant à leur pratique sur l'évaluation du risque de chute et la prévention de celui-ci chez les patients âgés hospitalisés.

Dans les services de gériatrie, la question du repérage systématique des patients à risque de chute fait encore débat. En revanche, la prise en charge multidomaine des patients chuteurs ou à risque de chute est déjà fortement implantée, s'agissant d'une population déjà très sensibilisée à ce sujet. Cependant, les questions de l'environnement, de la formation du personnel ou de l'éducation des patients semblent rester des problématiques qui peuvent être améliorées dans l'optique d'une optimisation de la prise en charge des patients hospitalisés à risque de chute et dans la réduction de ce risque.

Les critères ayant été cités par les répondants comme les plus pertinents pour identifier les patients à risque de chute sont concordants avec ceux cités dans la littérature, à savoir les troubles de la marche, l'agitation ou confusion, les antécédents de chute(s) et la prise de traitements à visée hypnotique ou sédatif, à l'exception des troubles urinaires qui n'ont été que peu cités dans notre étude (3). Dans notre étude, près de la moitié des praticiens utilisent un outil de repérage des patients à risque de chute en dépit des nouvelles recommandations internationales (2022) concernant les chutes intra-hospitalières (10). En effet, il y est spécifié : « Dans les hôpitaux, toutes les personnes âgées (≥ 65 ans) doivent être considérées

comme à haut risque et une évaluation complète standard suivie d'interventions multidomaines doit être envisagée » (recommandation 2B). En revanche, les experts recommandent le dépistage de la peur de tomber chez les patients âgés hospitalisés par l'intermédiaire de l'échelle FES-I (Falls Efficacy Scale-International) ou la Short FES-I (recommandation 1B) (10). Les experts considèrent que « les outils de dépistage des risques de chute et les évaluations multifactorielles des risques de chute sont parfois utilisés de manière interchangeable, alors qu'il existe des différences substantielles » (10). Par ailleurs, remplir un outil de dépistage du risque de chute en milieu hospitalier est chronophage et le dépistage ne réduit pas les chutes. En plus d'identifier les facteurs de risque à l'entrée du patient, il convient de réévaluer le risque de chute en cas de changement de l'état de santé du patient ou en cas de chute.

Dans notre enquête, le Timed Up and Go test est l'outil de dépistage du risque de chute le plus utilisé. Cet outil, bien que très largement étudié dans les populations ambulatoires, ne l'a été que peu dans les populations hospitalisées (8) (14). Aucun des outils traditionnellement évalués chez les patients hospitalisés, tel que le *Morse Fall Scale* (15), le *St Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Eldery Inpatient (STRATIFY)* (16) ou le *Hendrich Fall Risk Model II* (17) n'a été mentionné. On retrouve dans la littérature de récentes études évaluant de nouveaux outils de dépistage systématique des patients à risque de chute, notamment une série d'études japonaises évaluant le *Saga fall risk model (SFRM)* et le *Saga fall risk model 2 (SFRM2)* réalisées entre 2020 et 2024 (18–21). Ces outils sont présentés comme plus pertinents, plus simples et plus rapides d'utilisation que ceux précédemment cités. Parmi les items évalués dans ces outils, les items "antécédents

de chute” et “niveau d’alitement” semblent être les plus discriminants pour prédire le risque de chute. On note également une orientation plus récente de la recherche autour de l’utilisation de l’intelligence artificielle (via le “*machine-learning*” ou le “*deep-learning*”) en utilisant les bases de données de santé des patients afin d’évaluer leur risque individuel de chute lors d’une hospitalisation (22) (23). Il s’agit de méthodes d’apprentissage automatique capables de traiter un très grand nombre de données - même désordonnées - afin de générer des modèles prédictifs. Ces méthodes sont déjà utilisées dans de nombreux domaines et s’intéressent plus récemment au domaine de la santé du fait de la digitalisation du système de soins, générant de grandes quantités de données de santé (24). Ces outils peuvent être considérés comme une aide à la détection des patients à risque de chute sans ajouter de charge de travail supplémentaire au personnel soignant, notamment en termes de collecte manuelle de données (25).

2) Interventions de prévention

Comme le précise la revue systématique de la littérature et méta analyse publiée par Morris et al. dans la revue *Age and Aging* en 2022, les interventions ayant fait la preuve de leur efficacité dans la prévention des chutes intra-hospitalières sont d’une part les interventions multidomaines ou plurifactorielles, et d’autre part les interventions uniques impliquant la formation et l’information du personnel soignant et des patients vis-à-vis du risque de chutes intra hospitalières (11). Mais si les interventions de prévention multidomaine ont montré des effets positifs sur la réduction du nombre de chutes et le taux de chutes compliquées, il n’a pas encore été démontré de réduction significative des durées d’hospitalisations des patients ayant bénéficié de ces prises en charge (26). Dans notre étude, il apparaît que les

interventions multidomaines sont déjà largement réalisées dans les services de gériatrie. L'évaluation du risque de chute (indépendamment de l'utilisation d'outils de dépistage), et une prise en charge multidomaine - incluant la prise en charge de la dénutrition et la révision de l'ordonnance font partie de la pratique quotidienne des gériatres. Plusieurs éléments sont considérés dans cette enquête comme des indicateurs d'une prise en charge non optimale des patients à risque de chute.. L'architecture et l'environnement des services de gériatrie sont fréquemment rapportés comme inadaptés à la personne âgée à risque de chute (près d'un tiers des praticiens interrogés), notamment du fait d'espaces de déambulation trop réduits ou de matériel désuet, voire endommagé. Le temps soignant insuffisant est également souligné par plusieurs praticiens dans notre étude, avec notamment un temps en kinésithérapie et un temps APA qui apparaissent comme très hétérogènes d'un établissement à l'autre.

Concernant la formation et l'information du personnel soignant vis-à-vis du risque de chute, nous avons récolté des données discordantes, avec d'une part une grande majorité des praticiens interrogés déclarant les soignants de leur service comme étant informés et formés à la prévention des chutes intra-hospitalières, et d'autre part, plusieurs réponses libres en fin de questionnaire proposant comme piste d'amélioration de la prévention des chutes intra-hospitalières une meilleure formation du personnel soignant. Cela peut s'expliquer par une formulation imprécise de la question dans notre étude. En effet, il existe une amplitude importante entre la réalisation d'une information des soignants et la participation de toute l'équipe soignante à une formation spécifique sur la prévention de la chute,

avec un impact probablement différent. On peut considérer que les réponses libres témoignent d'une volonté de promotion de la formation des soignants.

Si la formation des soignants associée à la sensibilisation des patients sur la prévention des chutes à l'hôpital a montré des effets bénéfiques sur les taux de chutes dans les services de soins (27), c'est sur la sensibilisation (ou l'éducation) des patients eux-mêmes que la littérature est la plus documentée. La formation et l'information des patients ont toute son importance car il existe très souvent un décalage entre le risque de chute perçu par les patients et le risque réel encouru pendant l'hospitalisation (28) (29), les patients sous-estimant volontiers leur risque de chute. Notre étude a révélé qu'un peu moins de la moitié des praticiens interrogés n'informent ou ne forment pas les patients à risque de chute à la prévention de ces dernières. Cela peut s'expliquer par la forte représentation de patients présentant des troubles cognitifs dans les services de gériatrie (syndrome confusionnel aigu ou déclin cognitif plus ancien) pouvant représenter jusqu'à 50 % des patients dans ces services. L'adhésion du personnel soignant est également citée comme pouvant être un frein à la mise en place de telles mesures, du fait notamment de contraintes de temps (30). Une étude de faisabilité réalisée dans un hôpital australien a montré des résultats encourageants sur la réduction du nombre de chutes après la dispensation par des assistants paramédicaux d'une sensibilisation/éducation sur la prévention des chutes aux patients dans les 48 heures suivant leur admission à l'hôpital (31). Promouvoir l'éducation des patients hospitalisés et leurs proches au risque de chute semble donc pertinent pour limiter le risque de chute intra hospitalière. Cette promotion peut prendre plusieurs formes, notamment par le biais de mise à disposition de flyers ou l'intervention de personnel soignant dédié comme cité plus haut. Néanmoins, si la littérature a montré des

résultats encourageant sur ces méthodes de prévention, nous devons nuancer le propos en précisant que les patients présentant des troubles neurocognitifs sont souvent exclus des études en gériatrie, et cela est une des principales limites retrouvées dans les études sus-citées (32). Et lorsque les patients avec un déclin cognitif sont inclus, il semble exister une moins bonne efficacité de la formation dans cette population comparativement à des patients sans déclin cognitif, comme en attestent les résultats d'une étude évaluant un modèle d'éducation standardisé des patients à la prévention des chutes intra-hospitalière publiée en 2011 (33). Ce programme proposait le visionnage de vidéos de sensibilisation comprenant des données épidémiologiques sur les chutes et leurs causes, proposant une réflexion sur les risques de chute individuels et proposant le développement de stratégies et de comportements préventifs. Un suivi était assuré par un kinésithérapeute au cours de l'hospitalisation.

De nouveaux dispositifs d'assistance visant à réduire le risque de chute intra hospitalière ont été développés, mais ne sont, actuellement, que peu ou pas utilisés à l'hôpital. Parmi ces dispositifs, on retrouve notamment les détecteurs de levers de lit (détecteurs de pression), des chaussettes connectées ou "*SmartSocks*" (chaussettes équipées de détecteurs associés à une intelligence artificielle), et autres vêtements équipés de capteurs (gyromètres et actimètres). Ces capteurs, avec l'aide d'un algorithme, ont pour objectif de détecter les mouvements à risque et ainsi alerter le personnel soignant avant la survenue d'une éventuelle chute. Si certains présentent des résultats encourageants en termes de prévention des chutes intra-hospitalières chez les patients atteints de troubles neuro-cognitifs (34), une grande majorité de ces dispositifs n'ont pas encore fait la preuve de leur efficacité

(35) (36). D'autres dispositifs, tels que les gilets anti-chutes ou les télé-alarmes hospitalières, voient le jour. Cependant, leur déploiement reste limité, notamment en raison de leur coût élevé (plusieurs centaines d'euros pour un gilet anti-chute) et parce que certains d'entre eux préviennent les conséquences des chutes, plutôt que les chutes elles-mêmes. Par ailleurs, la généralisation de ces dispositifs de type téléalarme à l'hôpital pose question. En effet, la multiplication des alarmes est source de fatigue des soignants ; c'est une problématique bien connue dans les services de soins intensifs où les alarmes sont nombreuses. Souvent liée à de mauvais paramétrages ou des algorithmes défectueux (37), l'augmentation du nombre d'alarmes et la fatigue qu'elles occasionnent sont responsables d'une baisse de l'attention et d'une augmentation du risque pour les patients hospitalisés (38,39). Ce paramètre sera donc à prendre en compte si de tels dispositifs devaient être implémentés dans les services de gériatrie. Enfin, une étude réalisée à Melbourne en 2023 a évalué la perception des personnes âgées hospitalisées atteintes de troubles cognitifs vis-à-vis des alarmes de lever de lit (ou de chaise) (40). Cette étude réalisée sur la base d'entretiens semi-dirigés a mis en évidence une majorité d'expériences négatives vis-à-vis de ces alarmes, principalement rattaché à un défaut de communication de la part du personnel soignant sur l'intérêt de ces dispositifs. Cela souligne l'intérêt d'associer les patients dans les démarches de prévention, y compris en présence de troubles neuro-cognitifs, lorsque cela est possible.

3) Limites de l'étude

Nous avons obtenu un total de 27 réponses, ce qui correspond à un taux de réponse estimé à 26 % du nombre total de services de CSG et SMR dans les Hauts-de-France. Bien que ce chiffre puisse paraître faible, la couverture territoriale était satisfaisante, avec une représentation de tous les départements de la région (12). Tous les départements étaient représentés, avec une légère surreprésentation du département du Nord, probablement due à une densité plus élevée de services hospitaliers de gériatrie dans ce département. Les services de court séjour sont également surreprésentés parmi les répondants (près de la moitié des réponses, alors qu'ils ne représentent qu'un peu plus d'un tiers de l'ensemble des services de court et moyen séjour de la région Hauts-de-France) (12). En revanche, les réponses ont intéressé des praticiens exerçant dans tous les types d'établissement : centre hospitalier (CH), centre hospitalier universitaire (CHU), Établissement de santé participant au service public (ESPIC), établissements privés.

Nous avons choisi un canal de diffusion unique, à savoir par l'intermédiaire des deux sociétés savantes de gérontologie de la région Hauts-de-France (SGGRP et SSGC). La multiplication des canaux de diffusion aurait permis possiblement une augmentation du taux de réponse. L'utilisation de ce canal de diffusion ne nous permet pas de calculer le taux de réponse, car le lieu d'exercice des gériatres de nos sociétés savantes est varié, et non exclusivement en CSG ou SMR, cibles de notre enquête.

La formulation de plusieurs questions a probablement surpris les répondants, comme nous avons été surpris de leurs réponses. Le Timed up and go test est

mentionné comme test de dépistage du risque de chute, alors qu'il n'a été que très peu étudié dans cette indication en milieu hospitalier. Une interprétation possible de cette réponse est que le test TUG est utilisé en début d'hospitalisation pour évaluer les capacités initiales de marche d'un patient, et qu'il sert également d'outil de suivi des progrès pendant l'hospitalisation. La rédaction du questionnaire était complexe, devant laisser les praticiens s'exprimer sur leurs pratiques, et en même temps, nous avons choisi de les guider en leur proposant des réponses, notamment quant à la question des interventions visant à réduire le risque de chute (réponses citées dans la littérature) (11). Les questions concernant la formation des soignants ou l'intervention nutritionnelle étaient insuffisamment détaillées, et finalement les réponses sont difficilement interprétables.

V. Conclusion

Le repérage des patients à risque de chute et les mesures de prévention des chutes intrahospitalière demeurent un sujet largement ouvert. Cette enquête révèle que les gériatres ont bien conscience de ces questions. Si les interventions de prévention multidomaines sont la règle dans les services de gériatrie, la prise en charge est améliorable. Les principales mesures pour y parvenir incluent la formation du personnel soignant et l'éducation des patients au risque de chute. Enfin, les nouvelles technologies pourraient vraisemblablement enrichir l'arsenal des interventions de prévention déjà existantes, notamment par l'intermédiaire de l'intelligence artificielle en matière d'aide au repérage des patients à risque, mais également avec le perfectionnement des dispositifs d'assistance et d'alerte.

VI. Annexes

Annexe 1 : le questionnaire

Dans quelle ville exercez-vous ? * (texte libre)

Dans quel type d'établissement exercez-vous ? *

- Centre hospitalier (CH)
- Centre hospitalier universitaire (CHU)
- Établissement de santé participant au service public hospitalier (ESPIC)
- Établissement de santé privé
- Autre

Si autre, précisez : (texte libre)

Dans quel type de service exercez-vous ? *

- Médecine aiguë gériatrique
- Soins de suite et de réadaptation gériatrique
- Unité cognitivo-comportementale / psychogériatrie
- Autre

Si autre, précisez : (texte libre)

Le service dans lequel vous exercez dispose-t-il d'un dossier médical informatisé ? *

- oui / non

Existe-t-il dans votre service un outil de dépistage des patients à risque de chute ? *

- oui / non

Cet outil de dépistage est-il utilisé systématiquement (ou quasi systématiquement)

?*

- oui / non

Pour quel(s) motif(s) n'est-il pas utilisé systématiquement ? (texte libre)

Pour quels patients est-il utilisé ? (texte libre)

Par qui cet outil est-il rempli dans votre service ? *

- Médecins (interne ou sénior)
- Cadre de santé
- IDE
- IPA
- Aide soignant
- Cadre de santé
- Kinésithérapeute
- Autre

Si autre, précisez : (texte libre)

Quel(s) outil(s) utilisez-vous dans votre service ? *

- Timed up and go test
- Vitesse de marche
- STRATIFY
- Hendrich fall risk assessment
- Morse fall scale
- Autre

Si autre, précisez : (texte libre)

Parmi les critères suivants, lequel/lesquels considérez-vous comme le/les plus pertinent(s) pour repérer les patients les plus à risque de chute(s) intra-hospitalière(s) ? (7 maximum) *

- Chute comme motif d'admission
- Antécédent personnel de chute (responsable d'hospitalisation ou non)
- Antécédent de troubles neuro-cognitifs mineurs

- Antécédent de troubles neuro-cognitifs majeurs
- Syndrome confusionnel aigu
- Syndrome anxio-dépressif
- Multiplicité des techniques (sonde vésicale à demeure, pied à perfusion, oxygénothérapie aux lunettes...)
- Capacités de transfert diminuées
- Utilisation d'une aide technique à la marche
- Polymédication (>5 classes thérapeutique)
- Prise de plus de traitement 2 psychotropes
- Dénutrition protéino-énergétique sévère
- Troubles mictionnels (type polyurie, pollakiurie, urgenturies)
- Troubles visuels importants (cécité d'un œil, difficulté à voir des grosses lettres ou chiffres, incapacité à compter les doigts devant lui)

Parmi ces mesures de prévention des chutes, merci d'indiquer laquelle/lesquelles est/sont actuellement mises en place dans votre service ?

Information/éducation :

Information/ éducation formalisée du patient sur le risque de chute à l'hôpital : *

- Oui, pour tous patients
- Oui, pour les patients à risque de chute uniquement
- Non

Information/ formation des équipes soignantes sur la prévention du risque de chute à l'hôpital : *

- Oui, pour tous patients

- Oui, pour les patients à risque de chute uniquement
- Non

Mise à disposition de flyers ou affiches sensibilisant à la prévention des chutes à l'hôpital chez les personnes âgées dans le service : *

- Oui / non

Dispositifs d'assistance :

Parmi ces dispositifs, lequel ou lesquels utilisez-vous dans votre service ? *

- Sonnette d'appel à portée,
- Utilisation de "lits Alzheimer"
- Mise à disposition du patient d'une aide technique à la marche adaptée
- Lutte contre l'isolement sensoriel avec mise à disposition des lunettes et appareils auditifs toujours à portée
- Mise à disposition de chaussettes antidérapantes/chaussures ou chaussons adaptés pour les patients ne disposant pas d'un chaussage adapté
- Utilisation de dispositifs d'alerte type téléalarme, alarme de lit (coussin sensoriel, détecteur de lever du patient)

Signalisation :

Parmi les dispositifs de mise en évidence des patients à risque de chute lequel/lesquels utilisez-vous ? *

- Identification spécifique des patients à risque de chute par bracelets d'identification/habit distinctifs
- Identification spécifique des patients à risque de chute par l'affichage d'une signalétique sur la porte de sa chambre

- Identification spécifique des patients à risque de chute dans le plan de soins
IDE / dossier médical
- Absence de signalétique d'identification

Limitation des dispositifs augmentant potentiellement le risque de chute du patient :

Utilisation de poches à urine de jambe : *

- Oui, pour tous patients
- Oui, pour les patients à risque de chute uniquement
- Non

Utilisation de cathéters obturés : *

- Oui, pour tous patients
- Oui, pour les patients à risque de chute uniquement
- Non

Utilisation de diffuseur portable (pour éviter les longues tubulures de perfusion et les pieds à perfusion) : *

- Oui, pour tous patients
- Oui, pour les patients à risque de chute uniquement
- Non

Hydratation nocturne privilégiée en remplacement des perfusions 24h/24 lorsque cela est possible : *

- Oui, pour tous patients
- Oui, pour les patients à risque de chute uniquement
- Non

Réhabilitation, kinésithérapie, exercice physique :

Pouvez-vous préciser le temps kinésithérapeute (réel) dans votre service (en ETP par nombre de lit) ? (texte libre)

Approximativement, vous diriez que les patients qui justifient d'une prise en charge en kinésithérapie dans votre service bénéficient en moyenne de : *

- < 1 séance par semaine (hors week-end)
- 1-2 séances par semaine (hors week-end)
- 3-4 séances par semaine (hors week-end)
- 5 séances par semaine (soit 1 séance par jour hors week-end)
- > 5 séances par semaine (soit >1 séance par jour au moins une fois dans la semaine - hors week-end)

Disposez-vous d'un temps animateur APA (activités physiques adaptées) dans votre service ? *

- oui / non

Pouvez-vous préciser le temps APA (réel) dans votre service (en ETP par nombre de lit) ? (texte libre)

Disposez-vous d'un temps ergothérapeute dans votre service (hors équipe mobile de rééducation) ? *

- oui / non

Intervention nutritionnelle :

Quels patients bénéficient d'un soutien nutritionnel (dont CNO) dans votre service ? *

- Patients dépistés comme dénutris uniquement
- Patients à risque de chute indépendamment du statut nutritionnel
- Chez tous patients entrant dans le service indépendamment du statut nutritionnel

- Aucun patient

Intervention médicale :

Concernant le dosage et la supplémentation en vitamine D : *

- Dosage vitamine D pour tous patients et supplémentation vitaminique (vitamine D) si carence ou insuffisance
- Dosage vitamine D pour les patients à risque de chute uniquement et supplémentation vitaminique (vitamine D) si carence ou insuffisance
- Supplémentation systématique en vitamine D pour tous patients, sans dosage
- Supplémentation systématique en vitamine D pour les patients à risque de chute uniquement, sans dosage
- Pas de dosage systématique de la vitamine D ni de supplémentation en vitamine D systématique

Mettez-vous en place une surveillance particulière du risque de chute suite à l'introduction d'un traitement psychotrope ? *

- oui / non

Concernant la révision de l'ordonnance, dans votre service les classes thérapeutiques suivantes sont réévaluées... : *

- Antipsychotiques : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Antidépresseurs : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Anxiolytiques : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais

- Hypnotiques : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Analgésiques opiacés ou apparentés : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Anti-hypertenseurs : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Diurétiques : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Antiarythmiques : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Vasodilatateurs (type dérivés nitrés) : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Antidiabétiques hypoglycémiants : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Anti-agrégants : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais
- Anticoagulants : Systématiquement / Plutôt chez les patients chuteurs ou à risque / Rarement / Jamais

Concernant l'environnement de votre service, le considérez-vous comme adapté aux personnes à risque de chute ? *

- oui / non

Si non, pourquoi ? (texte libre)

Les chutes sont un événement indésirable associé aux soins – comment les déclarez-vous lorsqu'elles surviennent chez un patient hospitalisé au sein de votre service ? *

- Pas de déclaration
- Notification "simple" dans le dossier patient
- Déclaration papier/fax
- Outil informatique/logiciel dédié
- Autre

Si autre, précisez : (texte libre)

Selon vous, quelles solutions / quelles actions pourraient selon vous être proposées pour limiter le risque de chute intra-hospitalière ? (réponse libre)

* : questions à réponse obligatoire.

VII. Références

1. Plan antichute des personnes âgées | solidarites.gouv.fr | Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités [Internet]. [cité 13 janv 2024]. Disponible sur: <https://solidarites.gouv.fr/plan-antichute-des-personnes-agees>
2. Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucenteforte E, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr.* 2013;56(3):407-15.
3. Oliver D, Daly F, Martin FC, McMurdo MET. Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. *Age Ageing.* mars 2004;33(2):122-30.
4. LeLaurin JH, Shorr RI. Preventing Falls in Hospitalized Patients: State of the Science. *Clin Geriatr Med.* mai 2019;35(2):273-83.
5. Trinh LTT, Assareh H, Wood M, Addison-Wilson C, Sathiyaseelan Y. Falls in Hospital Causing Injury. *J Healthc Qual Off Publ Natl Assoc Healthc Qual.* 2020;42(1):1-11.
6. Morello RT, Barker AL, Watts JJ, Haines T, Zavarsek SS, Hill KD, et al. The extra resource burden of in-hospital falls: a cost of falls study. *Med J Aust.* 2 nov 2015;203(9):367.
7. Dykes PC, Curtin-Bowen M, Lipsitz S, Franz C, Adelman J, Adkison L, et al. Cost of Inpatient Falls and Cost-Benefit Analysis of Implementation of an Evidence-Based Fall Prevention Program. *JAMA Health Forum.* 6 janv 2023;4(1):e225125.
8. Park SH. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* janv 2018;30(1):1-16.
9. 1 Recommendations | Falls in older people: assessing risk and prevention |

Guidance | NICE [Internet]. NICE; 2013 [cité 20 juin 2023]. Disponible sur:

<https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/chapter/1-Recommendations#preventing-falls-in-older-people-during-a-hospital-stay-2>

10. Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age Ageing*. 2 sept 2022;51(9):afac205.
11. Morris ME, Webster K, Jones C, Hill AM, Haines T, McPhail S, et al. Interventions to reduce falls in hospitals: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 1 mai 2022;51(5):afac077.
12. ARS. Bilan d'activité régional des dispositifs liés au parcours vieillissement (dont les maladies neurodégénératives) Activités 2021. 2022.
13. Kannus P, Palvanen M, Niemi S, Parkkari J. Alarming rise in the number and incidence of fall-induced cervical spine injuries among older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. févr 2007;62(2):180-3.
14. Martinez BP, Gomes IB, Oliveira CS de, Ramos IR, Rocha MDM, Forgiarini Júnior LA, et al. Accuracy of the Timed Up and Go test for predicting sarcopenia in elderly hospitalized patients. *Clin Sao Paulo Braz*. mai 2015;70(5):369-72.
15. Jewell VD, Capistran K, Flecky K, Qi Y, Fellman S. Prediction of Falls in Acute Care Using The Morse Fall Risk Scale. *Occup Ther Health Care*. oct 2020;34(4):307-19.
16. Cortés OL, Vásquez SM, Mendoza AC. Validation of the stratify scale for the prediction of falls among hospitalized adults in a tertiary hospital in Colombia: a retrospective cohort study. *Sci Rep*. 7 déc 2023;13(1):21640.
17. Ivziku D, Matarese M, Pedone C. Predictive validity of the Hendrich fall risk model II in an acute geriatric unit. *Int J Nurs Stud*. avr 2011;48(4):468-74.

18. Tago M, Katsuki NE, Oda Y, Nakatani E, Sugioka T, Yamashita SI. New predictive models for falls among inpatients using public ADL scale in Japan: A retrospective observational study of 7,858 patients in acute care setting. *PloS One*. 2020;15(7):e0236130.
19. Hirata R, Tago M, Katsuki NE, Oda Y, Tokushima M, Tokushima Y, et al. History of Falls and Bedriddenness Ranks are Useful Predictive Factors for in-Hospital Falls: A Single-Center Retrospective Observational Study Using the Saga Fall Risk Model. *Int J Gen Med*. 2022;15:8121-31.
20. Tago M, Katsuki NE, Nakatani E, Tokushima M, Dogomori A, Mori K, et al. External validation of a new predictive model for falls among inpatients using the official Japanese ADL scale, Bedriddenness ranks: a double-centered prospective cohort study. *BMC Geriatr*. 15 avr 2022;22(1):331.
21. Tago M, Hirata R, Katsuki NE, Nakatani E, Tokushima M, Nishi T, et al. Validation and Improvement of the Saga Fall Risk Model: A Multicenter Retrospective Observational Study. *Clin Interv Aging*. 2024;19:175-88.
22. Parsons R, Blythe RD, Cramb SM, McPhail SM. Inpatient Fall Prediction Models: A Scoping Review. *Gerontology*. 2023;69(1):14-29.
23. Shim S, Yu JY, Jekal S, Song YJ, Moon KT, Lee JH, et al. Development and validation of interpretable machine learning models for inpatient fall events and electronic medical record integration. *Clin Exp Emerg Med*. déc 2022;9(4):345-53.
24. Rajkomar A, Oren E, Chen K, Dai AM, Hajaj N, Hardt M, et al. Scalable and accurate deep learning with electronic health records. *NPJ Digit Med*. 2018;1:18.
25. Ladios-Martin M, Cabañero-Martínez MJ, Fernández-de-Maya J, Ballesta-López FJ, Belso-Garzas A, Zamora-Aznar FM, et al. Development of a predictive inpatient falls risk model using machine learning. *J Nurs Manag*. nov

- 2022;30(8):3777-86.
26. Najafpour Z, Arab M, Rashidian A, Shayanfard K, Yaseri M, Biparva-Haghighi S. A Stepped-Wedge Cluster-Randomized Controlled Trial of a Multi-interventional Approach for Fall Prevention. *Qual Manag Health Care*. 1 juin 2024;33(2):77-85.
 27. Hill AM, McPhail SM, Waldron N, Etherton-Beer C, Ingram K, Flicker L, et al. Fall rates in hospital rehabilitation units after individualised patient and staff education programmes: a pragmatic, stepped-wedge, cluster-randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl*. 27 juin 2015;385(9987):2592-9.
 28. Dabkowski E, Cooper S, Duncan JR, Missen K. Adult Inpatients' Perceptions of Their Fall Risk: A Scoping Review. *Healthcare*. 27 mai 2022;10(6):995.
 29. Dabkowski E, Cooper SJ, Duncan JR, Missen K. Exploring Hospital Inpatients' Awareness of Their Falls Risk: A Qualitative Exploratory Study. *Int J Environ Res Public Health*. 27 déc 2022;20(1):454.
 30. Christiansen TL, Lipsitz S, Scanlan M, Yu SP, Lindros ME, Leung WY, et al. Patient Activation Related to Fall Prevention: A Multisite Study. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. mars 2020;46(3):129-35.
 31. Morris ME, Thwaites C, Lui R, McPhail SM, Haines T, Kiegaldie D, et al. Preventing hospital falls: feasibility of care workforce redesign to optimise patient falls education. *Age Ageing*. 2 janv 2024;53(1):afad250.
 32. Taylor JS, DeMers SM, Vig EK, Borson S. The disappearing subject: exclusion of people with cognitive impairment and dementia from geriatrics research. *J Am Geriatr Soc*. mars 2012;60(3):413-9.
 33. Haines TP, Hill AM, Hill KD, McPhail S, Oliver D, Brauer S, et al. Patient education to prevent falls among older hospital inpatients: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. 28 mars 2011;171(6):516-24.

34. Moore T, Kline D, Palettas M, Bodine T. Fall Prevention With the Smart Socks System Reduces Hospital Fall Rates. *J Nurs Care Qual.* 1 mars 2023;38(1):55-60.
35. Visvanathan R, Ranasinghe DC, Lange K, Wilson A, Dollard J, Boyle E, et al. Effectiveness of the Wearable Sensor-based Ambient Intelligent Geriatric Management (AmbIGeM) System in Preventing Falls in Older People in Hospitals. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 7 janv 2022;77(1):155-63.
36. Cameron ID, Dyer SM, Panagoda CE, Murray GR, Hill KD, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database Syst Rev.* 7 sept 2018;9(9):CD005465.
37. Drew BJ, Harris P, Zègre-Hemsey JK, Mammone T, Schindler D, Salas-Boni R, et al. Insights into the problem of alarm fatigue with physiologic monitor devices: a comprehensive observational study of consecutive intensive care unit patients. *PloS One.* 2014;9(10):e110274.
38. Ruskin KJ, Hueske-Kraus D. Alarm fatigue: impacts on patient safety. *Curr Opin Anaesthesiol.* déc 2015;28(6):685-90.
39. Sendelbach S, Funk M. Alarm fatigue: a patient safety concern. *AACN Adv Crit Care.* 2013;24(4):378-86; quiz 387-8.
40. Stephen K, Campbell A. The experiences of older adults with cognitive impairment in using falls prevention alarms in hospital: A qualitative descriptive study. *Aust Occup Ther J.* févr 2024;71(1):132-48.

AUTEUR(E) : Nom : MIQUEL

Prénom : Pauline

Date de soutenance : 27 septembre 2024

Titre de la thèse : Prévention des chutes intra-hospitalières : revue des pratiques d'évaluation du risque de chute intra-hospitalière et des actions de prévention, auprès des médecins exerçant dans les services d'hospitalisation en gériatrie de la région Hauts-de-France.

Thèse - Médecine - Lille 2024

Cadre de classement : Gériatrie

DES + FST/option : Gériatrie

Mots-clés : Prévention, risque, chutes, intra-hospitalières, gériatrie

Résumé :

1. Introduction : Les chutes sont l'événement indésirable le plus fréquent chez la personne âgée hospitalisée. Les chutes intra-hospitalières et leurs complications peuvent être responsables de l'augmentation des durées de séjour des patients âgés et d'une augmentation des coûts liés à l'hospitalisation. L'évaluation de ce risque et la prévention de ces chutes doivent être prises en considération dans la prise en charge de la personne âgée hospitalisée. Nous avons sollicité les gériatres des Hauts de France exerçant en médecine gériatrique et/ou soins de suite et de réadaptation pour connaître leurs pratiques quant à ces deux problématiques.

2. Méthode : Il s'agit d'une enquête régionale réalisée par le biais d'un questionnaire en ligne anonyme dédié. Le questionnaire a été diffusé par mail aux membres des deux sociétés savantes de gériatrie de la région Hauts-de-France.

3. Résultats : Nous avons recueilli 27 réponses après 2 relances. 44% des praticiens interrogés utilisaient un outil de repérage des patients à risque de chute. Dans 58% des cas, il s'agissait du Timed up and Go test (TUG) associé à la mesure de la vitesse de marche. Aucun outil évalué dans la littérature (Morse, STRATIFY) n'a été mentionné. Parmi les mesures de prévention, 96% des praticiens interrogés affirmaient former et/ou informer les équipes soignantes à la prévention du risque de chute à l'hôpital, et 56% déclaraient sensibiliser les patients identifiés comme à risque de chute. Un seul des répondants disposait dans son service de dispositifs d'assistance innovants tels que des détecteurs de lever de lit. 33% des médecins interrogés considéraient l'environnement de leur service comme inadapté aux personnes âgées à risque de chute.

4. Discussions/conclusion : En dépit des recommandations internationales, de nombreux praticiens continuent d'utiliser des outils de repérage systématique (TUG). La prévention des chutes intra-hospitalières par le biais d'interventions multi-domaines est déjà bien ancrée dans les pratiques des médecins exerçant en gériatrie. Plusieurs domaines comme la sensibilisation et l'éducation des patients restent à promouvoir. L'environnement des patients hospitalisés est probablement améliorable. Enfin, les dispositifs innovants sont encore très peu utilisés, à la fois par manque de preuve de leur efficacité et du fait d'un coût élevé.

Composition du Jury :

Président : Professeur Eric BOULANGER

Assesseurs :

Docteur Yaohua CHEN

Docteur Jean-Baptiste ANCELLIN

Directeur de thèse :

Docteur Cédric GAXATTE