

UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2021

N°

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DES de MÉDECINE GÉNÉRALE)

par

Marine CREPEAU

Présentée et soutenue publiquement le *1^{er} juin 2021*

**RÉ-HOSPITALISATIONS NON PROGRAMMÉES A 30 JOURS :
ÉTUDE SUR 642 PATIENTS AGES DE 75 ANS ET PLUS HOSPITALISÉS EN COURT SÉJOUR
GÉRIATRIQUE A L'HÔPITAL DE CHALLANS (VENDÉE)**

Présidente du Jury : Madame le Professeur Laure DE DECKER

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Édouard GEORGETON

Membres du Jury : Monsieur le Docteur Laurent BRUTUS
Monsieur le Docteur Guillaume CHAPELET

REMERCIEMENTS

Aux membres du Jury

A Madame le Professeur Laure DE DECKER

Pour me faire l'honneur de présider ce jury. Je vous témoigne ma profonde reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Guillaume CHAPELET

Pour l'intérêt que vous portez à ce travail et avoir accepté d'être membre de mon jury de thèse. Je vous remercie sincèrement pour votre disponibilité.

A Monsieur le Docteur Laurent BRUTUS

Pour ton implication et ton aide précieuse dans cette thèse, principalement pour la réalisation méthodologique et statistique. Et un merci tout particulier pour m'avoir transmis ton amour de la médecine autour de débriefings passionnants, ce qui m'aide quotidiennement dans ma pratique de médecin aujourd'hui.

A Monsieur le Docteur Édouard GEORGETON

Pour avoir accepté de diriger ce travail de thèse et m'avoir guidée tout au long de son élaboration avec ta grande disponibilité, ton enthousiasme, ton soutien et tes précieux conseils. Merci également pour la formation que tu m'as apportée au sein du service de gériatrie de Challans. Tes qualités professionnelles, ta rigueur et ta bienveillance sont pour moi des exemples à suivre.

Aux personnes ayant contribué à ce travail et à ma formation médicale

A Monsieur le Docteur Thierry PETELET

Pour ton aide essentielle dans ce travail de thèse en me transmettant les informations nécessaires sur l'activité du service de médecine gériatrique de Challans.

Aux enseignants du département de médecine générale et à mes anciens maîtres de stage

Pour m'avoir fait bénéficier de votre enseignement et m'avoir transmis votre amour du métier.

A ma famille et amis

A mes parents et mes frères

Je n'ai pas assez de mots pour exprimer l'amour et la reconnaissance que j'ai pour vous. Merci pour votre soutien sans faille durant toutes ces années, vous avez cru en moi et m'avez donné les chances de réussir ! Vous avez toujours été présents pour m'accompagner dans toutes les étapes de ma vie et je suis heureuse et fière de pouvoir vous dédier ce travail aujourd'hui.

A mon futur mari

Merci pour ta présence à mes côtés tout au long de mes études, pour tes encouragements et ta patience même dans les moments plus difficiles. Et surtout merci pour ton inaltérable joie de vivre et pour tout le bonheur que tu m'apportes au quotidien, sans lequel je n'en serais pas là aujourd'hui. Je suis heureuse et fière de la vie que nous construisons ensemble.

Avec tout mon amour.

A ma belle famille

Merci pour votre bienveillance et votre soutien tout au long de mon parcours.

A mes grands-parents

J'aurai tant aimé partager ce moment avec vous. Vous n'êtes plus de ce monde aujourd'hui, mais mes pensées vont vers vous.

A mes amis

A ceux que j'ai connu sur les bancs de l'école, à ceux qui ont partagé mes années de faculté puis d'internat, et à tous les autres, je vous remercie pour votre soutien et pour ces moments de bonheur que nous partageons.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	4
2. MÉTHODE	7
2.1. Design de l'étude	7
2.2. Critères d'inclusion	7
2.3. Critères d'exclusion	7
2.4. Recueil de données	7
2.5. Accord du patient	9
2.6. Analyse des données	9
3. RÉSULTATS	11
3.1. Caractéristiques de la population	11
3.2. Ré-hospitalisation précoce	11
3.3. Analyse multivariée	13
4. DISCUSSION	14
4.1. Principaux résultats	14
4.2. Forces et limites de notre étude	17
5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES	19
6. BIBLIOGRAPHIE	21

1. INTRODUCTION

Le vieillissement de la population française ne cesse de s'accélérer depuis 2010. Ainsi, la proportion de personnes âgées de plus de 75 ans devrait passer de 9,5 % à 17,9% en 2070 (1, 2). Cette évolution démographique est en partie responsable de l'augmentation de la consommation de soins, notamment du fait d'hospitalisations plus fréquentes dans la population âgée (3). En effet, un tiers des personnes âgées de plus de 80 ans sont hospitalisées au moins une fois dans l'année et les dépenses de santé liées à ces hospitalisations sont 3,7 fois plus importantes que la moyenne nationale. Ce coût est expliqué à la fois par une plus grande fréquence des hospitalisations, un recours plus important aux services d'accueil des urgences, ainsi que par des durées de séjour plus importantes compte tenu de la fragilité, du fardeau de comorbidités et de la plus grande dépendance (physique et sociale) de ces patients (4, 5). La problématique des ré-hospitalisations non programmées est également très fréquente dans cette population et participe à ce coût élevé. Elles concernent 37 % des séjours de patients de plus de 80 ans, contre seulement 7 % pour les patients de 20 à 80 ans (6).

Ces ré-hospitalisations non programmées sont responsables de complications iatrogènes et de déclin fonctionnel, cognitif et social, augmentant le risque d'institutionnalisation et la mortalité (7-9). Aux Etats-Unis, le coût pour la société est estimé à 17,4 milliards de dollars pour un taux de ré-hospitalisations précoce de 19,6 % (données de 2004) (10). Par conséquent, le taux de ré-hospitalisations non programmées est considéré comme un indicateur important de la qualité des soins. La ré-hospitalisation précoce, définie comme survenant dans les 30 jours suivants la sortie d'hospitalisation (11), est un évènement fréquent, particulièrement dans la population âgée. Ainsi, un tiers des ré-hospitalisations surviennent dans le mois suivant la sortie du séjour hospitalier initial. Elle concerne 12% à 16% des séjours de patients âgés (7, 11, 12) et jusqu'à 35 % chez certains patients considérés « à haut risque » (notamment les patients admis pour des pathologies cardiaques ou pulmonaires aiguës) (11). Une proportion importante (jusqu'à 49 %) de ces ré-hospitalisations serait considérée comme évitable (11). Certains facteurs ont été identifiés comme associés au risque de ré-hospitalisation, comme la polymorbidité, la polymédication, la présence d'une dénutrition ou de troubles cognitifs, un déclin fonctionnel ou des troubles de la locomotion, ou encore le faible niveau socio-économique. (11-24).

Le département de la Vendée est un territoire dont la proportion de personnes âgées de 75 ans et plus est supérieure à la moyenne nationale (11,2 % contre 9,5 % en 2020) (25) avec un indice de vieillissement plus élevé (93,8 contre 76,1 à l'échelle de la région Pays de la Loire et 77,8 à l'échelle nationale) (26) et plus particulièrement sur le littoral nord-ouest de la Vendée qui présente un indice de vieillissement supérieur à 140 (27). Selon une projection de l'INSEE, à l'horizon de 2050 la Vendée connaîtra un vieillissement plus marqué de sa population (la part des 65 ans et plus passerait à 35,7%) par rapport à la Région Pays de La Loire et à l'ensemble du territoire national (respectivement 28,1 % et 27,3%), principalement en lien avec un solde migratoire positif (28). La prise en charge des personnes âgées est donc un enjeu majeur pour ce territoire. Le développement de la filière gériatrique du centre hospitalier de Challans, en lien avec la Communauté Professionnelle Territoriale de Santé (CPTS), s'inscrit dans une dynamique de renforcement des liens ville-hôpital sur le Nord-Ouest Vendée, indispensable à la qualité de la prise en charge des personnes âgées. Un des objectifs du renforcement de cette collaboration est la diminution des ré-hospitalisations précoces non programmées. Dans le cadre de ce projet, l'identification des patients à risque de ré-hospitalisations précoces non programmées est donc indispensable. Notre étude a pour objectif principal de déterminer le taux de ré-hospitalisations survenant dans les 30 jours après la sortie d'une hospitalisation en court séjour gériatrique sur l'hôpital de Challans chez les patients âgés de 75 ans et plus. L'objectif secondaire est d'identifier les facteurs gériatriques associés à ces ré-hospitalisations.

2. MÉTHODE

2.1. Design de l'étude

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective, observationnelle, descriptive, monocentrique, réalisée sur le centre hospitalier de Challans (Vendée).

2.2. Critères d'inclusion

Nous avons inclus tous les séjours de patients âgés de 75 ans et plus, hospitalisés dans le service de court séjour gériatrique de Challans entre le 01/01/2019 et le 31/12/2019 (date de sortie incluse dans cette période) et ayant une orientation de sortie vers le domicile (domicile personnel ou institution).

2.3. Critères d'exclusion

Nous avons exclu les patients de moins de 75 ans, les patients décédés durant l'hospitalisation, les patients dont l'orientation de sortie est un transfert vers un Soins de Suite et Réadaptation (SSR) ou un autre service d'hospitalisation (médecine ou chirurgie, psychiatrie ou Hôpital à Domicile (HAD)) et les patients non domiciliés de façon permanente sur le territoire couvert par l'hôpital de Challans. Pour les patients ayant plusieurs séjours d'hospitalisation sur le service de court séjour gériatrique durant la période d'inclusion, seul le premier séjour était inclus, afin d'éviter la multicollinéarité qui aurait pu biaiser l'analyse multivariée.

2.4. Recueil de données

Le recueil de données a été réalisé à partir de la base de données du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) du centre hospitalier de Challans fournie par le Département d'Informatique Médicale (DIM) et croisée avec les données socio-démographiques et cliniques recueillies dans le dossier informatisé du patient.

Pour chaque séjour inclus, les données recueillies étaient les suivantes :

- Ré-hospitalisation précoce non programmée, définie comme le premier épisode d'hospitalisation dans un des services du centre hospitalier de Challans survenant dans les 30 jours après la sortie de l'hospitalisation index (11).

En cas de ré-hospitalisation précoce, le délai de réadmission était renseigné.

- Données socio-démographiques :
 - Age
 - Sexe
- Données concernant le séjour index :
 - Modalités d'admission : entrée directe du domicile (domicile avec éventuellement l'HAD, institution type EHPAD ou SMTI) ou en provenance d'un autre service hospitalier (service d'accueil des urgences, services de médecine ou chirurgie, psychiatrie, SSR). (29-32)
 - Durée du séjour, en donnée brute puis classée en 3 sous-groupes : < 7j, de 7 à 12j, > 12j. Une durée de séjour comprise entre le 25^e et le 75^e percentile de la distribution de cette variable, soit entre 7 et 12 jours, est considérée comme la durée de référence.
 - Diagnostic principal, catégorisé en 5 groupes :
 - neuro-psychiatrie
 - cardio-vasculaire
 - pneumologie
 - locomoteur
 - autre
- Polypathologie, à la sortie du séjour index, évaluée par :
 - Score de Charlson non indexé sur l'âge : valeur brute et cut-off ≥ 2 . Un patient avec un score ≥ 2 est considéré comme polypathologique (33, 34).
 - Nombre de classes de médicaments à la sortie. Les compléments alimentaires oraux, les laxatifs, les antalgiques de palier 1, les antispasmodiques et les antibiotiques pour une durée limitée n'ont pas été pris en compte. La polymédication est définie par un nombre continu de 5 classes médicamenteuses ou plus (35-39).
- Syndromes gériatriques présents à la sortie du séjour index :
 - Troubles cognitifs : connus antérieurement ou diagnostiqués au cours de l'hospitalisation, survenue d'une confusion durant l'hospitalisation (40).
 - Dépression : diagnostic établi antérieurement ou au cours de l'hospitalisation, ou traitement antidépresseur en cours (40).

- Dénutrition : IMC < 21 kg/m² ou notion de perte de poids (au moins 5 % en 1 mois ou 10 % en 6 mois) ou albuminémie < 35 g/L en dehors d'un syndrome inflammatoire (41, 42).
 - Risque de chute : antécédents de chute dans les 6 mois (43-45).
 - La dépendance : Groupe Iso Ressource (GIR) ≤ 2 à la sortie, définissant un patient considéré comme très dépendant (46).
 - Présence d'une escarre (7)
- Hospitalisation dans les 6 mois précédents (11, 13-17).
 - Présence d'un médecin traitant déclaré (47, 48).
 - Données concernant le mode de vie à la sortie de l'hospitalisation index (12, 49)
 - Lieu de résidence : domicile ou établissement médicalisé (EHPAD ou SMTI). Les logements collectifs non médicalisés sont considérés comme « domicile ».
 - Présence d'aides à domicile (aide-ménagère, IDE, aide-soignant) : aucune ; en discontinu ; en continu en institution médicalisée.
 - Présence d'aidant à domicile : vit seul ; avec un aidant à domicile ; en institution médicalisée.

2.5. Accord du patient

Nous avons obtenu l'autorisation de la direction de l'établissement et du comité d'éthique de l'établissement pour utiliser les données issues du PMSI ainsi que des dossiers patients informatisés. L'accord tacite des patients est obtenu conformément aux dispositions de la loi n°78-17 du 06 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (50). Le recueil a été réalisé par un seul enquêteur. Une fois le recueil terminé, l'ensemble des données a été anonymisé.

2.6. Analyse des données

L'ensemble des données a été synthétisé et saisi dans un tableau Excel (Microsoft Excel 2017 puis mis sous LibreOffice Calc).

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel STATA MP 14 (StataCorp, 4905 Lakeway Drive, College Station, Texas 77845 USA).

Les variables quantitatives ont été exprimées par leur moyenne et leur écart-type. Les variables qualitatives ont été exprimées en nombre et pourcentage.

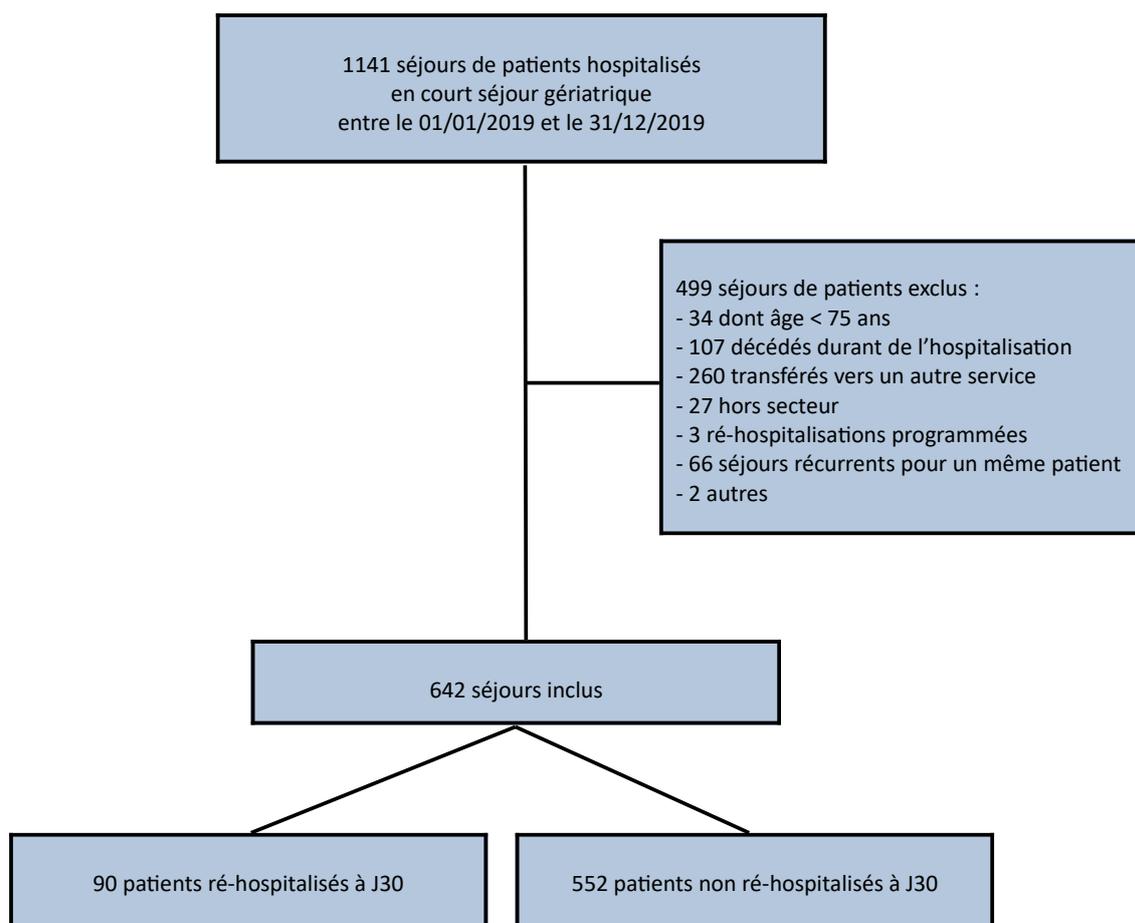
Des analyses univariées et multivariées ont été effectuées pour évaluer l'association entre la ré-hospitalisation précoce et les données du séjour initial des patients. Pour l'analyse univariée, un test de Chi2 a été utilisé, avec une p value à 0,05. Pour l'analyse multivariée, ont été incluses les variables âge et sexe, ainsi que les variables avec une p value < 0,15 en analyse univariée. Les résultats ont été exprimés en odd ratio (OR) avec intervalle de confiance à 95 % (IC 95%). Le seuil de significativité était fixé à $p < 0,05$.

Une interaction a été testée, afin d'étudier l'effet combiné de l'âge et du GIR sur le taux de ré-hospitalisation.

Un test de Hosmer-Lemeshow a été utilisé afin de vérifier la qualité d'ajustement de la régression logistique.

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Figure 1 : Diagramme de flux



3. RÉSULTATS

3.1. Caractéristiques de la population

Au total, 642 séjours de patients de $86,5 \pm 5,6$ ans dont 265 hommes (41,3%) ont été inclus (*figure 1*). Les caractéristiques de la population étudiée sont décrites dans le *tableau 1*. Le principal motif d'hospitalisation était les pathologies neurologiques et psychiatriques (120 patients, 18,7 %). La durée moyenne de séjour était de $9,5 \pm 5,8$ jours. Les admissions directes du domicile concernaient 185 patients (28,8 %). A leur sortie d'hospitalisation, 76 patients (11,8 %) étaient considérés comme très dépendants, 328 patients (51,1 %) étaient dénutris, 244 patients (38 %) présentaient un syndrome dépressif, 332 patients (51,7 %) avaient des troubles cognitifs, 36 patients (5,6 %) avaient une escarre, 537 patients (83,6 %) présentaient une polymédication, 421 patients (65,6 %) étaient considérés comme polypathologiques (72 % des hommes contre 61 % des femmes, $p = 0,004$), 246 patients (38,3 %) étaient considérés comme à risque de chutes et 136 patients (21,2 %) avaient bénéficié d'une hospitalisation dans les 6 mois précédents. La destination de sortie était le domicile personnel pour 496 patients (77,3 %), 146 patients (22,7 %) sont sortis en institution. Parmi les 496 patients sortis à leur domicile personnel, 224 patients (45,2 %) vivaient seuls, 112 patients (22,6 %) n'avaient aucune aide à domicile et 31 patients (6,25 %) n'avaient ni aide ni aidant à domicile. Quatre patients (0,6 %) n'avaient pas de médecin traitant déclaré.

3.2. Ré-hospitalisation précoce

Dans notre étude, il y a eu 90 ré-hospitalisations précoces non programmées (14,0 %). Parmi ces 90 patients, 56 (62,2 %) ont 85 ans ou plus et 47 (52,2 %) sont des hommes. Trente patients (33,3 %) ont été ré-hospitalisés dans les 6 jours suivants la sortie d'hospitalisation, avec un délai moyen de ré-hospitalisation de $11,53 \pm 8,25$ jours et une médiane à 8,5 jours. Le principal motif d'hospitalisation initial était les pathologies cardio-vasculaires (16 patients, 17,8%) et pneumologiques (16 patients, 17,8%). La durée moyenne du séjour initial était inférieure à 7 jours pour 36 patients (40%) et supérieure à 12 jours pour 28 patients (31,1%). A leur sortie de l'hospitalisation initiale, 10 patients (11,1%) étaient considérés comme très dépendants, 56 patients (62,2%) étaient dénutris, 37 patients (41,1 %) présentaient un syndrome dépressif, 52 patients (57,8 %) avaient des troubles cognitifs, 8 patients (8,9 %) avaient une escarre, 76 patients (84,4 %) présentaient une polymédication, 71 patients (78,9 %) étaient considérés comme

polyopathologiques, 31 patients (34,4 %) étaient considérés comme à risque de chutes et 22 patients (24,4 %) avaient bénéficié d'une hospitalisation dans les 6 mois précédents. La destination de sortie suite à l'hospitalisation initiale était le domicile personnel pour 79 patients (87,8 %).

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée :

	Population totale (n = 642)	Ré-hospitalisation à J30		p-value*
		Oui (n1 = 90)	Non (n2 = 552)	
Age (années), moyenne ± écart type	86,5 ± 5,6			
Age ≥ 85 ans, n (%)	402 (62,6)	56 (62,2)	346 (62,7)	0,933
Homme, n (%)	265 (41,3)	47 (52,2)	218 (39,5)	0,023
Diagnostic principal				0,761
neuro-psychiatrie, n (%)	120 (18,7)	13 (14,4)	107 (19,4)	
cardio-vasculaire, n (%)	104 (16,2)	16 (17,8)	88 (15,9)	
pneumologie, n (%)	99 (15,4)	16 (17,8)	83 (15,0)	
locomoteur, n (%)	89 (13,9)	11 (12,2)	78 (14,1)	
autre, n (%)	230 (35,8)	34 (37,8)	196 (35,5)	
Durée du séjour (jours), moyenne ± écart type	9,5 ± 5,76			0,036
< 7 jours, n (%)	230 (35,8)	36 (40,0)	194 (35,1)	
7 à 12 jours, n (%)	261 (40,6)	26 (28,9)	235 (42,6)	
> 12 jours, n (%)	151 (23,5)	28 (31,1)	123 (22,3)	
Admission directe, n (%)	185 (28,8)	20 (22,2)	165 (29,9)	0,136
Hospitalisation < 6 mois, n (%)	136 (21,2)	22 (24,4)	114 (20,7)	0,414
Vit à domicile, n (%)	496 (77,3)	79 (87,8)	417 (75,5)	0,010
Aidant à domicile				
vit seul, n (%)	225 (35,1)			
vit avec un aidant à domicile, n (%)	271 (42,2)			
vit en institution médicalisée, n (%)	146 (22,7)			
Aides à domicile				
aucune aide, n (%)	112 (17,4)			
aide à domicile discontinuée, n (%)	384 (59,8)			
aide continue en institution médicalisée, n (%)	146 (22,7)			
Médecin traitant déclaré, n (%)	638 (99,4)	89 (98,9)	549 (99,5)	0,526
Troubles cognitifs, n (%)	332 (51,7)	52 (57,8)	280 (50,7)	0,214
Dénutrition, n (%)	328 (51,1)	56 (62,2)	272 (49,3)	0,023
Syndrome dépressif, n (%)	244 (38,0)	37 (41,1)	207 (37,5)	0,513
Chute < 6 mois, n (%)	246 (38,3)	31 (34,4)	215 (38,9)	0,415
GIR ≤ 2, n (%)	76 (11,8)	10 (11,1)	66 (12,0)	0,818
Escarre, n (%)	36 (5,6)	8 (8,9)	28 (5,1)	0,144
Charlson, moyenne ± écart-type	2,47 ± 1,9			
≥ 2, n (%)	421 (65,6)	71 (78,9)	350 (63,4)	0,004
Médicaments à la sortie , moyenne ± écart-type	7,51 ± 3,1			
≥ 5, n (%)	537 (83,6)	76 (84,4)	461 (83,5)	0,825

* Le seuil de significativité est défini par $p < 0,05$; les valeurs significatives sont alors figurées en gras.

3.3. Analyse multivariée

Le *tableau 2* montre les résultats de l'analyse multivariée. La dénutrition (OR = 1,74 ; IC 95 % [1,06-2,84] ; p = 0,026), la polyopathie (OR = 2,15 ; IC 95 % [1,23-3,73] ; p = 0,007), une durée du séjour initial < 7 jours (OR = 2,09 ; IC 95 % [1,15-3,81] ; p = 0,015) ou > 12 jours (OR = 1,99 ; IC 95 % [1,14-3,48] ; p = 0,015) et le fait de vivre dans un domicile personnel non médicalisé (OR = 2,87 ; IC 95 % [1,32-6,26] ; p = 0,008) étaient significativement associés aux ré-hospitalisations précoces non programmées. Le test de Hosmer – Lemeshow ($\chi^2 = 9,73$ avec p = 0,2847) était en faveur d'un ajustement satisfaisant du modèle. Il existait une tendance à l'association entre le sexe et la ré-hospitalisation (OR = 1,55 : IC 95 % [0,96-2,48] ; p = 0,067), ainsi qu'entre la combinaison d'un âge < 85 ans avec GIR ≤ 2 et la ré-hospitalisation (OR = 2,81 ; IC 95 % [0,93-8,44] ; p = 0,065).

Les variables « aides » et « aidants » à domicile n'ont pas pu être intégrées dans l'analyse statistique du fait de la colinéarité qu'elles engendrent avec la variable « lieu de résidence ».

Tableau 2 : Analyse multivariée et interactions de variables :

Variables (n = 90)	OR	IC 95 %	P value*
Age	1,17	0,33-4,12	0,812
Sexe	1,55	0,96-2,48	0,067
Vivant à domicile	2,87	1,32-6,26	0,008
Dénutrition	1,74	1,06-2,84	0,026
Charlson ≥ 2	2,15	1,23-3,73	0,007
Durée de séjour :			
> 12 jours / 7 à 12 jours	1,99	1,14-3,48	0,015
< 7 jours / 7 à 12 jours	2,09	1,15-3,81	0,015
Interaction Age/GIR			
Age < 85 ans et GIR ≤ 2	2,81	0,93-8,44	0,065
Age ≥ 85 ans et GIR > 2	1,24	0,73-2,08	0,416
Age ≥ 85 ans et GIR ≤ 2	1,16	0,33-4,11	0,812

* Le seuil de significativité est défini par p < 0,05 ; les valeurs significatives sont alors figurées en gras.

4. DISCUSSION

4.1. Principaux résultats

Dans notre étude, le taux de ré-hospitalisation précoce non programmée était de 14,0 %. Il est cohérent avec les données de la littérature qui retrouvent des taux compris entre 12 et 19 % pour des populations comparables (7, 11, 12, 16, 23, 43). Néanmoins, certaines études retrouvent des taux de ré-hospitalisation très différents. Cela s'explique très probablement par des systèmes de santé différents en fonction du pays d'étude, des populations et des types de services de soins étudiés, ou de la méthode utilisée. Ainsi, dans certaines études, ce taux peut atteindre 35 % pour les patients âgés les plus fragiles ou polypathologiques (11).

Notre analyse retrouve une relation significative entre la ré-hospitalisation précoce et la polypathologie, la dénutrition, le lieu de vie et une durée de séjour inférieure à 7 jours ou supérieure à 12 jours.

La polypathologie est significativement associée à la ré-hospitalisation précoce. Cette association a été mise en évidence dans plusieurs études (11, 13-14, 16-20, 24) utilisant pour la plupart des scores composites tels que le Charlson Comorbidity Index (CCI), le Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) ou encore l'Elixhauser Comorbidity Index. C'est principalement l'effet cumulatif des comorbidités ainsi que leur sévérité, et non pas une comorbidité spécifique, qui est en lien avec le risque de ré-hospitalisation. Cela s'explique par le fait que le fardeau de comorbidités est associé à une plus grande fragilité des patients âgés (51, 52) ainsi qu'à une augmentation de la mortalité (53).

La dénutrition apparaît comme associée à un risque de ré-hospitalisation dans notre étude. Ce résultat est concordant avec les données de la littérature (11, 54). Il s'agit d'un facteur réversible associé au risque de syndrome de fragilité (51, 52, 55). La dénutrition augmente le risque de mortalité, de morbidité, d'hospitalisation et d'allongement de la durée de séjour, par le biais de multiples facteurs tels que l'immunodépression engendrée, la perte d'autonomie via la sarcopénie, le risque de chutes et de fractures ostéoporotiques, le retard de cicatrisation, etc (54, 56, 57). D'après plusieurs méta-analyses, une dénutrition serait présente chez 4 à 15 % des personnes âgées vivant à domicile, contre 15 à 38 % chez celles en institution, et de 30 % à 90 % chez les

personnes âgées hospitalisées (54, 56). Elle est particulièrement présente chez les patients ayant une pathologie chronique évolutive (tel que l'insuffisance cardiaque chronique, les pathologies pulmonaires chroniques ou encore au décours des atteintes neurologiques, qui sont les principaux motifs d'hospitalisation dans notre étude) avec la présence d'une sarcopénie par hypercatabolisme responsable d'altération des capacités fonctionnelles (42). L'hospitalisation est, par ailleurs, un facteur précipitant d'une dégradation de l'état nutritionnel, du fait de l'anorexie et de l'hypercatabolisme secondaire à la pathologie aiguë (57). Ainsi, il s'agit d'un cercle vicieux chez ces patients âgés, dont une proportion importante est déjà dénutrie ou à risque de dénutrition, majorant ainsi le risque de ré-hospitalisation.

Les patients vivant à domicile étaient significativement plus ré-hospitalisés que les patients institutionnalisés. Cela a déjà été mis en évidence dans de précédentes études (12, 49). Cet effet peut s'expliquer par le fait que les patients institutionnalisés bénéficient d'une surveillance continue, permettant de détecter précocement les problématiques médicales, et de mettre en œuvre une surveillance et des thérapeutiques qui n'auraient pas pu être mises en place dans les mêmes délais à domicile, permettant ainsi d'éviter des ré-hospitalisations (49).

Notre étude met en évidence un lien entre la durée du séjour initial et le risque de ré-hospitalisation précoce, avec un risque significativement plus important pour les séjours plus courts (< 7 jours) ou inversement pour les séjours prolongés (> 12 jours). Il existe une grande discordance des résultats des études sur ce sujet, probablement en lien avec l'hétérogénéité des méthodologies utilisées (différences de caractéristiques de patients, type de service et de fonctionnement, durée moyenne de séjour de référence, systèmes de santé étudiés). Cependant, dans une majorité des études, il est mis en évidence un lien entre l'allongement de la durée de séjour (par rapport au « standard » défini par l'étude) et le risque de réadmission précoce (10, 12-14, 16, 58-60). Cela s'explique par le fait qu'un allongement de la durée de séjour est le reflet d'une sévérité et/ou d'une complexité de la prise en charge initiale du patient, mais aussi par les conséquences engendrées par l'hospitalisation prolongée (déclin fonctionnel, iatrogénie, complications de décubitus, ...) (61, 62). Néanmoins, quelques études mettent en évidence l'effet inverse (à savoir qu'un allongement de la durée de séjour est associé à une diminution des ré-hospitalisations). Cela s'explique probablement par des considérations méthodologiques (notamment la définition de la durée de séjour de référence) (63, 64). Par ailleurs, un lien entre

une durée de séjour raccourcie et un plus grand risque de ré-hospitalisation a également été mis en évidence dans la littérature (64). Les sorties avant 7 jours peuvent, pour une partie, être considérées comme prématurées avec des patients pas totalement stabilisés et donc à risque de ré-hospitalisation. Il n'y a pas de consensus clair sur une durée de séjour optimale par rapport au risque de ré-hospitalisation, probablement du fait d'une grande diversité des situations analysées dans les études.

Dans notre étude, il existe une tendance à ce que les hommes soient davantage ré-hospitalisés que les femmes, ce qui avait déjà été mis en évidence dans plusieurs études (11, 16, 20, 24, 64). Nous suggérons que cet effet puisse en partie être lié au fardeau de comorbidités plus important chez les hommes, comme suggéré dans notre étude où la polypathologie est significativement plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (65, 66).

De la même façon, les patients de moins de 85 ans avec un GIR ≤ 2 semblent davantage ré-hospitalisés que les autres. Cela suggère que ce n'est pas tant le niveau de dépendance en lui-même, mais plutôt le fait d'avoir une dépendance importante pour l'âge qui serait un facteur de risque. Ainsi, il est essentiel de s'intéresser à l'âge physiologique de patient (lié notamment au fardeau de comorbidités et au niveau de dépendance, facteurs de syndromes de fragilité), plutôt qu'à l'âge chronologique (51, 52).

Nous n'avons pas mis en évidence de lien entre les réadmissions et la polymédication, contrairement à ce qui avait pu être mis en évidence par *Campbell et al* et *El Morabet et al* (18, 21). Une grande majorité des patients de notre étude (83,6%) sont considérés comme polymédiqués, et cela malgré le fait que l'automédication ne puisse pas être évaluée rétrospectivement. Cependant, nous pouvons émettre l'hypothèse qu'il ne s'agisse pas tant du nombre de médicaments, mais plutôt du type de médicament, ainsi que de leur indication avec les risques liés à l'« over-prescription » et à l'« under-prescription » (35, 67) qui influence le risque de ré-hospitalisation. Ainsi, notre critère de jugement basé uniquement sur le nombre de médicaments semble moins adapté qu'un critère évaluant la qualité de la prescription (notamment après réalisation d'une conciliation médicamenteuse).

L'âge, le motif d'hospitalisation, le mode d'entrée, l'antécédent d'hospitalisation dans les 6 mois précédents, la présence de troubles cognitifs ou de syndrome dépressif, le risque de chute, la présence d'escarre et l'absence de médecin traitant, n'ont pas été identifiés comme des facteurs de risque de ré-hospitalisation précoce dans notre étude.

4.2. Forces et limites de notre étude

L'amélioration de la prise en charge des personnes âgées est un enjeu majeur de santé publique, avec une adaptation nécessaire de la société (68). A notre connaissance, aucune étude n'a analysé la problématique des ré-hospitalisations précoces, ni des facteurs associés à ces ré-hospitalisations sur le territoire du nord-ouest Vendée, secteur particulièrement confronté au vieillissement de la population. Une des forces de notre étude est l'effectif conséquent de patients inclus, ainsi que la période de recueil s'étendant sur douze mois.

Notre étude présente plusieurs limites. Il s'agit d'une étude rétrospective et monocentrique. Le caractère monocentrique engendre un biais de sélection et limite la généralisation de nos résultats à d'autres territoires. Cet effet est en partie limité par le nombre important de séjours étudiés ainsi que par la comparabilité de la population étudiée avec la littérature. Les données ont été recueillies de manière rétrospective avec un risque de biais de recueil potentiel, mais minimisé de par la tenue de dossiers patients informatisés et uniformisés, avec des champs systématiquement renseignés, comprenant notamment des items de l'évaluation gériatrique standardisée (EGS). Afin d'améliorer la qualité du recueil, celui-ci a été complété par les données issues du PMSI, la multiplication des sources de recueil des données permettant de minimiser ce biais.

Dans notre étude, la proportion de ré-hospitalisations précoces se rapproche des niveaux les plus bas retrouvés dans la littérature. Ce résultat est à nuancer du fait des potentiels perdus de vue qui sont à la fois les patients décédés à domicile et ceux qui auraient été ré-hospitalisés sur un autre centre hospitalier de la région. Néanmoins, cette dernière éventualité est faible, en raison de l'organisation géographique du territoire et d'une filière gériatrique locale bien identifiée. Cela concernerait principalement les patients ayant une pathologie spécifique relevant d'un service de spécialité non présent sur le centre hospitalier de Challans (ex : onco-hématologie, urologie) et les patients vivants à équidistance d'un autre centre hospitalier du secteur (Nantes, La Roche sur Yon,

Les Sables d'Olonne). Ce biais de suivi aurait pu être limité par un rappel systématique de l'ensemble des patients. De ce fait, notre taux de réadmission précoce peut avoir été sous-estimé.

Certaines variables sont également soumises à un biais de déclaration, notamment la notion de chute et d'hospitalisation dans les 6 mois précédant l'hospitalisation. Cependant, cela est en grande partie compensé par les données issues du PMSI, notamment pour l'hospitalisation dans les 6 mois précédents. Concernant l'évaluation de l'autonomie dans notre étude, une des limites est l'utilisation du GIR, et non pas de l'ADL et/ou de l'IADL, qui auraient pu être plus discriminants s'ils avaient été utilisés en routine dans le service étudié. De plus, il semblerait intéressant d'explorer l'effet du déclin d'autonomie sur le risque de ré-hospitalisation, comme dans certaines études (8, 13), plutôt que le niveau de dépendance à la sortie. Pour ce qui est du diagnostic de démence et de troubles cognitifs, nous avons utilisé des critères alternatifs, tels que les antécédents notés dans les courriers d'hospitalisations ou d'adressage par le médecin traitant, un traitement antidépresseur en cours pour le syndrome dépressif, ou un syndrome confusionnel lors de l'hospitalisation pour les troubles cognitifs. Il n'y a pas eu d'évaluation systématique de ces deux critères à partir d'outils standardisés tels que le GDS pour le syndrome dépressif ou le MMS pour les troubles cognitifs, qui ne sont pas réalisés en routine dans le service étudié.

Nous avons dû retirer les variables « aides » et « aidants à domicile » de l'analyse statistique, de par la colinéarité qu'elles engendraient dans le modèle de régression logistique avec la variable « lieu de vie ». En effet, nos variables « aides » et « aidants » sont composées de 3 issues, pour laquelle le lieu de vie « institution médicalisée » répond systématiquement aux issues suivantes : « absence d'aidant à domicile » et « présence d'aides à domicile en continu ». Il aurait été intéressant de pouvoir analyser plus spécifiquement ces aspects chez les personnes vivant à domicile, afin d'étudier leur niveau d'isolement ce qui pourrait expliquer le risque de ré-hospitalisation précoce plus important chez ces patients.

Le recueil a été réalisé par une seule personne. Ceci écarte le biais d'information lié à l'enquêteur, par la systématisation et l'égalité du recueil de données et du support. D'autre part, les données recueillies n'étaient pas soumises à interprétation.

5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Différentes études ont pu mettre en évidence que plusieurs mêmes facteurs semblent être associés à la ré-hospitalisation précoce. Cependant aucun facteur isolé ne suffit à lui seul pour expliquer ce risque. C'est pourquoi plusieurs auteurs ont développé et étudié la pertinence de l'utilisation d'outils et scores composites permettant d'identifier les patients à haut risque de ré-hospitalisation, tels que le LACE index (2010) (69,70), le HOSPITAL score (2010) (71), le 80+ score (2015) (72) et le PARR-30 (2012) (73). Cependant aucun de ces scores, pris isolément, n'est optimal et suffisant pour identifier de façon systématique les patients les plus à risque de ré-hospitalisation précoce (74). Par ailleurs, aucune intervention, prise isolément, ne permet de réduire le taux de ré-hospitalisation (75). Cela s'explique par le fait que ces scores et ces interventions sont conçues pour des populations particulières, dans un contexte de soins, un territoire et un système de santé étudié, et sont donc difficilement généralisables (74). Cela suggère que le risque de ré-hospitalisation est lié à des facteurs intrinsèques au patient (à la fois médicaux, mais aussi sociaux), ainsi qu'à des facteurs extrinsèques liés au territoire et au système de soins. De ce fait, il est important de pouvoir étudier ces scores (ou d'en concevoir de nouveaux) et de les valider sur la population et le territoire d'intérêt.

Une proportion non négligeable de ces ré-hospitalisations serait évitable (76), c'est-à-dire que la situation aurait pu être contrôlée par d'autres moyens en soins primaires, ainsi que grâce à des recommandations inscrites dans le courrier de sortie de l'hospitalisation précédente (77, 78). Une réduction pouvant atteindre 40% des ré-hospitalisations à 30 jours a ainsi été mise en évidence suite à l'expérimentation de programmes de transition hôpital-domicile aux États-Unis (77, 79). Dans ce contexte, un « plan national d'action de prévention de la perte d'autonomie » a été mis en place en 2015 en France (via notamment la loi n° 2015-1776 du 28 décembre 2015 relative à l'adaptation de la société au vieillissement) (68), dont un des axes est de prévenir et de limiter l'aggravation de la perte d'autonomie, notamment dans un contexte d'hospitalisation (80). L'identification des patients à risque de perte d'autonomie est fortement recommandée dès les 24 premières heures d'hospitalisation, afin de mettre en place une évaluation gériatrique standardisée (EGS) dans les 72h suivant l'admission des patients les plus à risque. Cela passe également par le dépistage et la prise en charge de la dénutrition à l'hôpital mais également en ambulatoire afin d'éviter la cascade d'évènements délétères aboutissant à la ré-hospitalisations

(42). La transition entre le séjour hospitalier et la prise en charge ambulatoire est une période sensible du parcours de soins du patient. Des interventions en amont de la sortie, ainsi qu'un accompagnement après le retour à domicile, sont essentiels et permettent de diminuer le risque de ré-hospitalisation précoce (11, 81-85). Ces interventions doivent être centrées autour du soutien et de l'autonomisation à la gestion de sa santé du patient. Elles passent par une transition hôpital-ville optimisée, via notamment un compte rendu d'hospitalisation remis au patient dès sa sortie, et sa transmission rapide à son médecin traitant, ainsi qu'une réévaluation médicale précoce. C'est dans ce contexte qu'a été créé en 2019 un PRogramme d'Accompagnement au retour à DOmicile (PRADO) porté par la sécurité sociale et qui propose aux personnes âgées de plus de 75 ans un accompagnement rapproché dans le mois suivant la sortie d'hospitalisation, avec réévaluation médicale précoce par le médecin traitant, éventuellement par les médecins spécialistes, ainsi que l'organisation d'un suivi et d'une prise en charge par une équipe de soins infirmiers et éventuellement par un service social (80, 86).

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Population per sexe et groupe d'âges [Internet]. 2021 mars [cité 10 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>
2. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Projections de population à l'horizon 2070 [Internet]. 2016 [cité 10 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2496228>
3. Pallin DJ, Espinola JA, Camargo CA Jr. US population aging and demand for inpatient services. *J Hosp Med*. 2014 Mar;9(3):193-6.
4. HCAAM. Avis du Haut conseil pour l'avenir de l'assurance maladie adopté à l'unanimité, le 22 avril 2010 « Vieillissement, longévité et assurance maladie ». Constats et orientations [Internet]. 2010 [cité 10 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.securitesociale.fr/institutions/hcaam/hcaam.htm>
5. Piveteau Denis, « Le vieillissement de la population est-il une menace pour l'assurance maladie ? », *Laennec*, 2011/2 (Tome 59), p. 18-30. [cité 10 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-laennec-2011-2-page-18.htm>.
6. Fouquet A, Tregoat J-J. Rapport de l'IGAS « L'impact des modes d'organisation sur la prise en charge du grand âge » [Internet]. 2011. [cité 10 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/114000408.pdf>
7. Lanièce I, Couturier P, Dramé M, Gavazzi G, Lehman S, Jolly D, Voisin T, Lang PO, Jovenin N, Gauvain JB, Novella JL, Saint-Jean O, Blanchard F. Incidence and main factors associated with early unplanned hospital readmission among French medical inpatients aged 75 and over admitted through emergency units. *Age Ageing*. 2008 Jul;37(4):416-22.
8. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, Burant CJ, Landefeld CS. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc*. 2003 Apr;51(4):451-8.
9. Fox MT, Persaud M, Maimets I, Brooks D, O'Brien K, Tregunno D. Effectiveness of early discharge planning in acutely ill or injured hospitalized older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2013 Jul 6;13:70.
10. Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med*. 2009 Apr 2;360(14):1418-28.
11. Benbassat J, Taragin M. Hospital readmissions as a measure of quality of health care: advantages and limitations. *Arch Intern Med*. 2000 Apr 24;160(8):1074-81.
12. Traissac T, Videau MN, Bourdil MJ, Bourdel-Marchasson I, Salles N. The short mean length of stay of post-emergency geriatric units is associated with the rate of early readmission in frail elderly. *Aging Clin Exp Res*. 2011 Jun;23(3):217-22.

13. García-Pérez L, Linertová R, Lorenzo-Riera A, Vázquez-Díaz JR, Duque-González B, Sarría-Santamera A. Risk factors for hospital readmissions in elderly patients: a systematic review. *QJM*. 2011 Aug;104(8):639-51.
14. Hasan O, Meltzer DO, Shaykevich SA, Bell CM, Kaboli PJ, Auerbach AD, Wetterneck TB, Arora VM, Zhang J, Schnipper JL. Hospital readmission in general medicine patients: a prediction model. *J Gen Intern Med*. 2010 Mar;25(3):211-9.
15. Deschodt M, Devriendt E, Sabbe M, Knockaert D, Deboutte P, Boonen S, Flamaing J, Milisen K. Characteristics of older adults admitted to the emergency department (ED) and their risk factors for ED readmission based on comprehensive geriatric assessment: a prospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2015 Apr 26;15:54.
16. Rasmussen MG, Ravn P, Molsted S, Tarnow L, Rosthøj S. Readmission to hospital of medical patients - A cohort study. *Eur J Intern Med*. 2017 Dec;46:19-24.
17. Franchi C, Nobili A, Mari D, Tettamanti M, Djade CD, Pasina L, et al. Risk factors for hospital readmission of elderly patients. *European Journal of Internal Medicine*. 2013;7.
18. Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR; ACMEPLUS Project. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing*. 2004 Mar;33(2):110-5.
19. Lee D-CA. Hospital readmission risks in older adults following inpatient subacute care_ A six-month follow-up study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2018;8.
20. Silverstein MD, Qin H, Mercer SQ, Fong J, Haydar Z. Risk factors for 30-day hospital readmission in patients ≥ 65 years of age. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2008 Oct;21(4):363-72.
21. El Morabet N, Uitvlugt EB, van den Bemt BJJ, van den Bemt PMLA, Janssen MJA, Karapinar-Çarkit F. Prevalence and Preventability of Drug-Related Hospital Readmissions: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc*. 2018 Mar;66(3):602-608.
22. Caplan GA, Brown A, Croker WD, Doolan J. Risk of admission within 4 weeks of discharge of elderly patients from the emergency department--the DEED study. *Discharge of elderly from emergency department*. *Age Ageing*. 1998 Nov;27(6):697-702.
23. Iloabuchi TC, Mi D, Tu W, Counsell SR. Risk factors for early hospital readmission in low-income elderly adults. *J Am Geriatr Soc*. 2014 Mar;62(3):489-94.
24. Pugh JA, Wang C-P, Espinoza SE, Noel PH, Bollinger M, Amuan M, et al. Influence of Frailty-Related Diagnoses, High-Risk Prescribing in Elderly Adults, and Primary Care Use on Readmissions in Fewer than 30 Days for Veterans Aged 65 and Older. *Journal of the American Geriatrics Society*. janvier 2014;62(2):8.
25. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Estimations de population par sexe et âge au 1er janvier 2020 : Comparaisons régionales et départementales [internet]. 2020 mars [cité 20 avr 2021]. Disponible sur : https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012692#tableau-TCRD_021_tab1_departements

26. Direction Régionale et Départementale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale Mission d'appui transversal et territorial (DRDJSCS). Panorama Statistique 2017 [internet]. 2017 [cité 20 avr 2021]. Disponible sur : https://pays-de-la-loire.drdjcs.gouv.fr/sites/pays-de-la-loire.drdjcs.gouv.fr/IMG/pdf/panorama_statistique_2017.pdf
27. Agence nationale de la cohésion des territoires. Indice de vieillissement [internet]. 2017 [cité 21 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/indice-de-vieillessement>
28. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). À l'horizon 2050, plus d'un quart de personnes âgées de 65 ans ou plus dans les Pays de la Loire [internet]. 2017 juin [cité 20 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2868681#tableau-Figure>
29. Leyenaar JK, Lagu T, Lindenauer PK. Direct admission to the hospital: An alternative approach to hospitalization: Direct Admissions to the Hospital. *J Hosp Med.* avr 2016;11(4):303-5.
30. Neouze A, Dechartres A, Legrain S, Raynaud-Simon A, Gaubert-Dahan M-L, Bonnet-Zamponi D. Hospitalization of elderly in an Acute-Care Geriatric Department. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement.* juin 2012;10(2):143-50.
31. Abdoulhadi D, Chevalet P, Moret L, Fix M-H, Gégou M, Jaulin P, et al. Appropriateness of direct admissions to acute care geriatric unit for nursing home patients: an adaptation of the AEPF GRID. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement.* mars 2015;13(1):15-21.
32. Aizen E, Swartzman R, Clarfield AM. Hospitalization of nursing home residents in an acute-care geriatric department: direct versus emergency room admission. *Isr Med Assoc J.* oct 2001;3(10):734-8.
33. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *Journal of Clinical Epidemiology.* nov 1994;47(11):1245-51.
34. Degroot V, Beckerman H, Lankhorst G, Bouter L. How to measure comorbidity: a critical review of available methods. *Journal of Clinical Epidemiology.* mars 2003;56(3):221-9.
35. Fulton MM, Riley Allen E. Polypharmacy in the elderly: A literature review. *J Amer Acad Nurse Practitioners.* avr 2005;17(4):123-32.
36. Le Cossec C. La polymédication au regard de différents indicateurs de sa mesure: impact sur la prévalence, les classes thérapeutiques concernées et les facteurs associés. Paris: IRDES; 2015.
37. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf.* 2014 Jan;13(1):57-65.
38. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr.* déc 2017;17(1):230.
39. Monégat M, Sermet C. La polymédication : définitions, mesures et enjeux. Décembre 2014 [cité 10 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/204-la-polymedication-definitions-mesures-et-enjeux.pdf>

40. Sachdev PS, Mohan A, Taylor L, Jeste DV. DSM-5 and Mental Disorders in Older Individuals: An Overview. *Harvard Review of Psychiatry*. sept 2015;23(5):320-8.
41. Mowé M, Bøhmer T, Kindt E. Reduced nutritional status in an elderly population (> 70 y) is probable before disease and possibly contributes to the development of disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1 févr 1994;59(2):317-24.
42. Haute Autorité de Santé. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. 2007 [cité 10 avr 2021]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/synthese_denutrition_personnes_agees.pdf
43. Hoffman GJ, Liu H, Alexander NB, Tinetti M, Braun TM, Min LC. Posthospital Fall Injuries and 30-Day Readmissions in Adults 65 Years and Older. *JAMA Netw Open*. 2019 May 3;2(5):e194276.
44. Meuleners LB, Fraser ML, Bulsara MK, Chow K, Ng JQ. Risk factors for recurrent injurious falls that require hospitalization for older adults with dementia: a population based study. *BMC Neurol*. déc 2016;16(1):188.
45. Fuller GF. Falls in the elderly. *Am Fam Physician*. 1 avr 2000;61(7):2159-68, 2173-4.
46. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DRESS). État de santé et dépendance des personnes âgées en institution ou à domicile [Internet]. 2016 [cité 13 avr 2021]. Disponible sur: https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/er_988.pdf
47. Moorin RE, Youens D, Preen DB, Wright CM. The association between general practitioner regularity of care and 'high use' hospitalisation. *BMC Health Serv Res*. déc 2020;20(1):915.
48. Vitry AI, Nguyen TA, Ramsay EN, Caughey GE, Gilbert AL, Shakib S, et al. General practitioner management plans delaying time to next potentially preventable hospitalisation for patients with heart failure: Care plans effective for heart failure. *Intern Med J*. nov 2014;44(11):1117-23.
49. Werner RM, Coe NB, Qi M, Konetzka RT. Patient Outcomes After Hospital Discharge to Home With Home Health Care vs to a Skilled Nursing Facility. *JAMA Intern Med*. 1 mai 2019;179(5):617.
50. République française. Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés [Internet]. [cité 10 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000886460/>
51. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 1 mars 2001;56(3):M146-57.
52. Rockwood K. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Canadian Medical Association Journal*. 30 août 2005;173(5):489-95.
53. Laure De Decker. L'indice de co-morbidité de Charlson. *Annales de Gériatrie*.; 2009.

54. Raynaud-Simon A. Virtual Clinical Nutrition University: Malnutrition in the elderly, Epidemiology and consequences. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*. avr 2009;4(2):e86-9.
55. Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty syndrome: an overview. *Clin Interv Aging*. 2014 Mar 19;9:433-41.
56. S. Drevet, G. Gavazzi. Dénutrition du sujet âgé. *La Revue de Médecine Interne*. Volume 40, Issue 10. 2019. Pages 664-669
57. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr*. 2008 Feb;27(1):5-15.
58. Arbaje AI, Wolff JL, Yu Q, Powe NR, Anderson GF, Boulton C. Postdischarge Environmental and Socioeconomic Factors and the Likelihood of Early Hospital Readmission Among Community-Dwelling Medicare Beneficiaries. *The Gerontologist*. 2008;48(4):10.
59. Ottenbacher KJ, Smith PM, Illig SB, Fiedler RC, Granger CV. Length of stay and hospital readmission for persons with disabilities. *Am J Public Health*. 2000 Dec;90(12):1920-3.
60. Westert GP, Lagoe RJ, Keskimäki I, Leyland A, Murphy M. An international study of hospital readmissions and related utilization in Europe and the USA. *Health Policy*. 2002 Sep;61(3):269-78.
61. Creditor MC. Hazards of hospitalization of the elderly. *Ann Intern Med*. 1993 Feb 1;118(3):219-23.
62. Surkan MJ, Gibson W. Interventions to Mobilize Elderly Patients and Reduce Length of Hospital Stay. *Canadian Journal of Cardiology*. juill 2018;34(7):881-8.
63. Bjorvatn A. Hospital readmission among elderly patients. *Eur J Health Econ*. oct 2013;14(5):809-20.
64. Hughes LD, Witham MD. Causes and correlates of 30 day and 180 day readmission following discharge from a Medicine for the Elderly Rehabilitation unit. *BMC Geriatr*. 2018 Aug 28;18(1):197.
65. Almagro P, Ponce A, Komal S, de la Asunción Villaverde M, Castrillo C, Grau G, et al. Multimorbidity gender patterns in hospitalized elderly patients. *Abete P, éditeur. PLoS ONE*. 28 janv 2020;15(1):e0227252.
66. Rozzini R, Sleiman I, Maggi S, Noale M, Trabucchi M. Gender Differences and Health Status in Old and Very Old Patients. *Journal of the American Medical Directors Association*. oct 2009;10(8):554-8.
67. Pavon JM, Zhao Y, McConnell E, Hastings SN. Identifying Risk of Readmission in Hospitalized Elderly Adults Through Inpatient Medication Exposure. *J Am Geriatr Soc*. juin 2014;62(6):1116-21.

68. République française. Loi n° 2015-1776 du 28 décembre 2015 relative à l'adaptation de la société au vieillissement [Internet]. [cité 10 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031700731/>
69. Van Walraven C, Dhalla IA, Bell C, Etchells E, Stiell IG, Zarnke K, et al. Derivation and validation of an index to predict early death or unplanned readmission after discharge from hospital to the community. *Canadian Medical Association Journal*. 6 avr 2010;182(6):551-7.
70. Gruneir A, Dhalla IA, van Walraven C, Fischer HD, Camacho X, Rochon PA, Anderson GM. Unplanned readmissions after hospital discharge among patients identified as being at high risk for readmission using a validated predictive algorithm. *Open Med*. 2011;5(2):e104-11. Epub 2011 May 31.
71. Donzé J, Aujesky D, Williams D, Schnipper JL. Potentially Avoidable 30-Day Hospital Readmissions in Medical Patients: Derivation and Validation of a Prediction Model. *JAMA Intern Med*. 22 avr 2013;173(8):632.
72. Schwab C, Le Moigne A, Fernandez C, Durieux P, Sabatier B, Korb-Savoldelli V. External validation of the 80+ score and comparison with three clinical scores identifying patients at least 75 years old at risk of unplanned readmission within 30 days after discharge. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 14 mai 2018 [cité 13 avr 2021]; Disponible sur: <https://doi.emh.ch/smw.2018.14624>
73. Billings J, Blunt I, Steventon A, Georghiou T, Lewis G, Bardsley M. Development of a predictive model to identify inpatients at risk of re-admission within 30 days of discharge (PARR-30). *BMJ Open*. 2012;2(4):e001667.
74. Kansagara D, Englander H, Salanitro A, Kagen D, Theobald C, Freeman M, et al. Risk Prediction Models for Hospital Readmission: A Systematic Review. *JAMA*. 19 oct 2011;306(15):1688.
75. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2011 Oct 18;155(8):520-8.
76. Van Walraven C, Bennett C, Jennings A, Austin PC, Forster AJ. Proportion of hospital readmissions deemed avoidable: a systematic review. *Canadian Medical Association Journal*. 19 avr 2011;183(7):E391-402.
77. Haute Autorité de Santé. Comment prendre en charge les personnes âgées fragiles en ambulatoire ? [Internet]. 2013 [cité 10 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-01/fps_prise_en_charge_paf_ambulatoire.pdf
78. Williams EI, Fitton F. Factors affecting early unplanned readmission of elderly patients to hospital. *BMJ*. 1988 Sep 24;297(6651):784-7.
79. Caplan GA, Williams AJ, Daly B, Abraham K. A randomized, controlled trial of comprehensive geriatric assessment and multidisciplinary intervention after discharge of elderly from the emergency department--the DEED II study. *J Am Geriatr Soc*. 2004 Sep;52(9):1417-23.

80. République française. Plan national d'action de prévention de la perte d'autonomie [Internet]. 2015 [cité 13 avr 2021]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_national_daction_de_prevention_de_la_perte_dautonomie.pdf
81. Blanc A-L, Fumeaux PT, Stirneman DJ, Bonnabry PP. Réadmissions hospitalières : problématique actuelle et perspectives. *Revue Médicale Suisse*. 2017;4.
82. Leppin AL, Gionfriddo MR, Kessler M, Brito JP, Mair FS, Gallacher K, et al. Preventing 30-Day Hospital Readmissions: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *JAMA Intern Med*. 1 juill 2014;174(7):1095.
83. Naylor MD, Brooten D, Campbell R, Jacobsen BS, Mezey MD, Pauly MV, et al. Comprehensive Discharge Planning and Home Follow-up of Hospitalized Elders: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 17 févr 1999;281(7):613.
84. Guttman A, Afilalo M, Guttman R, Colacone A, Robitaille C, Lang E, et al. An Emergency Department-Based Nurse Discharge Coordinator for Elder Patients: Does It Make a Difference? *Academic Emergency Medicine*. déc 2004;11(12):1318-27.
85. Jack BW, Chetty VK, Anthony D, Greenwald JL, Sanchez GM, Johnson AE, et al. A Reengineered Hospital Discharge Program to Decrease Rehospitalization. :11.
86. Assurance maladie. Prado, le service de retour à domicile [Internet]. 2021 mars [cité 13 avr 2021]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/services-patients/prado#text_95536

Vu, le Président du Jury,

DE DECKER Laure, Professeur

Vu, le Directeur de Thèse,

GEORGETON Édouard, Docteur

Vu, le Doyen de la Faculté,

JOLLIET Pascale, Professeur

SERMENT MEDICAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Titre de Thèse : RÉ-HOSPITALISATIONS NON PROGRAMMÉES A 30 JOURS : ÉTUDE SUR 642 PATIENTS AGES DE 75 ANS ET PLUS HOSPITALISES EN COURT SÉJOUR GÉRIATRIQUE A L'HÔPITAL DE CHALLANS (VENDEE)

RESUME

Contexte : La ré-hospitalisation précoce des personnes âgées est un évènement fréquent et délétère, de par ses conséquences directes pour le patient ré-hospitalisé, mais également d'un point de vue sociétal, compte tenu des dépenses de santé qu'elle engendre. Un grand nombre de ces ré-hospitalisations précoces serait évitable par l'identification des patients les plus à risque et la mise en place de mesures préventives.

Objectifs : Déterminer le taux de ré-hospitalisations survenant dans les 30 jours après la sortie d'une hospitalisation en court séjour gériatrique. L'objectif secondaire est d'identifier les facteurs gériatriques associés à ces ré-hospitalisations.

Méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective et monocentrique, incluant 642 patients âgés de 75 ans et plus, hospitalisés dans le service de court séjour gériatrique de Challans (Vendée) et ayant une orientation de sortie vers le domicile (domicile personnel, EHPAD ou SMTI). Nous avons recherché la survenue d'une ré-hospitalisation dans les 30 jours suivant la sortie du séjour initial. Des données socio-démographiques, médicales et gériatriques ont été recueillies.

Résultats : Au total, 642 séjours de patients ont été inclus (âge moyen de $86,5 \pm 5,6$ ans dont 265 hommes [41,3%]). Quarante-vingt-dix patients (14,0%) ont été ré-hospitalisés. La dénutrition (OR = 1,74 ; IC 95 % [1,06-2,84] ; $p = 0,026$), la polypathologie (OR = 2,15 ; IC 95 % [1,23-3,73] ; $p = 0,007$), une durée de séjour < 7 jours (OR = 2,09 ; IC 95 % [1,15-3,81] ; $p = 0,015$) ou > 12 jours (OR = 1,99 ; IC 95 % [1,14-3,48] ; $p = 0,015$) et le lieu de vie non médicalisé (OR = 2,87 ; IC 95 % [1,32-6,26] ; $p = 0,008$) étaient significativement associés à la ré-hospitalisation précoce non programmée.

Conclusion : Le taux de ré-hospitalisation précoce non programmée était similaire à ceux décrits dans la littérature. Plusieurs facteurs gériatriques ont été retrouvés associé à la ré-hospitalisation. Cependant, aucun facteur isolé ne suffit à lui seul pour expliquer ce risque. De nombreuses initiatives et recommandations existent déjà pour limiter le risque de ré-hospitalisation précoce non programmée, leur déploiement mérite d'être intensifié.

MOTS-CLES

Ré-hospitalisation, court séjour gériatrique, personnes âgées, évaluation gériatrique.