



HAL
open science

Lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois chez les patients âgés hospitalisés à l'unité de gériatrie aiguë de l'Hôpital Saint-André du centre hospitalo-universitaire de Bordeaux

Sandrine Arruabarrena

► To cite this version:

Sandrine Arruabarrena. Lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois chez les patients âgés hospitalisés à l'unité de gériatrie aiguë de l'Hôpital Saint-André du centre hospitalo-universitaire de Bordeaux. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01203457

HAL Id: dumas-01203457

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01203457>

Submitted on 23 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Bordeaux 2- Victor Ségalen

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2015

N° 34

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par Mlle ARRUBARRENA Sandrine

Née le 13 décembre 1984 à Toulouse (31)

Le 17 Mars 2015

**Lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois chez les patients
âgés hospitalisés à l'Unité de Gériatrie Aiguë du Centre Hospitalo-Universitaire de
Bordeaux.**

Directeur de thèse

Docteur Thalie Traissac

Jury

Mme le Professeur Muriel RAINFRAY	Présidente
Mme le Professeur Isabelle BOURDEL-MARCHASSON	Juge
Mme le Professeur Nathalie SALLES	Juge
Mr le Professeur William DURIEUX	Juge
Mme le Docteur Thalie TRAISSAC	Juge

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury:

A Madame le Professeur Muriel RAINFRAY,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Je vous remercie pour l'enseignement que vous m'avez apporté durant mon semestre d'interne à l'Unité de Gériatrie Aiguë.

A Madame le Professeur Isabelle BOURDEL-MARCHASSON,

Je vous remercie d'avoir accepté d'être le rapporteur de ma thèse. Je vous témoigne ma profonde gratitude pour votre précieuse expertise.

A Madame le Professeur Nathalie SALLES,

Je suis très honorée que vous ayez accepté de siéger dans mon jury. Je vous en remercie sincèrement.

A Monsieur le Professeur William DURIEUX,

Je vous suis extrêmement reconnaissante d'avoir accepté de juger mon travail. Merci pour votre disponibilité.

A ma directrice de thèse :

Madame le Docteur Thalie TRAISSAC,

Je te suis infiniment reconnaissante de m'avoir proposé ce sujet de thèse, de m'avoir guidée, conseillée et soutenue. Je te remercie pour tout le temps précieux que tu m'as consacré. Tes qualités professionnelles, ta rigueur et ta bienveillance sont pour moi des exemples à suivre.

A ceux qui m'ont aidé dans ce travail :

Au Docteur Nicolas MONEGER, je te suis très reconnaissante pour ton aide à la réalisation de ce travail. Merci.

Au Docteur Sophie DUC, je te remercie pour ton aide apportée dans le domaine des statistiques. Merci de m'avoir accordé de ton temps.

Au Docteur et ami Cédric GIL-JARDINE, merci pour ton soutien et tes conseils éclairés.

A la secrétaire de l'UGA (Isabelle) : merci de m'avoir apporté les renseignements utiles à mon travail aussi rapidement et toujours dans la bonne humeur.

A ceux qui ont marqué ma formation médicale :

A mes maîtres de stage : le Dr Jean-Marc GROCCQ, le Dr David CASTAING et le Dr Philippe DARETS, merci de m'avoir transmis la passion de la médecine générale. Ces six mois passés ensemble ont été professionnellement et humainement très enrichissants.

Aux Dr Marie-Neige VIDEAU et Cécile MERTENS, me former à vos côtés fût un vrai plaisir. Merci à l'ensemble de l'équipe de l'UGA.

Au Dr Bernard CAUMONT et à toute l'équipe du service de médecine de l'hôpital de Langon avec qui on a appris à prioriser l'important, urgent et grave !

A toute l'équipe du service de pédiatrie du CHCB et en particulier au Dr Camille BOURGEADE, je retiendrais ton goût de la précision et ton enthousiasme en toutes circonstances.

Au service de neuro-rééducation du CHCB, pour vos qualités humaines.

Aux urgences d'Oloron-Sainte-Marie pour votre disponibilité.

A ma famille :

A mes parents,

Mes plus profonds remerciements sont pour vous. Vos encouragements et votre soutien sans faille ont été d'une aide incommensurable.

Merci maman, pour tes poèmes qui m'ont réconfortée et motivée dans les moments de doutes.

Merci papa, pour tes analyses et tes conseils toujours si justes et qui m'ont permis d'avancer.

Vous m'avez donné les chances de réussir. Merci de croire en moi !

A mes grands-parents,

A papi Angel, j'aurai tant aimé que tu sois présent, je sais que tu veilles sur nous....

A papi Carlos, mamie Pépi et mamie Juani merci d'être là.

A ma marraine Olga et à mon parrain Patrick, merci pour votre enthousiasme.

A Mertxe, merci pour tous tes mots de soutiens....

A toute ma famille...

A mes amis,

Eneko, Claire, Sophie, José, Marion A, Marlène, Alissia, Nadège, Caroline, Marion M, merci pour les journées BU, les sous colles, les sessions sports, les relectures, les prochains groupes de pairs.

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
ABREVIATIONS	8
LISTE DES FIGURES	9
1. INTRODUCTION	11
1.1. LES UNITES DE GERIATRIE AIGUES	13
1.1.1. <i>Définition</i>	13
1.1.2. <i>Les Missions</i>	13
1.1.3. <i>Intérêts</i>	14
1.2. LE TAUX DE RE-HOSPITALISATION:	15
1.3. LA DUREE MOYENNE DE SEJOUR	16
1.3.1. <i>Facteurs de risque d’allongement de la durée de séjour</i>	16
1.3.2. <i>Conséquences de l’allongement de la durée de séjour</i>	16
1.3.3. <i>Problématique du lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à trente jours</i>	17
1.4. LES FACTEURS DE RISQUE DE RE-HOSPITALISATION A 30 JOURS	17
1.4.1. <i>Sphère démographique</i>	18
1.4.2. <i>Sphère médicale</i>	18
1.4.3. <i>Sphère sociale</i>	18
1.4.4. <i>Sphère psychologique</i>	18
1.5. LES OBJECTIFS DE L’ETUDE.....	19
1.5.1. <i>L’objectif principal</i>	19
1.5.2. <i>L’objectif secondaire:</i>	19
2. METHODES	20
2.1. LIEU ET POPULATION ETUDIEE	21
2.2. RECUEIL DES DONNEES LORS DE L’HOSPITALISATION	21
2.2.1. <i>Variables sociodémographiques:</i>	21
2.2.2. <i>Motifs d’hospitalisation</i>	21
2.2.3. <i>Evaluation gérontologique:</i>	22
2.2.4. <i>Variable anthropométrique:</i>	23
2.2.5. <i>Variable biologique</i>	23
2.2.6. <i>Traitements:</i>	25
2.2.7. <i>La durée de séjour</i>	25
2.3. RECUEIL DES DONNEES A UN MOIS	25
2.4. ANALYSES STATISTIQUES	26

2.4.1.	<i>Analyse descriptive:</i>	26
2.4.2.	<i>Analyse d'association:</i>	26
3.	RESULTATS	27
3.1.	DIAGRAMME DES FLUX DE PATIENTS DANS L'ETUDE:	28
3.2.	ETUDE DESCRIPTIVE	29
3.2.1.	<i>Recueil des données pendant l'hospitalisation</i>	29
3.2.2.	<i>Recueil des données à un mois</i>	34
3.3.	LIEN ENTRE DUREE DE SEJOUR ET TAUX DE RE-HOSPITALISATION A UN MOIS.	35
3.3.1.	<i>Comparaison de la ré-hospitalisation à un mois en fonction de la durée de séjour initial</i>	35
3.3.2.	<i>Analyse d'association uni-variée entre durée de séjour et ré-hospitalisation à un mois.</i>	36
3.3.3.	<i>Analyse d'association multi-variée entre durée de séjour et ré-hospitalisation à un mois.</i>	36
3.4.	FACTEURS DE RISQUE DE RE-HOSPITALISATION A UN MOIS.	37
3.4.1.	<i>Comparaison de la ré-hospitalisation à un mois en fonction des facteurs de risque de ré-hospitalisation:</i>	37
3.4.2.	<i>Analyse d'association uni-variée entre les facteurs de risque et les ré-hospitalisation à un mois.</i>	39
3.4.3.	<i>Analyse d'association multi-variée entre les facteurs de risque et la ré-hospitalisation à 1 mois.</i>	41
4.	DISCUSSION	42
4.1.	PRINCIPAUX RESULTATS	43
4.2.	FORCES DU TRAVAIL	44
4.2.1.	<i>Population étudiée:</i>	44
4.2.2.	<i>Méthode</i>	44
4.2.3.	<i>Résultats</i>	44
4.3.	LES LIMITES DU TRAVAIL	45
4.3.1.	<i>Les biais</i>	45
4.3.2.	<i>La durée du recueil</i>	45
4.3.3.	<i>La période du recueil</i>	45
4.3.4.	<i>Le nombre de patients</i>	46
4.4.	COMPARAISON AVEC D'AUTRES ETUDES	46
4.4.1.	<i>Le taux de ré-hospitalisation</i>	46
4.4.2.	<i>Lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois</i>	46
4.4.3.	<i>Facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois</i>	48
4.5.	IMPLICATIONS	50
4.5.1.	<i>La durée de séjour</i>	50
4.5.2.	<i>Les co-morbidités</i>	51

5. CONCLUSION	52
6. BIBLIOGRAPHIE.....	54
7. ANNEXES.....	62
SERMENT MEDICAL D'HIPPOCRATE	68

ABREVIATIONS

UGA : Unité Gériatrique Aigue

CIRSG : Cumulative illness Rating Scale Gériatric

MMSE : Mini mental State Evaluation

ADL : Activity Daily Living

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

IMC : Indice de Masse Corporelle

DMS : Durée Moyenne de Séjour

IDM : Infarctus du Myocarde

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : diagramme des flux des patients.....</i>	<i>28</i>
<i>Figure 2 : Motif d'hospitalisation en %.....</i>	<i>30</i>
<i>Figure 3 : Répartition de la population en fonction de la durée de séjour</i>	<i>33</i>
<i>Figure 4 : Taux de ré-hospitalisation à un mois en fonction du mois de l'hospitalisation initiale.</i>	<i>34</i>

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau n° 1 : classification des stades d'insuffisance rénale chronique selon la classification K/DOQI et l'ANAES.</i>	<i>24</i>
Tableau n° 2 : Caractéristiques sociodémographiques des patients de l'étude.....	29
Tableau n° 3 : Evaluation gérontologique (données quantitatives)	31
Tableau n° 4: Evaluation gérontologique (données qualitatives).....	31
<i>Tableau n° 5 : Répartition de la population en fonction de la clairance de la créatinine.</i>	<i>32</i>
Tableau n° 6 : comparaison de la ré-hospitalisation en fonction des durées de séjour initial : inférieur à 6 jours versus supérieur ou égal à 6 jours (p= 0,024).	35
Tableau n° 7: Ré-hospitalisation à un mois en fonction des facteurs de risque de ré-hospitalisation	38
Tableau n° 8 : Facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois (analyse uni-variée)	40
Tableau n° 9 : Facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois (analyse multi-variée)	41

1. INTRODUCTION

D'après un rapport de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) édité en octobre 2010, la proportion des personnes âgées de plus de 60 ans devrait augmenter jusqu'en 2035. En 2050, 15,6% de la population française aura plus de 75 ans, contre 9,3% en 2014 (1).

Les patients très âgés présentent des situations médico-psycho-sociales complexes (co-morbidités, poly-médication, dépendance, problèmes sociaux) à risque d'hospitalisation et de ré-hospitalisation (2). En France, une personne âgée de plus de 60 ans sur trois est hospitalisée dans l'année (3). En 2011, 41% des hospitalisations des patients âgés de plus de 80 ans se font par le biais des urgences (4).

Lors de l'hospitalisation, une prise en charge non adaptée des patients âgés peut allonger la durée de séjour, entraînant ainsi des complications iatrogènes (perte d'autonomie, chutes, escarre, confusion, infection nosocomiale)(5). En 2003, dans une étude américaine prospective menée dans deux services de médecine conventionnelle, 35% des patients âgés de plus de 70 ans souffraient d'un déclin fonctionnel durant leur hospitalisation (6). Cette étude a montré que l'âge constitue un facteur de risque de perte d'autonomie durant l'hospitalisation. Les patients âgés de plus de 90 ans ont 3,43 fois plus de risque de déclin fonctionnel durant leur hospitalisation (CI : 1,92-6,12 $p < 0,001$) (6). Cette perte d'autonomie augmente le risque d'institutionnalisation, de mortalité et de dépenses pour l'hôpital (5).

Le taux de ré-hospitalisation précoce est utilisé comme un marqueur de qualité des soins d'un service hospitalier (7,9). Il comprend toutes les hospitalisations non programmées survenant dans les trente jours suivant la sortie de la première hospitalisation (2). Une bonne connaissance des facteurs de risque de ré-hospitalisation permet de dépister précocement les patients les plus à risque. Une prise en charge spécifique et ciblée peut ainsi être rapidement instaurée (2,7,8).

Pour améliorer la prise en charge des patients âgés admis aux urgences, des unités de gériatrie aigüe de très courte durée ont été créées. Elles offrent une prise en charge gériatrique spécifique et multidisciplinaire en aval des urgences (10). Ces unités ont pour mission de diminuer la durée d'hospitalisation et de participer à l'organisation du retour à domicile (10).

En diminuant la durée de séjour dans une population de patients âgés poly-pathologiques, on peut craindre une augmentation du taux de ré-hospitalisation (2,10). Les études actuelles n'ont pas prouvé le lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois (10). Les facteurs de risque de ré-hospitalisation précoce dans cette population ne sont pas clairement définis dans la littérature. Les publications sont nombreuses mais les résultats de ces études sont très hétérogènes

en raison de leur mode d'inclusion (âge, type de service, durée d'inclusion) et de leur méthodologie (rétrospective, cas témoin) (2,7,10,14).

Nous allons étudier le lien entre la durée de séjour et taux de ré-hospitalisation ainsi que les facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois.

1.1. LES UNITES DE GERIATRIE AIGUES

La création des unités de gériatrie aiguës fait suite à la loi sur la Réorganisation du Système de Santé français de 2002 (Circulaire No. 202-157, 18 mars 2002) (15) revue en 2007 (Circulaire DHOS/02 n° 2007-117 du 28 mars 2007) (52) et au Plan d'Urgence établi en 2003 suite à la vague de canicule (53).

Le but était d'améliorer la filière de soins gériatriques et la diffusion des bonnes pratiques gériatriques dans les services hospitaliers et aux urgences (10)

1.1.1. Définition

L'unité de gériatrie aiguë admet des patients âgés de plus de 75 ans venant des urgences, poly-pathologiques, à haut risque de dépendance physique, psychique ou sociale et ne relevant pas d'un service spécialisé d'organe (15).

Elle propose une prise en charge globale de la personne âgée par une équipe interdisciplinaire spécialisée en gériatrie (10).

1.1.2. Les Missions

Les unités de gériatrie aiguë assurent une prise en charge globale à la fois médicale et sociale.

1.1.2.1. *Le plan de soins*

Un plan de soin adapté est mis en place par le médecin gériatre dès l'admission aux urgences (10,16).

L'adaptation du traitement médicamenteux et le dépistage des effets iatrogéniques sont deux des priorités du plan de soin (10). Une réhabilitation précoce est instaurée afin de lutter contre la perte d'autonomie (5,9).

D'après la loi sur la réorganisation du Système de Santé français de 2002, l'équipe gériatrique doit pouvoir faire appel aux médecins des spécialités d'organes les plus

impliquées dans les pathologies de la personne âgée. Ces échanges s'effectuent selon des modalités formalisées (15).

1.1.2.2. L'évaluation gériatrique

Il s'agit d'une évaluation globale, centrée sur le patient et réalisée par une équipe interdisciplinaire. Elle est réalisée à distance de l'admission pour limiter les effets délétères et transitoires des affections aiguës (13,17). Elle comprend une évaluation gériatrique complète (autonomie, mémoire, dépression), un bilan nutritionnel et un bilan fonctionnel (18).

1.1.2.3. Le projet de sortie

Un projet de vie est établi en accord avec les patients et leur famille. Après avoir réalisé un bilan, des aides financières, matérielles et humaines sont mises en place.

1.1.2.4. La continuité des soins

La continuité des soins en ambulatoire est facilitée par la transmission des informations concernant la prise en charge du patient. En France, depuis la loi hospitalière de 1970 (47) puis de 1974 (48), la communication de données médicales lors de la sortie d'un patient est une obligation légale. Cette loi a été renforcée par le décret n° 2002-637 du 29 avril 2002 relatif à l'accès aux informations personnelles détenues par les professionnels et les établissements de santé (49) et par le code de déontologie (50). Il est précisé que les informations hospitalières utiles à la continuité des soins doivent être remises au patient à sa sortie ou à son médecin dans un délai de 8 jours maximum.

1.1.3. Intérêts

De nombreuses études ont prouvé les bénéfices des unités de gériatrie aiguë dans la prise en charge des patients âgés (5,16,18). Elles permettent d'améliorer les soins prodigués aux patients dans plusieurs domaines.

1.1.3.1. Diminution des complications iatrogènes

Les hospitalisations en unité de gériatrie aiguë diminuent le risque de chute et de confusion de manière significative (5).

1.1.3.2. *Diminution du déclin fonctionnel*

La prise en charge fonctionnelle permet de diminuer de 13% la perte d'autonomie qui a lieu entre les 15 jours avant l'admission et le jour de la sortie (5).

1.1.3.3. *Diminution de la durée de séjour*

La durée moyenne de séjour est diminuée de manière significative dans les unités de gériatrie aiguë par rapport aux unités de médecine conventionnelle (5).

1.1.3.4. *Lieux de sortie*

Dans une méta-analyse comprenant 6839 patients âgés de 81 ans, les patients suivis en unité de gériatrie aiguë avaient 1,05 fois plus de chance de rentrer au domicile que ceux suivis en unité de médecine conventionnelle. Ceux hospitalisés en unité gériatrique aiguë étaient significativement moins à risque d'être institutionnalisés (5).

1.1.3.5. *Diminution du coût*

Le coût d'une hospitalisation en unité de gériatrie aiguë est moins élevé que celui d'une unité médicale classique (5,16).

1.1.3.6. *La mortalité*

Pour Gregersen et al., dans une étude rétrospective, une évaluation globale centrée sur le patient âgé et suivie d'un plan de soin diminuait la mortalité à 30 jours (18).

1.2. **LE TAUX DE RE-HOSPITALISATION:**

Le taux de ré-hospitalisation est fréquemment utilisé comme un indicateur de la qualité des soins d'un service hospitalier (7,26,27).

Les ré-hospitalisations des patients âgés augmentent le risque de perte d'autonomie, de complications iatrogéniques, de dépression et aggravent le vécu des aidants (2,12).

Elles représentent également un coût financier important. En 2007, la Medicare (service d'assurance maladie américaine pour les plus de 65 ans, les invalides, les

Insuffisant rénaux et les patients atteints de Sclérose Latérale Amyotrophique) a estimé à 12 milliards de dollars par an le coût des ré-hospitalisations (10).

Le délai utilisé pour définir la ré-hospitalisation est variable allant de 1 à 12 mois selon les études (12). Une ré-hospitalisation précoce est définie par un délai de un mois. Ce délai est fréquemment utilisé car c'est au cours du premier mois que la fréquence des ré-hospitalisation est la plus élevée. De plus, la plupart des ré-hospitalisations évitables surviennent le premier mois (28). Une ré-hospitalisation évitable est définie comme une hospitalisation non programmée en lien avec le séjour hospitalier précédent (HAS) (19). En 2000, une méta-analyse sur 16 études concernant des patients de plus de 65 ans, concluait que 23% des ré-hospitalisations à 30 jours étaient évitables. Cependant, il existe des disparités significatives entre les études allant de 5 à 55% (29).

La connaissance des facteurs de risque de ré-hospitalisation permet la mise en place d'actions de prévention ciblées sur les patients les plus à risque. On peut ainsi espérer limiter les hospitalisations itératives non planifiées et évitables (2).

1.3. LA DUREE MOYENNE DE SEJOUR

La durée moyenne de séjour est un des critères qualité utilisés pour évaluer le bon fonctionnement d'un service hospitalier (9).

1.3.1. Facteurs de risque d'allongement de la durée de séjour

Les facteurs de risque liés à l'allongement de la durée de séjour fréquemment retrouvés dans la littérature sont la démence, la dénutrition, les co-morbidités, la poly-médication, la perte d'autonomie et les situations sociales précaires (9,22).

Les patients âgés réunissant souvent tous ces facteurs de risque, ont une durée moyenne de séjour allongée de 15% par rapport au reste de la population (21).

1.3.2. Conséquences de l'allongement de la durée de séjour

L'allongement de la durée de séjour est associé au risque d'une perte d'autonomie, de confusion, d'infections nosocomiales, d'escarres et de dépression(18). Pour Wu et al. les patients hospitalisés plus de 11 jours étaient 2 à 3 fois plus à risque de déclin fonctionnel que les patients hospitalisés moins de 11 jours (23).

1.3.3. Problématique du lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à trente jours

Le lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation n'a pas été prouvé. Les études menées retrouvent des résultats contradictoires et peu comparables. Elles étudient des patients différents en termes d'âge, de co-morbidités et de pathologies.

En 2010, Traissac T et al. ont mené une étude prospective dans un service de gériatrie aiguë recevant des patients de 86 ans, dépendants (ADL=1,6) et poly-pathologiques (Charlson score = 8,3). Dans ce travail, une hospitalisation supérieure à 6 jours était 1,93 fois plus à risque de ré-hospitalisation précoce (10).

Kaboli et al. ont mené une étude rétrospective sur plusieurs sites hospitaliers chez des patients de plus de 65 ans présentant un des cinq diagnostics suivant : insuffisance cardiaque, broncho-pneumopathie obstructive, Infarctus du myocarde, pneumopathie ou hémorragie gastro-intestinale. Sur 13 ans, la diminution moyenne de la durée de séjour de 2% a été associée à une diminution du taux de ré-hospitalisation (24).

Inversement, Pérès et al. ont réalisé une étude prospective dans un service de gériatrie chez des patients âgés de plus de 75 ans et dont la durée moyenne de séjour était de 15 jours. Une hospitalisation de moins de 6 jours augmentait de façon significative le risque de ré-hospitalisation à un mois. Au-delà de 15 jours d'hospitalisation l'effet protecteur n'était plus significatif (2).

Dans une étude rétrospective sur une durée de 6 ans, Unruh et al. ont démontré, chez des patients âgés de 83 ans, qu'une diminution de la durée d'hospitalisation de un jour augmentait le taux de ré-hospitalisation de 1,56% pour les patients présentant un IDM compliqué et de 0,81% pour les patients souffrant d'une infection urinaire basse (25).

1.4. LES FACTEURS DE RISQUE DE RE-HOSPITALISATION A 30 JOURS

De nombreuses études recherchant les facteurs de risques de ré-hospitalisation ont été menées sans qu'il y ait de concordance dans les résultats. Il n'existe aucun modèle unique et fiable pour repérer les patients à haut risque de ré-hospitalisation précoce (30).

1.4.1. Sphère démographique

Pour Silverstein et al., dans une étude multicentrique américaine incluant des patients âgés de plus de 65 ans, l'âge (>75 ans), le sexe (homme) et l'absence de complémentaire santé étaient à risque de ré-hospitalisation à un mois (11).

A l'inverse, Campbell et al. concluaient dans leur revue de la littérature concernant des patients âgés de plus de 60 ans, que l'âge et le sexe n'étaient pas des facteurs influençant le taux de ré-hospitalisation (9).

1.4.2. Sphère médicale

Koehler et al., aux Etats-unis, ont montré dans une étude randomisée et prospective qu'une prise en charge en unité de gériatrie aiguë diminuait le taux de ré-hospitalisation à un mois par rapport à un service de médecine conventionnelle (21).

Sur le plan clinique, chez des patients âgés de plus de 75 ans, les facteurs de risque retrouvés étaient, pour Traissac et al. la confusion (10) pour Caplan et al. le niveau de dépendance et les troubles cognitifs (13) et pour Pugh et al. le niveau de co-morbidité (27).

Sur le plan biologique, Borenstein et al. ont montré un lien entre l'hyponatrémie et l'augmentation du risque de ré-hospitalisation chez des patients de 65 ans (31).

Pour Pugh et al. en 2014, avoir une perte de poids involontaire ou des troubles ioniques ou une anémie ou un antécédent de chutes ou de fractures augmente de 15% le risque de ré-hospitalisation à un mois (27).

1.4.3. Sphère sociale

Pour Iloabuchi, dans une population de patients de 72 ans, ne pas être affilié à la Medicare et sortir au domicile constitueraient deux facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois chez la personne âgée (14).

1.4.4. Sphère psychologique

Toujours pour Iloabuchi, ne pas avoir confiance en son médecin traitant était 2,12 fois plus à risque de ré-hospitalisation précoce (14).

En 1988, l'étude menée par Williams et Fitton montrait que si les aidants avaient le sentiment que la sortie était prématurée, le risque de ré-hospitalisation était plus important (12).

1.5. LES OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.5.1. L'objectif principal

L'objectif principal était de déterminer, dans une unité de gériatrie aiguë prenant en charge des patients âgés fragiles de plus de 75 ans, le lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois.

1.5.2. L'objectif secondaire:

L'objectif secondaire de notre étude était d'identifier les facteurs de risque démographiques, médicaux et sociaux de ré-hospitalisation précoce.

2. METHODES

2.1. LIEU ET POPULATION ETUDIEE

Une étude prospective a été menée à l'Unité de Gériatrie Aiguë de l'Hôpital Saint André (Centre Hospitalo-Universitaire de Bordeaux). Il s'agit d'une unité de 15 lits recevant des patients de plus de 75 ans. La durée moyenne de séjour est inférieure à huit jours. Les patients admis proviennent directement des urgences ou de l'unité de post-urgences.

Les patients inclus étaient hospitalisés entre juillet 2014 et octobre 2014.

Étaient exclus les patients sortis en SSR ou transférés dans un autre service d'hospitalisation et les patients décédés durant l'hospitalisation ou dans le mois suivant leur sortie.

2.2. RECUEIL DES DONNEES LORS DE L'HOSPITALISATION

2.2.1. Variables sociodémographiques:

L'âge, le sexe, le lieu de vie (Domicile ou EHPAD) étaient notés.

2.2.2. Motifs d'hospitalisation

Le motif principal d'hospitalisation était réparti dans une des 8 catégories :

- pathologie cardiaque
- pathologie digestive
- pathologie métabolique
- pathologie neurologique
- pathologie infectieuse
- chute
- raison sociale
- iatrogénie

2.2.3. Evaluation gérontologique:

- ADL de Katz (Activity of Dailies Living) (Annexe 1) : Il s'agit d'un outil d'évaluation objectif de l'autonomie de la personne âgée dans la vie quotidienne.
Il est coté sur 6 items (capacité à se laver seul, à s'habiller seul, à se rendre aux toilettes seul, à manger seul et le fait d'être continent).
L'autonomie pour une activité est c t e 1. Il faut avoir un score égal à 6 pour être considéré comme autonome. Un score inférieur à 3 signe la dépendance complète.
Ce score a l'avantage d'être objectif, simple, reproductible et rapide. Le score recueilli pour l'étude est celui que le patient avait au domicile avant l'hospitalisation (32).

- Le Timed-Get-up and Go test: ce test chronométré de la marche évalue le risque de chute. Le patient assis sur une chaise doit se lever, marcher trois mètres, faire un demi-tour et revenir s'asseoir. Il ne doit pas utiliser d'aide humaine. Le résultat s'exprime en secondes. Un temps supérieur à 20 secondes établit un risque de chute (33,34).

- Le MMSE (Mini Mental State Examination) (Annexe 2): C'est un test évaluant le fonctionnement cognitif global. Il explore plusieurs domaines : l'orientation temporo-spatiale, l'apprentissage, l'attention, le calcul, le rappel, le langage, les praxies visuo-constructives. Il comprend 30 items. Chaque item est coté un point. Un score inférieur à 24/30 dépiste des troubles cognitifs. Il est rapide et reproductible. Sa sensibilité est faible pour des démences débutantes. Il ne permet pas de typer le trouble cognitif. Un faible niveau d'éducation, des déficiences visuelles ou auditives, une barrière de la langue, un syndrome confusionnel peuvent être responsables d'un résultat non représentatif de la fonction cognitive (35). Le MMSE était réalisé quelques jours avant la sortie afin de limiter l'influence de l'épisode médical aigu ayant motivé l'hospitalisation.

- Le CIRS-G (Cumulative Illness Rating Scale Geriatric) (Annexe 3): Il s'agit d'une échelle permettant l'évaluation des co-morbidités. Elle prédit le risque de ré-hospitalisations et de mortalité. Elle prend en compte 14 systèmes ou organes avec évaluation de la gravité de la pathologie cotée

de 0 à 4. Elle permet de coter les antécédents hématologiques, ophtalmologiques et ORL, gastro-intestinaux haut, bas, hépatiques, génito-urinaires, articulaires et cutanés, neurologiques, endocriniens et mammaires, cardiaques, vasculaires, respiratoires, rénaux, psychiatriques. Il a une meilleure valeur prédictive que le Charlson Comorbidity Index (30). Le nombre d'items cotés 4 a été recueilli pour chaque patient et nommé CIRSG4 (36,37).

2.2.4. Variable anthropométrique:

- L'Indice de Masse Corporelle (IMC) était calculé pour chaque patient. Il est égal au rapport du poids en kg sur la taille au carré en m². L'IMC est exprimé en kg/m². La taille est mesurée à la toise ou par la formule de Chumlea (annexe 4) (38).
Selon l'HAS, le taux d'IMC retenu chez la personne âgée dénutrie est de 21 kg/m². Ce seul critère permet à lui seul de parler de dénutrition sans y associer un dosage biologique ou une enquête alimentaire (39).

2.2.5. Variable biologique

- La fonction rénale était estimée par le calcul de la clairance rénale plasmatique exprimée en ml/mn, selon la formule de Cockcroft & Gault (annexe 5). La créatine plasmatique était dosée dans les 24 premières heures et exprimée en µmol/l (technique de JAFFE - machine modèle AU 2700 Beckman coulter Olympus (40)(41).
L'insuffisance rénale chronique est classée en 5 stades selon la K/DOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) conférence de 2006, et selon l'ANAES (42).

Tableau n° 1 : classification des stades d'insuffisance rénale chronique selon la classification K/DOQI et l'ANAES.

1	> ou = à 90	Maladie rénale chronique ¹ avec DFG normal ou augmenté
2	60 à 89	Maladie rénale chronique ¹ avec DFG diminué
3	30 à 59	Insuffisance rénale chronique modérée
4	29 à 15	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

¹ avec marqueurs d'atteinte rénale : protéinurie clinique, hématurie, leucocyturie, anomalies morphologiques ou histologiques, ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant depuis plus de trois mois.

2.2.6. Traitements:

- Le nombre de médicaments à la sortie de l'hospitalisation était noté. Les vitamines et les traitements provisoires (antibiotiques, perfusions) étaient comptabilisés. Les compléments nutritionnels n'étaient pas pris en compte.

2.2.7. La durée de séjour

- La durée de séjour a été relevée pour chaque patient. La durée moyenne de séjour a été calculée.

2.3. RECUEIL DES DONNEES A UN MOIS

Le suivi a été réalisé un mois après la sortie du patient. Un recueil téléphonique a été effectué auprès de la famille du patient ou de son médecin traitant ou de l'infirmière de la maison de retraite.

Etaient renseignées

- Une ré-hospitalisation non programmée dans le mois, sa date et son motif.
- Un antécédent de chute dans les 6 mois précédents l'hospitalisation.
- Un décès dans le mois.

2.4. ANALYSES STATISTIQUES

2.4.1. Analyse descriptive:

Les données ont été saisies dans le logiciel SAS.

Les variables quantitatives ont été présentées en moyennes et écart-types. Les comparaisons des moyennes ont ensuite pu être calculées par le test de Student.

Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentages et effectifs puis comparées grâce au test du Chi-2 ou au test de Fischer.

2.4.2. Analyse d'association:

Les facteurs de risque de ré-hospitalisation à 30 jours ont été étudiés par régression logistique.

A l'issue de l'analyse univariée, les variables significatives au seuil $p < 0,25$ ont été introduites dans le modèle multivarié.

Les variables les moins significatives ont ensuite été retirées une à une pour ne conserver, dans le modèle final, que celles présentant un seuil de significativité $p < 0,05$.

3. RESULTATS

3.1. **DIAGRAMME DES FLUX DE PATIENTS DANS L'ETUDE:**

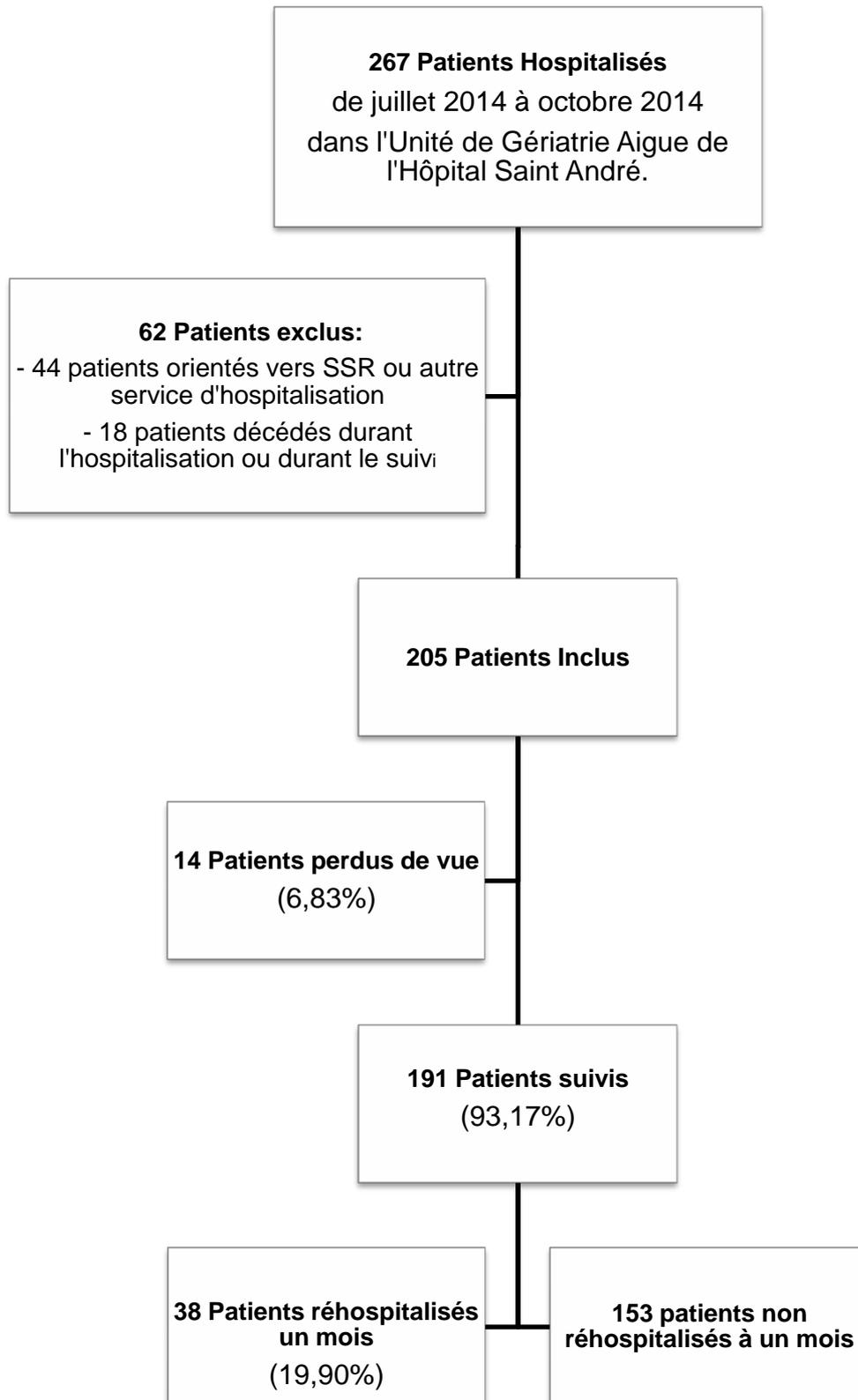


Figure 1 : diagramme des flux des patients

3.2. ETUDE DESCRIPTIVE

3.2.1. Recueil des données pendant l'hospitalisation

3.2.1.1. *Données sociodémographiques des patients*

Les patients étaient âgés en moyenne de 88 +/- 6,11 ans avec une majorité de femmes vivant au domicile. Ces données sont décrites dans le tableau 2.

Tableau n° 2 : Caractéristiques sociodémographiques des patients de l'étude.

	Moyenne+/- Ecart Type
Sexe :	
Femmes	137 (71,7)
Hommes	54 (28,3)
Mode de vie :	
Domicile	132 (69,1)
EHPAD	59 (30,9)

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

3.2.1.2. Motifs d'hospitalisation

Les motifs d'hospitalisation dans le service étaient par ordre croissant :

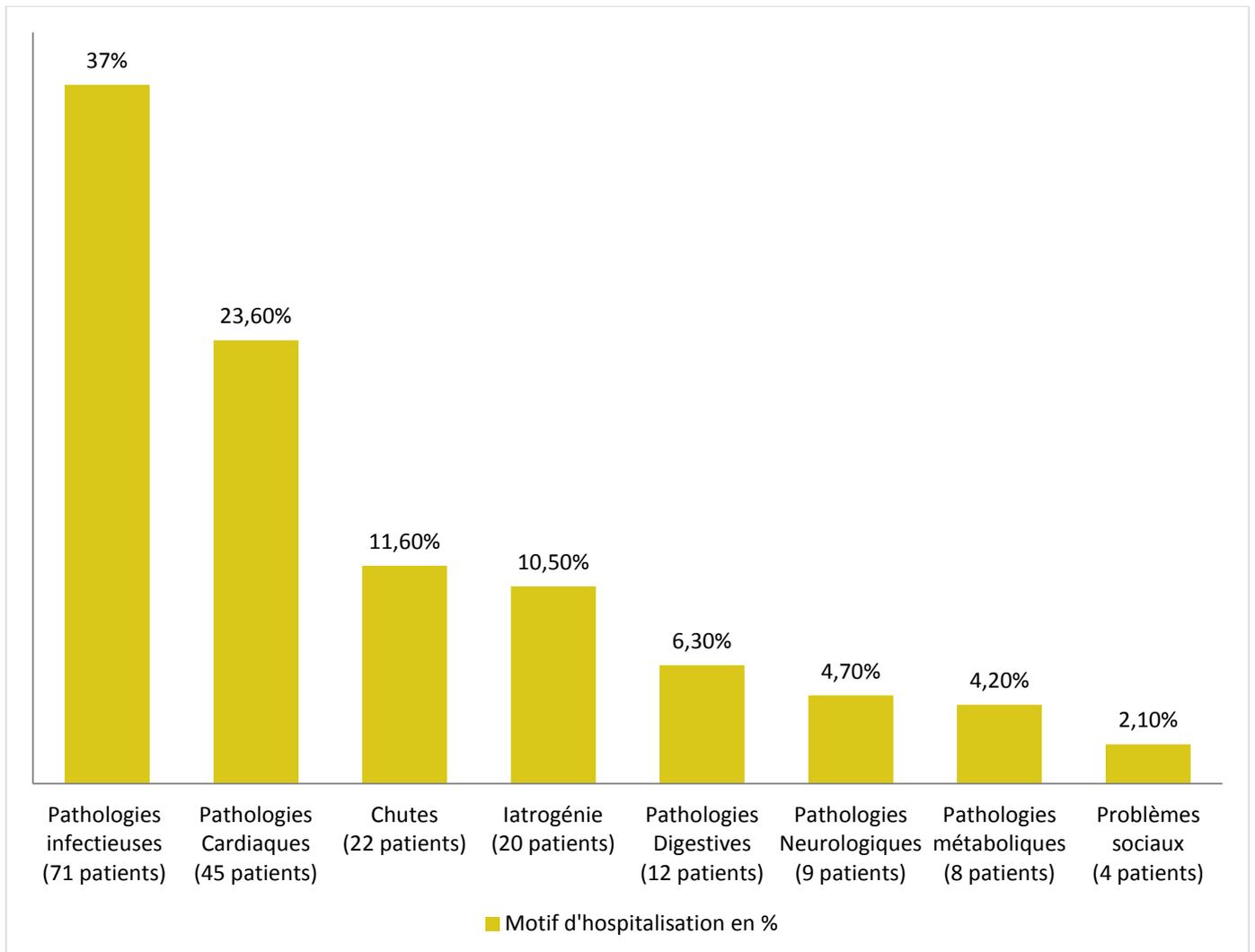


Figure 2 : Motif d'hospitalisation en %

3.2.1.3. Evaluation gérontologique

Les caractéristiques de l'évaluation gérontologique sont développées dans les tableaux 3 et 4.

Tableau n  3 : Evaluation gérontologique (données quantitatives)

	Moyenne +/- Ecart Type
ADL	2,60 +/- 2
MMSE (moyenne)	20 +/- 6,6
Get up and Go test (secondes)	43 +/-29,5
CIRSG	12,4 +/- 4,11

ADL: Activity of Daily Living (/6)

MMSE: Mini Mental State Evaluation (/30)

CIRSG: Cumulative Illness Rating Scale Geriatric (/56)

Tableau n  4: Evaluation gérontologique (données qualitatives)

	Nombre (%)
ADL	
- < 3	101 (52,9)
- >3	90 (47,1)
MMSE	
- >= 24	54 (28,3)
- < 24	137 (71,7)
Get Up and Go Test:	
- < 20 secondes	46 (24)
- > 20 secondes	115 (60,2)
- Non faisable	30(15,7)
CIRSG 4	
- < 2	75 (39,3)
- >= 2	116 (60,7)

ADL : Activity of Daily Living (/6)

MMSE : Mini Mental State Evaluation (/30)

CIRSG: Cumulative Illness Rating Scale Geriatric (/56)

3.2.1.4. Variables anthropométriques

L'IMC moyen de la population étudiée était de 24,6 +/- 6 Kg/m².

Vingt-six patients avaient un IMC inférieur à 21 Kg/m² soit 11% de la population étudiée.

3.2.1.5. Variables biologiques

La moyenne de la clairance de la créatinine était de 42,8 +/- 20,6 ml/min.

La majorité des patients (46%) avaient une insuffisance rénale modérée (Tableau 5).

Tableau n° 5 : Répartition de la population en fonction de la clairance de la créatinine.

Clairance de la créatinine	Effectif (%)
- > 60 ml/min	41 (21,4)
- 30-60 ml/min	88 (46,1)
- < 30 ml/min	62 (32,5)

3.2.1.6. Traitements

Le nombre moyen de molécules actives, à la sortie par patient était de 8,66 +/- 3.

3.2.1.7. La durée de séjour

La durée moyenne de séjour était de 6,7 +/- 1,9 jours.

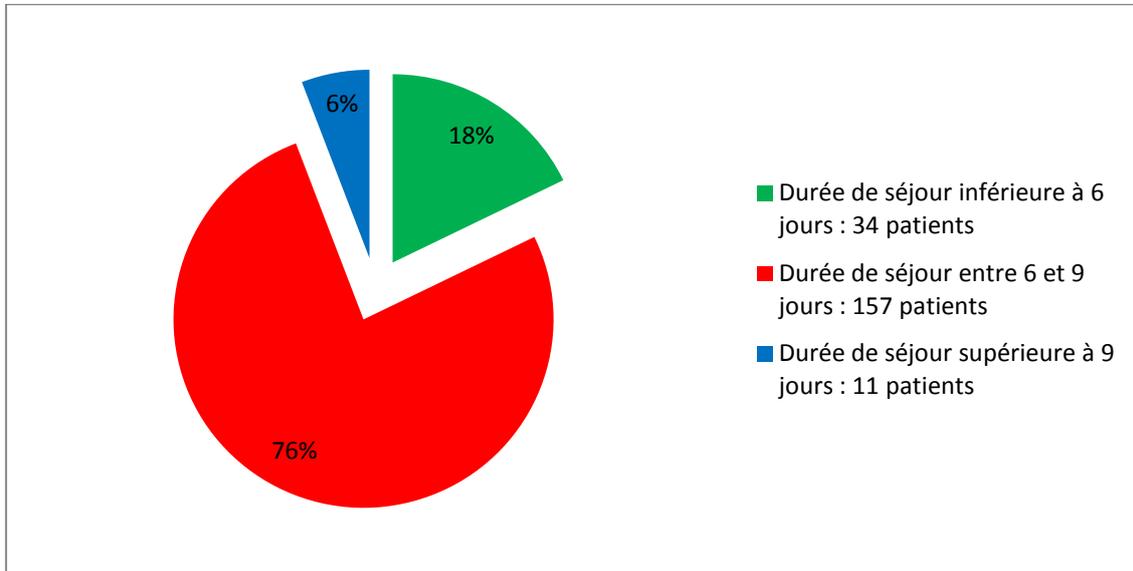


Figure 3 : Répartition de la population en fonction de la durée de séjour

3.2.2. Recueil des données à un mois

3.2.2.1. Taux de ré-hospitalisation à un mois

De juillet à octobre 2014, 38 patients sur 191 ont été ré-hospitalisés à un mois, soit un taux de ré-hospitalisation à 19,9%.

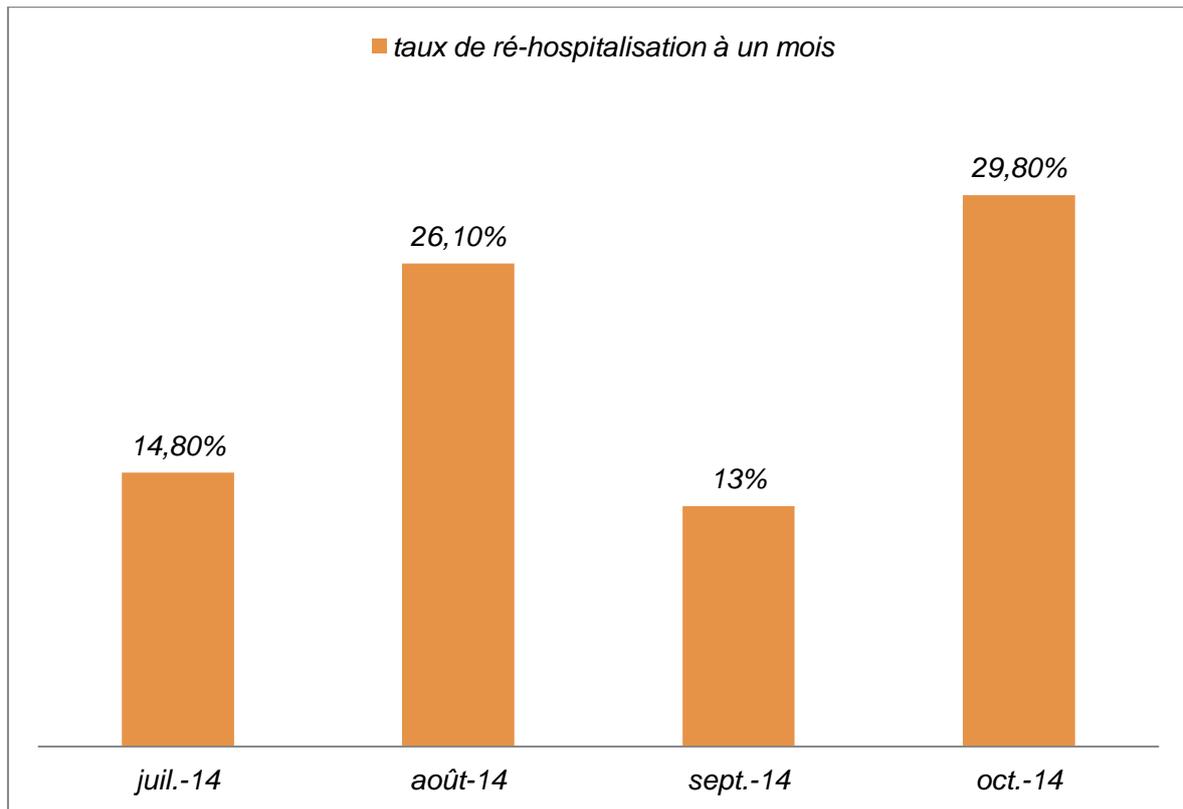


Figure 4 : Taux de ré-hospitalisation à un mois en fonction du mois de l'hospitalisation initiale.

3.2.2.2. Antécédent de chute dans les 6 mois

129 patients soit 67,5 % des patients avaient un antécédent de chute.

3.3. LIEN ENTRE DUREE DE SEJOUR ET TAUX DE RE-HOSPITALISATION A UN MOIS.

3.3.1. Comparaison de la ré-hospitalisation à un mois en fonction de la durée de séjour initial.

3.3.1.1. Ré-hospitalisation à un mois et durée moyenne de séjour

La durée moyenne de séjour était plus longue chez les patients ré-hospitalisés à 1 mois mais cette différence n'était pas statistiquement significative (7,131+/- 2,12 jours versus 6,35+/- 1,84 jours p=0,08).

3.3.1.2. Ré-hospitalisation à un mois et durée de séjour inférieure à 6 jours

Une durée de séjour inférieure à 6 jours était 4 fois plus fréquente chez les patients non ré-hospitalisés à un mois. Cette différence était statistiquement significative (p=0,024) (Tableau 6).

Tableau n° 6 : comparaison de la ré-hospitalisation en fonction des durées de séjour initial : inférieur à 6 jours versus supérieur ou égal à 6 jours (p= 0,024).

	Absence de ré-hospitalisation n=153	Ré-hospitalisation à un mois n=38	p
Durée de séjour			0,024
Durée de séjour < 6 jours Effectif (%)	32 (20,92)	2 (5,26)	
Durée de séjour >= 6 jours Effectif (%)	121 (79,08)	36 (94,7)	

*Comparaison des variables qualitatives par le test du Chi-2 p<0,05

3.3.2. Analyse d'association uni-variée entre durée de séjour et ré-hospitalisation à un mois.

En analyse uni-variée, une durée inférieure à 6 jours était statistiquement associée à une diminution du risque de ré-hospitalisation à un mois (OR : 0,21 CI : 0,05-0,92 p=0,04)

3.3.3. Analyse d'association multi-variée entre durée de séjour et ré-hospitalisation à un mois.

Les patients hospitalisés moins de 6 jours avaient un risque de ré-hospitalisation précoce significativement plus faible (OR : 0,20 CI : 0,05-0,91 p=0,04).

3.4. FACTEURS DE RISQUE DE RE-HOSPITALISATION A UN MOIS.

3.4.1. Comparaison de la ré-hospitalisation à un mois en fonction des facteurs de risque de ré-hospitalisation:

Dans le groupe de patients ré-hospitalisés à un mois il y avait significativement plus de patients ayant un CIRSG4 supérieur à 2 que dans le groupe de patients non ré-hospitalisés (81,6% versus 55,6% $p= 0,003$) (Tableau 7).

Le nombre moyen de médicaments était significativement plus important dans le groupe de patients ré-hospitalisés à un mois (9,7 +/- 3,07 versus 8,4 +/- 2,9 $p= 0,01$) (Tableau 7).

La proportion de patients ayant une durée de séjour initial supérieure ou égal à 6 jours était significativement supérieure dans le groupe de patients ré-hospitalisés à un mois (94,7% versus 79,08% $p=0,024$) (Tableau 7).

Tableau n° 7: Ré-hospitalisation à un mois en fonction des facteurs de risque de ré-hospitalisation

	Absence de ré-hospitalisation n=153	Ré-hospitalisation n=38	p
<u>Variables sociodémographiques :</u>			
Age (moyenne+/-SD)	88,17 +/- 6 ans	87,6+/-6,7 ans	0,59
Sexe : effectif (%)			0,56
- Féminin	107 (56)	30 (15,7)	
- Masculin	46 (24,08)	8 (4,2%)	
Mode de vie : effectif (%)			0,6
- Domicile	107 (69,9)	25 (65,7)	
- EHPAD	46 (30,1)	13 (34,2)	
<u>Evaluation gérontologique :</u>			
ADL : effectif (%)			0,74
- =<3	80,9 (52,3)	21 (55,3)	
- >3	72,09 (47,4)	17 (44)	
MMSE : effectif (%)			0,61
- <24	111 (72,55)	26 (68,4)	
- >24	42 (27,4)	12 (31,5)	
Get up and go effectif (%)			0,96
- <21	61 (39,9)	15 (39,4)	
- >21	92 (60,13)	23 (60,3)	
Chute dans les 6 mois n(%)	50 (32,68)	12 (31,56)	0,9
CIRSG4			0,003*
- <2	68 (44,4)	7 (18,4)	
- >2	85 (55,6)	31 (81,6)	
<u>Variable biologique :</u>			
Clairance de la créatinine : effectif (%)			0,97
- <=30	49 (32,6)	13 (32,4)	
- >30	104 (67,3)	25 (67,57)	
<u>Variable pharmacologique :</u>			
Nombre de médicaments (Moyenne+/-SD)	8,4 +/- 2,9	9,7 +/-3,07	0,01*
Durée de séjour : effectifs (%)			0,024*
- < 6jours	32 (20,92)	2(5,26)	
- >= 6 jours	121 (79,08)	36 (94,7)	

*p<0,05

Comparaisons des variables qualitatives et quantitatives par les tests du Chi2 et du T-Student *p<0,05

CIRSG :Cumulative illness Rating Scale Gériatric

MMSE: Mini Mental Scale Evaluation,

EHPAD: Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

ADL : Activity of Daily Living.

3.4.2. Analyse d'association uni-variée entre les facteurs de risque et les ré-hospitalisation à un mois.

L'analyse par régression logistique uni-variée a permis de sélectionner deux facteurs de risque, en plus de la durée de séjour, au seuil de 25%. Le premier est un score de co-morbidité CIRSG 4 supérieure ou égal à 2 (OR : 3,54 CI : 1,47-8,5 p = 0,048) (Tableau 8). Le deuxième est le nombre de traitements (OR : 1,15 CI : 1,02-1,29 p= 0,019) (Tableau 7).

Tableau n° 8 : Facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois (analyse uni-variée)

	Odds Ratio	Intervalle de confiance 95%	p
<u>Variables sociodémographiques :</u>			
Age	0,98	0,92-1,043	0,60
Mode de Vie :			
- Domicile	Ref		
- EPHAD	1,21	0,56-2,57	0,62
Sexe (homme)	0,62	0,26-1,46	0,27
<u>Evaluation gérontologique :</u>			
ADL :			
- <3	Ref		
- >=3	0,89	0,44-1,81	0,74
MMSE :			
- >24	Ref		
- <24	1,22	0,56-2,64	0,61
Get up and go test:			
- > 21 secondes	Ref		
- <21 sec.	0,98	0,47-2,034	0,96
Atcdt de chute dans les 6 mois	1,35	0,77-2,36	0,28
Co-morbidités:			
- CIRS-G	1,026	0,942-1,12	0,56
- CIRS-G4			
<2	Ref		
>= 2	3,54	1,47-8,5	0,005*
<u>Variable biologique :</u>			
Clairance de la créatinémie :			
- < 30 ml			
- >30 mL/min	1,01	0,49-2,179	0,97
<u>Variable pharmacologique:</u>			
Nombre de traitement	1,15	1,02-1,29	0,019*

*Variables retenues au terme des analyses statistiques uni-variées au seuil $p < 0,25$ pour l'analyse multi-variée.

CIRSG : Cumulative Illness Rating Scale Gériatric

MMSE: Mini Mental Scale Evaluation,

EHPAD: Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

vs : versus

ADL: Activity of Daily Living.

3.4.3. Analyse d'association multi-variée entre les facteurs de risque et la ré-hospitalisation à 1 mois.

Un modèle de régression pas à pas descendant ajusté sur l'âge a été réalisé. Il a permis d'exclure le nombre de traitements des facteurs de risques statistiquement liés au taux de ré-hospitalisation précoce (OR : 1,01 CI:0,97-1,25 p:0,123) (tableau 8).

A âge égal et à durée d'hospitalisation égale, les patients ayant des co-morbidités grade 4 au CIRSG avaient un risque de ré-hospitalisation plus important (OR : p :4,06 CI : 1,66- 9,93 p : 0,021) (tableau 9).

Tableau n° 9 : Facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois (analyse multi-variée)

	Odds ratio	Intervalle de confiance 95%	p
Age	0,98	0,92-1,039	0,54
CIRSG4			
- <2	Ref		
- >= 2	4,061	1,66-9,933	0,021*
Durée de séjour :			
- >ou = 6 jours	Ref		
- < 6 jours	0,20	0,05-0,91	0,04*

*p<0,05

Résultat des procédures pas-à-pas descendantes par sous groupe.

Vs : versus

CIRSG (Cumulative illness Rating Scale Gériatric).

4. DISCUSSION

4.1. PRINCIPAUX RESULTATS

Notre travail a démontré que les durées de séjour de plus de 6 jours étaient associées au risque de ré-hospitalisation à un mois chez les patients âgés présentant des critères gériatriques et hospitalisés à l'Unité de Gériatrie Aiguë de l'hôpital Saint André (CHU Bordeaux).

Le facteur de risque associé à une ré-hospitalisation à un mois était d'avoir plus de 2 co-morbidités cotées 4 au CIRS-G.

Les autres critères d'évaluation étudiés (données sociodémographiques, dépendance, troubles cognitifs, troubles de la marche, l'insuffisance rénale, nombre de médicaments) n'ont pas montré de lien de causalité avec la ré-hospitalisation à un mois.

4.2. FORCES DU TRAVAIL

4.2.1. Population étudiée:

La population correspondait aux caractéristiques sociodémographiques de la population générale âgée en France avec 71,7% de femmes et 69,1% des patients vivant au domicile. En France, les femmes de 75 ans sont 1,8 fois plus nombreuses que les hommes et 90% des patients âgés de plus de 75 ans vivent au domicile (43).

Notre population était représentative des situations médicales complexes à risque de ré-hospitalisation (2). Les patients étaient plus âgés (88,1+/-6,11 ans) que dans la plupart des études (27,31,44). Ils présentaient des pathologies complexes avec des co-morbidités multiples (CIRS-G moyen à 12,4). L'évaluation gériatrique retrouvait des critères gériatriques avec les troubles de la marche (risque de chute dans 60,2% des cas), les troubles cognitifs (70,62%) et la dépendance (59,2%).

4.2.2. Méthode

Notre travail prospectif et prenant en compte les facteurs liés à la fois à la durée de séjour et au taux de ré-hospitalisation a permis de juger de la relation entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation (2).

En incluant toutes les ré-hospitalisations, y compris celles dans d'autres hôpitaux, nous avons limité le risque de sous-estimation du taux de ré-hospitalisation.

4.2.3. Résultats

Le faible taux de perdus de vue (6,83%) et l'absence de données manquantes lors du recueil constituaient une force pour l'analyse statistique dans ce travail.

4.3. LES LIMITES DU TRAVAIL

4.3.1. Les biais

- Biais de sélection : notre étude était mono-centrique dans un service de gériatrie aiguë de court séjour. Les patients dont l'état de santé présuppose une durée d'hospitalisation supérieure à huit jours sont orientés dès les urgences vers un autre service de gériatrie conventionnel. La population étudiée n'était donc pas représentative de l'ensemble des personnes âgées hospitalisées par le biais des urgences. Nous ne pouvons extrapoler nos résultats qu'aux services ayant une population et une organisation similaires.
- Les biais d'information : le recueil à 1 mois a été réalisé par téléphone. Il a fait appel à la mémoire des patients ou à celle de leur entourage (les patients ont pu oublier des chutes ou des hospitalisations. L'entourage n'était pas toujours informé des chutes). Les ré-hospitalisations ou les chutes ont pu être sous estimées.

4.3.2. La durée du recueil

Réalisée sur quatre mois, la durée du recueil était courte. Les résultats obtenus sur la ré-hospitalisation n'étaient pas représentatifs de l'activité du service sur une année.

4.3.3. La période du recueil

L'analyse a porté sur la période estivale qui peut présenter des variations du taux d'hospitalisation entre les différents mois (26,10% en août versus 13% en septembre). En parallèle on remarque une augmentation de la durée moyenne de séjour au mois d'août (7,46 jours en août versus 6,54 jours en septembre) et une augmentation du nombre de patient ayant des co-morbidités sévères (60% versus 52%). On peut en partie associer cette différence de recrutement à la fermeture de certains lits hospitaliers de médecine conventionnelle en période estivale. L'orientation des patients vers l'Unité de Gériatrie Aiguë est alors moins bien adaptée à la prise en charge proposée.

Durant l'été, les patients au domicile se retrouvent plus isolés expliquant une augmentation du taux de ré-hospitalisation.

4.3.4. Le nombre de patients

Un échantillon plus grand nous aurait sans doute permis de révéler d'autres facteurs de risques de ré-hospitalisation statistiquement significatifs et jouant un rôle de facteurs confondants dans la relation entre la durée de séjour et le taux de ré-hospitalisation. On peut penser que certains motifs d'hospitalisation nécessitent une durée de séjour plus courte et sont moins à risque de ré-hospitalisation. L'analyse de ces motifs n'a pas pu être réalisée faute d'effectifs trop faibles.

La taille de notre population ne nous a pas permis de mettre en évidence un seuil de sortie prématurée. Seuls 22 patients sur 191 étaient hospitalisés moins de 5 jours ne permettant pas de réaliser une analyse statistiquement significative.

4.4. COMPARAISON AVEC D'AUTRES ETUDES

4.4.1. Le taux de ré-hospitalisation

Le taux de ré-hospitalisation à un mois était de 19,9% dans notre étude. Les données de la littérature sont très variables (7,9% à 19%) (2,10,16,27). Ces résultats sont difficilement comparables car peu d'études sont réalisées dans les mêmes conditions (en France, âge > 80 ans, DMS < 8 jours, dépendants, évaluation des comorbidités par le CIRS-G, prise en compte de l'ensemble des ré-hospitalisations à un mois).

En 2013, Flood et al., dans une étude anglaise concernant des patients âgés de 82 ans avec une DMS de 5,8 jours, retrouvaient un taux de ré-hospitalisation à un mois à 7,9%. Ce faible taux s'explique par la non-prise en compte des ré-hospitalisations dans les autres services (16).

Iloabuchi et al., ont retrouvé un taux de ré-hospitalisation de 19%. Leur population était plus jeune (72,8 ans) et moins dépendante (21 % avaient besoin d'aide pour une des ADL contre 87,3% dans notre étude).

4.4.2. Lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois

En 2007, Traissac et al, ont mené une étude prospective sur les facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois. Cette étude avait lieu dans le même service de gériatrie aiguë (10). Il avait été démontré qu'une durée de séjour strictement

supérieure à 6 jours était un facteur de risque de ré-hospitalisation à un mois (OR :1,9 [95% CI 1,1-3,5] p= 0,028).

Par rapport à 2007, la population actuelle de l'UGA est plus dépendante (ADL = 2,6 en 2014 vs 1,6 en 2007) avec un taux de ré-hospitalisation à un mois qui a augmenté (19,9% en 2014 vs 14,3% en 2007). Les caractéristiques sociodémographiques, les troubles de la marche et les principaux motifs d'hospitalisation sont restés les mêmes (10).

En utilisant la même démarche méthodologique, dans une population plus dépendante, nous avons démontré qu'une durée de séjour plus courte avec un seuil abaissé de un jour (5 jours en 2014 vs 6 jours en 2007) était associée à un risque de ré-hospitalisation plus faible.

De même, Kaboli et al., dans une étude rétrospective, ont observé sur une période de 13 ans qu'une diminution de la moyenne de séjour de 1,46 jour s'accompagnait d'une diminution du taux de ré-hospitalisation passant de 16,5% à 13,8% (P<0,001). Les patients étaient plus jeunes (>65 ans) et les durées moyennes de séjour plus courtes (4,5 jours) (24).

Unruh et al., ont étudié, chez des patients de 83 ans en moyenne, le lien entre la durée de séjour et le taux de ré-hospitalisation selon le motif d'hospitalisation. Pour eux, une durée de séjour plus courte n'augmentait pas le taux de ré-hospitalisation pour les Infarctus du Myocarde (IDM) non compliqués et pour les infections urinaires hautes. Par contre, une durée de séjour diminuée de un jour augmentait le taux de ré-hospitalisation de 1,56% pour les patients présentant un IDM compliqué (25).

Ces résultats contrastent avec ceux de Peres et al. pour qui une durée d'hospitalisation supérieure à 6 jours protégeait du risque de ré-hospitalisation précoce (OR : 0,22 IC : 0,07-0,64 p<0,001). Par rapport à notre étude, les données sociodémographiques étaient similaires (âge = 86 ans, 71% de femmes) et le nombre de patients dépendants était plus faible (33%avaient un ADL<3 vs 53%). La durée moyenne de séjour était plus longue (15 jours) avec un taux de ré-hospitalisation équivalent (17%). Ce résultat est en faveur de l'hypothèse selon laquelle l'allongement de la durée moyenne de séjour ne diminue pas le risque de ré-hospitalisation à un mois (2).

4.4.3. Facteurs de risque de ré-hospitalisation à un mois

4.4.3.1. Facteurs sociodémographiques

- L'âge et le sexe

Dans notre étude l'âge et le sexe n'apparaissent pas comme des facteurs prédictifs de ré-hospitalisation à un mois (OR:0,98 CI : 0,92-1,039 p= 0,54).

Nos résultats étaient en accord avec les conclusions de la méta-analyse de Campbel et al. dont le but était d'identifier les facteurs de risque d'événements indésirables chez les patients âgés. L'âge et le sexe n'apparaissaient pas fortement associés au risque de ré-hospitalisation (9).

Pour Marcantonio et al, en 1999, être âgé de plus de 80 ans était un facteur de risque de ré-hospitalisation précoce (OR : 1,8 IC 95% [1,02-3,2]) (7). Leur population était plus jeune que celle de notre étude (75 +/- 9 ans vs 88,1 +/- 6,11 ans).

On peut émettre l'hypothèse qu'à partir d'un certain seuil, le risque de ré-hospitalisation lié à l'âge n'augmente plus.

Lors des analyses d'association concernant les patients de plus de 80 ans il n'est donc pas justifié d'ajuster systématiquement à l'âge.

- Le mode de vie

Dans notre travail, contrairement à l'étude menée en 2007 par Traissac et al., vivre à domicile ne constituait pas un risque de ré-hospitalisation à un mois (OR : 2,4 C :1,4-4,1 p=0,002 vs OR=1,21 CI : 0,56-2,57 p= 0,62). Cette discordance est la conséquence du travail réalisé autour de l'organisation du retour à domicile favorisée par la présence d'une assistante sociale depuis 2013.

4.4.3.2. Les caractéristiques gérontologiques

- La dépendance

Nous n'avons pas retrouvé de lien entre dépendance et taux de ré-hospitalisation. Peres et al., démontrent que les patients totalement dépendants n'étaient pas à risque de ré-hospitalisation (2). Par contre, avoir besoin d'une aide à la locomotion présentait un risque de ré-hospitalisation (OR : 2,51 CI : 1,17-5,39 p = 0,01).

Pour Boreinstein et al, en 2010, la dépendance était associée à un risque accru de ré-hospitalisation (2,05 CI : 1,02-4,13 $p < 0,05$) (31) mais 18,7 % de leur population avait moins de 65 ans. Elle n'était donc pas représentative des patients âgés.

On peut penser que les patients totalement dépendants bénéficient de plus d'aides à domicile ce qui diminue le risque de ré-hospitalisation.

- Les troubles de la marche et les antécédents de chute

Les troubles de la marche et les antécédents de chute n'apparaissent pas comme des facteurs de risque de ré-hospitalisation. De même, Fisher et al. en 2012, ne retrouvaient pas de lien statistiquement significatif entre la marche et le taux de ré-hospitalisation à un mois (OR : 0,85 CI : 0,71-1,02 $p=0,08$) (45).

Durant l'hospitalisation dans l'unité de gériatrie aiguë, ces patients bénéficient d'un bilan de chute, de séances de kinésithérapie et parfois d'une sortie en SSR. Cette prise en charge ciblée et adaptée explique la diminution des ré-hospitalisations.

- Les troubles cognitifs

Les patients présentant des troubles cognitifs n'étaient pas plus à risque de ré-hospitalisation. Ce résultat est conforme aux données de la littérature (2,10). Comme pour les patients dépendants, ils bénéficient d'aides supplémentaires diminuant le risque de ré-hospitalisation.

- Les co-morbidités

Un haut score de co-morbidité est un facteur de risque retrouvé dans de nombreuses études (7,11,27). Comme pour Traissac et al. en 2007, nous n'avons pas retrouvé de lien entre le nombre de co-morbidités et le taux de ré-hospitalisation. Par contre, le fait d'avoir plus de 2 co-morbidités sévères (côtés à 4 au score CIRSG) était à risque de ré-hospitalisation à un mois (OR : 4,06 CI : 1,66-9,93 $p= 0,021$).

Ce résultat est en accord avec l'étude de Pugh et al.: l'augmentation d'un point au score de Charlson augmentait de 13,7% le risque de ré-hospitalisation à un mois $p < 0,01$ (27)

- Le nombre de médicaments

Dans notre étude, la moyenne du nombre de traitements par patient était plus élevée chez les patients ré-hospitalisés à un mois (8,4 +/- 2,9 vs 9,7 +/- 3,07 p=0,01). En analyse multi-variée prenant en compte la CIRSG, il n'y avait pas de lien significatif entre le nombre de traitements et le taux de ré-hospitalisation (OR : 1,01 CI : 0,97-1,25 p=0,123). Les patients ayant les co-morbidités les plus sévères avaient probablement le plus grand nombre de médicaments.

Ces résultats diffèrent de ceux de Campbell et al. pour qui dans une revue de la littérature montraient que la poly-médication était un facteur de risque de ré-hospitalisation à un mois (9).

4.5. IMPLICATIONS

4.5.1. La durée de séjour

A score de CIRSG4 équivalent les patients hospitalisés moins de 6 jours ont un risque de ré-hospitalisation plus faible.

Il faut agir sur les facteurs d'allongement de la durée de séjour modifiables. Selon une revue de la littérature par Campbell et al., les facteurs modifiables seraient la dépression, la poly-médication, la dénutrition et les situations sociales défavorables (9,22). En ciblant, avant leur sortie, les patients hospitalisés plus de 5 jours, on peut leur proposer une prise en charge spécifique mettant l'accent sur ces facteurs.

La durée de séjour est diminuée par la mise en place d'un plan de soin personnalisé, d'une prise en charge coordonnée centrée sur l'éducation du patient et par la planification personnalisée de la sortie chez les patients âgés (21,46).

Selon l'HAS en 2013, une action uniquement intra-hospitalière ne suffit pas à diminuer l'incidence de la ré-hospitalisation à un mois. Il faut mener une action combinée favorisant la transition entre l'hôpital et le domicile et le suivi en ambulatoire sous la responsabilité du médecin traitant (19). L'absence de transmissions médicales, par un courrier ou par un compte rendu d'hospitalisation augmente le risque de ré-hospitalisation (19).

En 2011 une étude prospective réalisée à l'Unité Gériatrique Aigue du CHU de Bordeaux a étudié la satisfaction des médecins traitants par rapport au courrier de

sortie. 86,9 % des courriers étaient reçus dans les 8 jours et 90,7% des médecins traitants étaient satisfaits du courrier de sortie (20).

4.5.2. Les co-morbidités

Les patients ayant plus de deux systèmes d'organes côtés à 4 au score CIRS-G sont à risque de ré-hospitalisation. Nous pouvons donc dépister les patients à risque dès l'admission pour mettre en place une prise en charge spécifique. Cependant son utilisation en pratique courante est difficile à réaliser. Il s'agit d'un test long et fastidieux. Dans des études ultérieures, des scores d'évaluation du risque de ré-hospitalisation tel que le « LACE » comprenant 5 critères (la durée d'hospitalisation, l'urgence de l'admission, les co-morbidités et le nombre de visites aux urgences les 6 derniers mois) pourraient être évalués dans un service de gériatrie aiguë.

5. CONCLUSION

Notre étude a montré qu'à âge et à CIRSG4 égal, une durée d'hospitalisation inférieure à 6 jours, dans une unité de gériatrie aiguë, était un facteur associé à une diminution du risque de ré-hospitalisation à un mois. Un score CIRSG 4 supérieur à 2 constituait un facteur de risque de ré-hospitalisation précoce.

Les patients poly-pathologiques avec un CIRSG4 supérieur à 2 et dont la durée de séjour dépasse 5 jours doivent être identifiés. Leur prise en charge doit être optimisée dans le but de diminuer le risque de ré-hospitalisation. L'accent doit être mis sur l'organisation du retour à domicile sur la transmission des données médicales aux aidants et au médecin traitant.

Chez ces patients présentant des critères gériatriques lourds, une durée d'hospitalisation courte ne présente pas un risque dans la prise en charge médicale contrairement aux durées de séjour plus longues.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Blanpain N. Projections de population à l'horizon 2060 Un tiers de la population âgé de plus de 60 ans. INSEE Premiere. [Internet]. 2010. Available from: <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1320/ip1320.pdf>
2. Pérès K, Rainfray M, Perrié N, Emeriau JP, Chêne G, Barberger-Gateau P. [Incidence, risk factors and adequation of early readmission among the elderly]. *Rev Dépidémiologie Santé Publique*. 2002 Apr;50(2):109–19.
3. Insee. 511 000 Aquitains hospitalisés dans les services de médecine ou chirurgie [Internet]. [cited 2015 Jan 23]. Available from: <http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp>
4. L'impact des modes d'organisation sur la prise en charge du grand âge [Internet]. [cited 2015 Jan 23]. Available from: <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/114000408/index.shtml>
5. Fox MT, Persaud M, Maimets I, O'Brien K, Brooks D, Tregunno D, et al. Effectiveness of Acute Geriatric Unit Care Using Acute Care for Elders Components: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Dec;60(12):2237–45.
6. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, et al. 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.
7. Marcantonio ER, McKean S, Goldfinger M, Kleefield S, Yurkofsky M, Brennan TA. Factors associated with unplanned hospital readmission among patients 65 years of age and older in a medicare managed care plan. *Am J Med*. 1999 Jul 1;107(1):13–7.
8. Muzzarelli S, Leibundgut G, Maeder MT, Rickli H, Handschin R, Gutmann M, et al. Predictors of early readmission or death in elderly patients with heart failure. *Am Heart J*. 2010 Aug;160(2):308–14.

9. Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing*. 2004 Mar 1;33(2):110–5.
10. Traissac T, Videau M-N, Bourdil M-J, 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.
11. 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.
12. Tierney AJ, Worth A. Review: readmission of elderly patients to hospital. *Age Ageing*. 1995 Mar;24(2):163–6.
13. 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. *Age Ageing*. 1998 Nov 1;27(6):697–702.
14. Iloabuchi TC, Mi D, Tu W, Counsell SR. Risk Factors for Early Hospital Readmission in Low-Income Elderly Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(3):489–94.
15. Circulaire DHOS/O 2/DGS/SD 5 D n° 2002-157 du 18 mars 2002 relative à l'amélioration de la filière de soins gériatrique [Internet]. [cited 2014 Dec 29]. Available from: <http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2002/02-14/a0141323.htm>
16. Flood KL, Maclennan PA, McGrew D, Green D, Dodd C, Brown CJ. Effects of an acute care for elders unit on costs and 30-day readmissions. *JAMA Intern Med*. 2013 Jun 10;173(11):981–7.
17. 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;52(9):1417–23.

18. Gregersen M, Pedersen ABL, Damsgaard EM. Comprehensive geriatric assessment increases 30-day survival in the aged acute medical inpatients. *Dan Med J*. 2012 Jun;59(6):A4442.

19. HAS. Comment réduire le risque de réhospitalisation évitable des personnes âgées [Internet]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parours_rehospitalisations_evitables_vf.pdf

20. Antigny Sandra. Etude de satisfaction des médecins généralistes par rapport aux courriers de sortie de leurs patients hospitalisés en unité de gériatrie aigüe post-urgences au CHU.75 Th. d'exercice: médecine générale: Bordeaux:2012:106

21. Koehler BE, Richter KM, Youngblood L, Cohen BA, Prengler ID, Cheng D, et al. Reduction of 30-day postdischarge hospital readmission or emergency department (ED) visit rates in high-risk elderly medical patients through delivery of a targeted care bundle. *J Hosp Med Off Publ Soc Hosp Med*. 2009 Apr;4(4):211–8.

22. Fortinsky RH, Covinsky KE, Palmer RM, Landefeld CS. Effects of functional status changes before and during hospitalization on nursing home admission of older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 1999 Oct;54(10):M521–6.

23. Wu HY, Sahadevan S, Ding YY. Factors associated with functional decline of hospitalised older persons following discharge from an acute geriatric unit. *Ann Acad Med Singapore*. 2006 Jan;35(1):17–23.

24. Kaboli PJ, Go JT, Hockenberry J, Glasgow JM, Johnson SR, Rosenthal GE, et al. Associations Between Reduced Hospital Length of Stay and 30-Day Readmission Rate and Mortality: 14-Year Experience in 129 Veterans Affairs Hospitals. *Ann Intern Med*. 2012 Dec 18;157(12):837–45.

25. Unruh MA, Trivedi AN, Grabowski DC, Mor V. Does Reducing Length of Stay Increase Rehospitalization Among Medicare Fee-for-Service Beneficiaries Discharged to Skilled Nursing Facilities? *J Am Geriatr Soc*. 2013 Sep;61(9):1443–8.
26. Chiang J-K, Fu C-H, Kuo TB, Koo M. Association between Frequency Domain Heart Rate Variability and Unplanned Readmission to Hospital in Geriatric Patients. *BMC Public Health*. 2011 Feb 27;11:137.
27. Pugh JA, Wang C-P, Espinoza SE, Noël 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. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(2):291–8.
28. Chambers M, Clarke A. Measuring readmission rates. *BMJ*. 1990 Nov 17;301(6761):1134–6.
29. 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.
30. HAS. note méthodologique et bibliographique. Comment réduire le risque de ré-hospitalisation évitable chez les personnes âgées [Internet]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/annexe_methodo__rehospitalisations_evitables_vf.pdf
31. Borenstein J, Aronow HU, Bolton LB, Choi J, Bresee C, Braunstein GD. Early recognition of risk factors for adverse outcomes during hospitalization among Medicare patients: a prospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2013 Jul 8;13:72.
32. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of ADL. *The Gerontologist*. 1970;10(1):20–30.

33. Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the “get-up and go” test. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986 Jun;67(6):387–9.
34. Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991 Feb;39(2):142–8.
35. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state.” *J Psychiatr Res.* 1975 Nov 1;12(3):189–98.
36. Waldman E, Potter JF. A prospective evaluation of the cumulative illness rating scale. *Aging Milan Italy.* 1992 Jun;4(2):171–8.
37. Salvi F, Miller MD, Grilli A, Giorgi R, Towers AL, Morichi V, et al. A manual of guidelines to score the modified cumulative illness rating scale and its validation in acute hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 2008 Oct;56(10):1926–31.
38. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc.* 1985 Feb;33(2):116–20.
39. HAS. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino- énergétique chez la personne âgée. Recommandations professionnelles. Avril 2007. Ressource électronique. [Internet]. [cited 2014 Dec 13]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_546549/strategie-de-prise-en-charge-en-cas-de-denutrition-proteino-energetique-chez-la-personne-agee
40. Dufour B, Toussaint-Hacquard M, Kearney-Schwartz A, Manckoundia MDP, Laurain MC, Joly L, et al. Glomerular filtration rate estimated by Cockcroft-Gault formula better predicts anti-Xa levels than modification of the diet in renal disease equation in older patients with prophylactic enoxaparin. *J Nutr Health Aging.* 2012 Jul;16(7):647–52.

41. Fastbom J, Wills P, Cornelius C, Viitanen M, Winblad B. Levels of serum creatinine and estimated creatinine clearance over the age of 75: a study of an elderly Swedish population. *Arch Gerontol Geriatr.* 1996 Sep 1;23(2):179–88.
42. ANAES. Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte Recommandations Septembre 2002 [Internet]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/irc_chez_ladulte_2002-_recommandations.pdf
43. Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé. Vieillesse des populations et état de santé dans les régions de France. Principales évolutions sociodémographiques. Etat de santé et pathologie. Aides et soins aux personnes âgées. "Les études du réseau des ORS",.
44. Lockery SA, Dunkle RE, Kart CS, Coulton CJ. Factors contributing to the early rehospitalization of elderly people. *Health Soc Work.* 1994 Aug;19(3):182–91.
45. Fisher SR, Kuo Y-F, Sharma G, Raji MA, Kumar A, Goodwin JS, et al. Mobility After Hospital Discharge as a Marker for 30-Day Readmission. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2013 Jul;68(7):805–10.
46. Shepperd S, Lannin NA, Clemson LM, McCluskey A, Cameron ID, Barras SL. Discharge planning from hospital to home. Issue 1. Art. No: CD000313. DOI: 10.1002/14651858.CD000313.pub4.
47. Ministère de la santé publique et de la sécurité sociale. circulaire n°132 du 18 décembre 1970 relative à l'humanisation des hôpitaux ; 1970.
48. Ministère de la santé publique et de la sécurité sociale. Décret n°74-230 du 7 mars 1974 relatif à la communication du dossier des malades hospitalisés ou consultants des établissements hospitaliers publics. JO du 12 mars 1974. p. 2832.

49. République française. Décret n° 2002-637 du 29 avril 2002 relatif à l'accès aux informations personnelles détenues par les professionnels et les établissements de santé en application des articles L.1111-7 et L. 1112-1 d code de la santé publique. JO n°101 du 30 avri 2002. p. 779

50. République française. Décret n° 201-694 du 7 mai 2012 portant modification du code de déontologie médicale. JO n°0108 du 8 mai 2012. P. 8479.

52. Ministère de la santé publique et de la sécurité sociale. Circulaire DHOS/02 n° 2007-117 du 28 mars 2007 relative à la loi sur la réorganisation du système de soin de santé français; 2007

53. Ministère de la santé sociale et de la santé. Plan d'Urgence canicule. 2003.

7. ANNEXES

A. ANNEXE 1 : Les ADL de Katz

1. <u>Bain</u> (bain à l'éponge, bain en baignoire, ou douche) Ne reçoit aucune aide ou reçoit de l'aide uniquement pour se laver une partie du corps	1 = OUI / 0 = NON o1 o0
2. <u>Habillement</u> Peut s'habiller sans aide à l'exception de lacer ses souliers	o1 o0
3. <u>Toilettes</u> Se rend aux toilettes, utilise les toilettes, arrange ses vêtements et retourne sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur, un bassin ou un urinal pendant la nuit)	o1 o0
4. <u>Déplacement</u> Se met au lit et se lève du lit et de la chaise sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur)	o1 o0
5. <u>Continence</u> Contrôle fécal et urinaire complet (sans accident occasionnel)	o1 o0
6. <u>Alimentation</u> Se nourrit sans aide (sauf pour couper la viande ou beurrer le pain)	o1 o0
Total	<input type="text"/>

RÉSULTATS

- Un score de 6 indique une fonction complète.
- Un score de 4 indique une altération modérée.
- Un score de 2, une altération sévère.

B. ANNEXE 2 : Le MMSE

Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

Orientation

/ 10

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.
Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.
Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? _____

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

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

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

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

Apprentissage

/ 3

Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderais tout à l'heure.

- | | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|--------------------------|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil | <input type="checkbox"/> |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe | <input type="checkbox"/> |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard | <input type="checkbox"/> |

Répéter les 3 mots.

Attention et calcul

/ 5

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

- | | | |
|-----|----|--------------------------|
| 14. | 93 | <input type="checkbox"/> |
| 15. | 86 | <input type="checkbox"/> |
| 16. | 79 | <input type="checkbox"/> |
| 17. | 72 | <input type="checkbox"/> |
| 18. | 65 | <input type="checkbox"/> |

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

Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?**

Rappel

/ 3

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

- | | | | | | |
|------------|----|--------|----|----------|--------------------------|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil | <input type="checkbox"/> |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe | <input type="checkbox"/> |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard | <input type="checkbox"/> |

Langage

/ 8

Montrer un crayon.

22. Quel est le nom de cet objet ?*

Montrer votre montre.

23. Quel est le nom de cet objet ?**

24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »***

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite,

26. Pliez-la en deux,

27. Et jetez-la par terre. »****

Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

28. « Faites ce qui est écrit ».

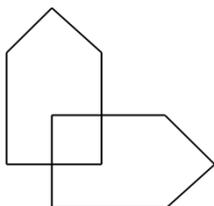
Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :

29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. »*****

Praxies constructives

/ 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? »



C. ANNEXE 3 : Le CIRSG

Antécédent cardiaque	
Antécédent vasculaire	
Antécédent hématologique	
Antécédent respiratoire	
Antécédent ophtalmologique et ORL	
Antécédent gastro-intestinal haut	
Antécédent gastro-intestinal bas	
Antécédent hépatique et pancréas	
Antécédent rénal	
Antécédent de l'appareil génito-urinaire	
Antécédent articulaire, cutané	
Antécédent neurologique	
Antécédent endocrinien et sein	
Antécédent de démence et/ou dépression	
Total	

Pour chaque item, la cotation dépend du tableau suivant :

0	Pas de problème (dont guérisons : de post-chirurgie mineure, de fracture non compliquée, ou autre sans séquelles- ex : pneumonie ; maladie infantile dans l'enfance)
1	Problème actuel bénin (ex: asthme traité par bronchodilatateurs) ou problème antérieur significatif (ex : pneumothorax il y a 5 ans) ou chirurgie majeure non compliquée (ex : hystérectomie)
2	Incapacité ou morbidité modérée et/ou nécessité d'un traitement de première intention (ex : asthme contrôlé par inhalations quotidiennes d'un corticoïde)
3	Problème sévère et/ou incapacité permanente significative et/ou problème chronique mal contrôlé (ex : asthme exigeant corticothérapie permanente ; angor symptomatique malgré traitement ; cure de désensibilisation par vaccination pour rhinite allergique...)
4	Problème extrêmement sévère et/ou traitement immédiat exigé (ex : angor instable) et/ou insuffisance organique terminale (ex BPCO O ₂ -dépendante) et/ou altération fonctionnelle ou sensorielle sévère (ex : cécité quasi-complète) et/ou altération sévère de la qualité de vie

D. ANNEXE 4 : La formule de Chumléa

- Femme : Taille (cm) = $84,88 - 0,24 \times \text{âge (années)} + 1,83 \times \text{hauteur talon-genou (cm)}$
- Homme : Taille (cm) = $64,19 - 0,04 \times \text{âge (années)} + 2,03 \times \text{hauteur talon-genou (cm)}$

La taille de la jambe est mesurée entre la partie fixe d'une toise pédiatrique placée sous le pied et la partie mobile appuyée au-dessus du genou au niveau des condyles, le patient étant en décubitus dorsal et le genou fléchi à 90°.

E. ANNEXE 5 : Estimation de la clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft & Gault.

$$\text{Clairance} = (140 - \text{âge}) \times \text{poids} \times (1 - (0,15 \times k)) / (0,814 \times \text{créatinine plasmatique})$$

Poids en kg

Créatinine plasmatique en $\mu\text{mol/l}$

K=0 si le patient est un homme

K=1 si le patient est une femme

SERMENT MEDICAL D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise 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 leurs 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue 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.

LIEN ENTRE DUREE DE SEJOUR ET TAUX DE RE-HOSPITALISATION A UN MOIS
CHEZ LES PATIENTS AGES HOSPITALISES A L'UNITE GERIATRIQUE AIGUE DU CHU
DE BORDEAUX.

INTRODUCTION : L'allongement de la durée d'hospitalisation chez les patients âgés est induite par des situations médico-psycho-sociales complexes. Elle a pour conséquence des effets indésirables iatrogènes. Une diminution de la durée de séjour peut faire craindre une prise en charge insuffisante et une augmentation du taux de ré-hospitalisation.

OBJECTIF : Le but de cette étude est de définir le lien entre durée de séjour et taux de ré-hospitalisation à un mois chez les patients âgés

METHODE : Il s'agit d'une étude prospective réalisée à l'Unité de Gériatrie Aigue de l'hôpital Saint André (CHU de Bordeaux). Tous les patients admis entre le 1^{er} juillet et le 31 octobre 2014 ont été inclus. Un recueil téléphonique a été réalisé un mois après la sortie pour connaître le taux de ré-hospitalisation.

RESULTATS : 191 patients ont été analysés sur 205 patients inclus. Les patients étaient âgés en moyenne de 88 ans et vivaient à domicile (69%). Ils avaient un MMS à 20, un CIRSG à 12,4, des ADL à 2,6 et étaient majoritairement admis pour un problème infectieux (37%). Une durée d'hospitalisation inférieure à 6 jours était un facteur protecteur du risque de ré-hospitalisation à un mois ($p=0,04$). Un score CIRSG-4 supérieur à 2 constituait un facteur de risque de ré-hospitalisation à un mois.

CONCLUSION : Cette étude a montré qu'une durée de séjour inférieure à 6 jours diminuait le risque de ré-hospitalisation à un mois. Les facteurs modifiables d'allongement de la durée de séjour doivent être contrôlés.

Mots clés : Durée de séjour, taux de ré-hospitalisation à un mois, Unité de gériatrie aiguë,

LINK BETWEEN LENGTH OF STAY AND RATE OF RE-HOSPITALIZATION WITHIN ONE
MONTH IN A GERIATRIC ACUTE CARE UNIT.

BACKGROUND: Elderly patients have an average length of stay higher than the general population. This increase in the length of stay, is a risk of iatrogenic adverse effects and loss of autonomy. However, a decrease in length of stay may involve risk of inadequate care and increased re-hospitalization rates.

OBJECTIVE: The aim of this study is to define the link between length of stay and rate of re-hospitalization within one month in elderly patients.

METHODS: This prospective study conducted at the Geriatric Acute Care Unit of Saint André Hospital (CHU de Bordeaux). All patients admitted between July 1 and October 31, 2014 were included. A phone book has been conduct one month after discharged to know the rate of re-hospitalization.

RESULTS: 191 patients have been analyze for 205 patients included. The average age of patients was 88 years old and lived at home (69%). They had a MMSE at 20, a CIRSG at 12.4, ADL at 2.6, and mainly hospitalized for an infectious problem (37%). A hospital stay less than 6 days was a protective factor in the risk of re-hospitalization within one month ($p = 0.04$). A CIRSG-4 score greater than 1 was a risk factor for re-hospitalization within one month.

CONCLUSION: This study showed that a length of stay less than 6 days decreased the risk of re-hospitalization in a month. Modifiable factors for extending the duration of stay have to be checked.

Key words :length of stay, re-hospitalization rate, elderly, Acute care elderly unit

Discipline : Médecine générale

Adresse de l'UFR: UFR des sciences médicales, Université Victor Ségalen Bordeaux 2 ;145, rue Léo Saignat 33000 Bordeaux

