HAL
open science

Fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Rééducation et récupération des capacités fonctionnelles en Centre de soins de suite et de réadaptation : étude prospective

Lucia Bracco Manzino, Thierry Laborde, Arrate Pinto-Carral, Ana Felicitas Lopez Rodriguez, France Mourey

To cite this version:

Lucia Bracco Manzino, Thierry Laborde, Arrate Pinto-Carral, Ana Felicitas Lopez Rodriguez, France Mourey. Fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Rééducation et récupération des capacités fonctionnelles en Centre de soins de suite et de réadaptation : étude prospective. La revue de gériatrie, 2019. hal-03132273

HAL Id: hal-03132273

https://hal.science/hal-03132273v1

Submitted on 16 Feb 2021

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.

Fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Rééducation et récupération des capacités fonctionnelles en Centre de soins de suite et de réadaptation : étude prospective

Rehabilitation and functional recovery in patients with hip fracture: A prospective study

Lucía BRACCO MANZINO[1], Thierry LABORDE[2], Arrate PINTO-CARRAL[3], Ana Felicitas LÓPEZ RODRÍGUEZ[3], France MOUREY[4]

RÉSUMÉ

Contexte : *Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) chez les personnes âgées entraînent souvent une longue période d'hospitalisation, source d'une mortalité élevée, ainsi que des pertes importantes quant aux capacités fonctionnelles.*

Objectif : *Évaluer l'évolution des capacités dans la réalisation des activités de la vie quotidienne, chez des patients ayant eu une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, et qui effectuent leur rééducation dans un Centre de soins de suite et de réadaptation.*

Méthode : *Étude prospective de 42 patients âgés de plus de 65 ans, admis dans le Centre médical L'Egrégore entre novembre 2017 et juin 2018, suite à une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Les activités de la vie quotidienne ont été évaluées avant la fracture, à l'entrée dans l'établissement, puis à la sortie, en utilisant l'échelle de Katz.*

Résultats : *Trente femmes et 12 hommes ont participé avec un âge moyen de 85,8 ± 6,2 ans, La moyenne dans l'échelle de Katz à l'entrée était de 3,1 ± 1 et de 4,8 ± 1,3 à la sortie, mettant en évidence une amélioration statistiquement significative (p < 0,001).*

ABSTRACT

Background: *Hip fractures in elderly are a primary cause for a long hospital stay, a high immediate and secondary mortality and an important loss of functional capacities.*

Purpose: *The aim of this study was to evaluate the evolution of the patients' ability to carry out everyday activities after hip fracture in a rehabilitation center in France.*

Methods: *This prospective study included 42 consecutive patients aged 65 and over admitted in the Centre Médical L'Egregore between November 2017 and May 2018. Activities of daily living (ADL) were assessed by the Katz's Index before the fracture, at admission and prior to discharge.*

Results: *30 females and 2 males participated in the study. Mean age of the patients was 85,8±6,2 years. The mean of Katz's index score at admission was 3,1±1 and on discharge 4,8±1,3, with a mean difference of 1,7 points (p<0,001). Age, cognitive status, pain at discharge and hip range of movement limitation at discharge, and a high score in the Charlson Comorbidity Index were negative factors in the evolution of ADL.*

1 Kinésithérapeute, Master en Recherche en Sciences Sanitaires et Sociales, Centre Médical l'Egrégore, France.
2 Médecin Chef de Service, Centre Médical l'Egrégore, France.
3 Kinésithérapeute, Professeur, Universidad de León, Espagne.
4 Kinésithérapeute, Cadre de Santé, Maître de conférences, HDR - Gérontologie, France.

Auteur correspondant : Madame Lucia Bracco Manzino, Kinésithérapeute, Master en Recherche en Sciences Sanitaires et Sociales, Centre Médical l'Egrégore, France. Courriel : luciabracco@hotmail.com

Article reçu le 17/10/2018 et accepté le 03/04/2019

L'âge, la présence de troubles cognitifs, la douleur et la limitation de l'amplitude de l'articulation coxofémorale concernée, ainsi qu'un score élevé dans l'Index de Charlson. représentaient des facteurs défavorables dans l'évolution des ADL (Activities of daily living).

Conclusion : *Plusieurs facteurs jouent un rôle important dans la récupération des capacités fonctionnelles après une FESF. Une prise en charge pluridisciplinaire permet d'insister sur les facteurs améliorables, afin d'obtenir une meilleure perspective d'avenir pour ces patients.*

Mots clés : *Fracture de l'extrémité supérieure du fémur - Personne âgée - Rééducation*

Gender, nutritional status, type of fracture and treatments were not significant determinants in the functional recovery.

Conclusion: *Several factors play an important role in the recovery of functional capacities after a hip fracture. During rehabilitation, it is essential to offer a multidisciplinary care to obtain a better functionality for these patients.*

Rev Geriatr 2019 ; 44 (4) : 197-205.

Keywords: *Hip fracture - Elderly - Rehabilitation*

INTRODUCTION

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) sont en général la conséquence d'un traumatisme d'intensité faible, dû à une chute de sa hauteur. Elles surviennent chez des personnes âgées. Au vu de la longue période d'hospitalisation nécessaire, de la mortalité élevée qui en découle[1], de la perte de capacités fonctionnelles[2] et de la diminution de qualité de vie[3], les FESF sont un problème de santé publique mondial.

L'incidence de FESF en France est d'environ 66 000 cas par an. L'âge moyen se situe autour de 83 ans. Le taux de mortalité à un an est de 20 à 24 %. En 2015, le coût direct de la FESF en France était estimé à environ 1 milliard d'euros[4].

Les FESF provoquent une perte importante de capacités fonctionnelles, impactant la capacité pour la réalisation des activités de la vie quotidienne (ADL)[5]. Les ADL sont l'ensemble des activités nécessaires permettant de vivre de façon indépendante, comprenant : l'hygiène corporelle, l'habillage, l'utilisation des toilettes, la locomotion, la continence et l'alimentation. L'échelle de Katz est un outil qui permet d'évaluer chacune de ces capacités entre 0, $^1/_2$ et 1 point, donnant un score total de 0 à 6[6,7].

Selon l'article de revue de Dyer *et al.*[8], une année après la fracture entre 40 et 60 % des patients ne récupèrent pas les capacités fonctionnelles préalables. Entre 20 et 65 % des patients indépendants pour les activités de la vie quotidienne avant la fracture ont besoin d'aide un an après[5].

La rééducation est un outil fondamental dans la lutte contre la dépendance et pour la recherche du rétablissement des conditions de vie préalables à l'accident.

Rééducation au Centre de soins de suite et de réadaptation Centre médical l'Egrégore

Le Centre médical l'Egrégore (CME), lieu de réalisation de cette étude, dispose de 90 lits de soins de suite et de réadaptation (SSR) polyvalents à orientation gériatrique.

Dès l'arrivée au Centre les patients reçoivent une attention interdisciplinaire. Une approche biopsychosociale est nécessaire pour mettre en évidence tous les éléments cliniques afin de comprendre les enjeux concernant l'autonomie du patient[9].

Ils sont évalués par un médecin, un infirmier, un aide-soignant et un kinésithérapeute. Si le médecin le considère pertinent, il peut aussi solliciter l'évaluation d'un psychologue, d'un assistant social, d'un nutritionniste et d'un ergothérapeute.

Des objectifs s'établissent, tendant dans la majorité des cas au retour à la situation préalable à la fracture. Le programme de réadaptation modulé quotidiennement par l'état de fatigue et la douleur du patient se décompose de la façon suivante :

- kinésithérapie : une séance individuelle 5 jours par semaine. Objectifs : diminution de la douleur, augmentation de l'amplitude articulaire, renforcement musculaire, rééducation des automatismes, de la marche, de l'équilibre et la proprioception, et réadaptation à l'effort ;
- ergothérapie : atelier collectif d'équilibre 1 fois par semaine ; atelier collectif de relever du sol réalisé une fois avant la fin du séjour. Si le médecin le considère nécessaire, l'ergothérapeute peut intervenir pour des séances de rééducation et réadaptation des ADL ;
- activité physique adaptée (APA) : 1 séance collective de 45 minutes, 5 jours par semaine. Trois groupes intégrés par des patients en fonction de leur niveau d'autonomie pour la marche. Le premier est destiné aux personnes ayant des difficultés pour la station debout ; le deuxième groupe concerne les patients indépendants pour la déambulation, même s'ils ont besoin d'aide technique ; le troisième groupe est intégré par les patients qui n'ont plus besoin d'une aide technique pour la déambulation.

L'évolution du patient est discutée chaque semaine lors des réunions interdisciplinaires. En cas de nécessité de modifier

le projet de vie, l'intervention de l'assistant social est sollicitée.

JUSTIFICATION ET OBJECTIFS

Les FESF sont étroitement associées à une fragilité et une diminution des capacités fonctionnelles. Le suivi des ADL, des aides nécessaires pour la déambulation et le mode de vie choisi à la sortie sont des bons indicateurs de l'évolution de ces patients.
Nous n'avons pas trouvé d'études spécifiques sur la réhabilitation gériatrique de patients avec FESF en SSR en France, et nous avons considéré nécessaire d'analyser les répercussions de nos pratiques sur le pronostic fonctionnel de ces patients. Pour cela, l'objectif général de cette étude a consisté à analyser l'évolution des ADL, l'autonomie pour la déambulation et le lieu de vie choisi après la période de rééducation en SSR, en fonction de facteurs comme les caractéristiques médico-sociales, le type de fracture et d'intervention, ainsi que l'amplitude articulaire et la douleur.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Enquête prospective réalisée dans le SSR du CME entre novembre 2017 et juin 2018, sur tous les patients admis pour cette pathologie (donc étude non randomisée). Les critères d'inclusion étaient : un âge supérieur ou égal à 65 ans et avoir présenté une FESF.
Les critères d'exclusion étaient le refus du patient de participer à l'étude ou bien qu'il ait bénéficié d'un séjour intermédiaire entre le service de médecine et chirurgie et le SSR.
Le recueil de données a été réalisé grâce à un tableau partagé par le personnel rééducateur.
Les données sociodémographiques, le type de fracture, le traitement, le lieu de résidence et les comorbidités ont été obtenus grâce au dossier informatisé.
L'autonomie concernant les ADL avant la fracture, à l'entrée, puis en fin de séjour a été évaluée par l'échelle de Katz.
L'autonomie pour les déplacements avant la fracture et à la sortie a été aussi notée.
La présence de troubles cognitifs a été évaluée par le *Mini Mental State Examination* (MMSE). Un score inférieur a 24 a été considéré comme présence de troubles cognitifs modérés, et un score inférieur à 17 comme présence de troubles sévères[10].
Le bilan nutritionnel n'a pas été fait de façon systématique. Seuls les patients considérés à risque ont été évalués. Le statut nutritionnel a été établi selon les critères de la Haute autorité de santé (HAS)[11].
Le kinésithérapeute a réalisé un bilan d'entrée le jour suivant l'arrivée du patient. Les données retenues pour cette étude ont été : l'amplitude articulaire de la hanche en passif (mesurée en décubitus dorsal, avec un goniomètre universel) et la douleur, évaluée par l'échelle numérique.
L'analyse statistique a été réalisée avec SPSS version 24 d'IBM.
Les fréquences relatives des variables qualitatives ont été calculées. Pour les variables quantitatives, la moyenne et l'écart type (ET) ont été calculés avec intervalles de confiance de 95 % (IC 95 %).
Le test de Shapiro-Wilk a été réalisé pour vérifier la distribution des variables quantitatives. Pour la comparaison des variables entre groupes, les résultats ont été validés grâce à la loi t de Student ou ANOVA, ou bien grâce aux tests non paramétriques de Mann-Whitney ou de Kruskal Wallis. Pour la comparaison des variables dépendantes à l'entrée et à la sortie, ont été utilisés le test t de Student pour des échantillons couplés ou bien les tests non paramétriques de la Somme de Rangs avec le Signe de Wilcoxon.
La corrélation entre les variables quantitatives est établie au moyen du coefficient de Pearson (r) ou de Spearman (rho), en fonction de la normalité ou non des données.
Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme étant significative.
Cette recherche a été validée par le Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), et un consentement éclairé a été demandé aux participants.

RÉSULTATS

Au total, 42 patients ont participé à cette étude. L'âge moyen était de 85,8 ± 6,2 ans. La durée moyenne du séjour était de 44 ± 22 jours, avec un minimum de 6 et un maximum de 104 jours. Avant la fracture 95 % des patients vivaient à domicile. Au bilan initial en SSR 60 % présentaient des troubles cognitifs et 43 % souffraient de dénutrition *(Tableau 1)*.

Douleur et amplitude articulaire *(Tableau 2)*

En fin de séjour la moyenne d'amplitude articulaire de flexion de la hanche était de 95,6 ± 13,6°, avec une amélioration significative par rapport à l'entrée ($p < 0,001$). La douleur a diminué, mais pas de façon statistiquement significative ($p = 0,515$).

Aides techniques pour la marche *(Tableau 3)*

Dix-sept pour cent des patients récupéraient leur autonomie pour la déambulation. Le *tableau 3* montre la distribution absolue et relative des aides techniques pour la marche avant la fracture et à la sortie, et sa relation avec la douleur et la flexion de hanche.

Tableau 1 : Caractéristiques médicosociales.
Table 1: Medical and social characteristics.

Variable	Catégorie	Total N = 42 n (%) * Moyenne ± ET
Âge*	Total Hommes Femmes	85,8 ± 6,2 87,3 ± 5,6 85,2 ± 6,5
Sexe	Hommes Femmes	12 (28,6) 30 (71,4)
Lieu de vie avant la fracture	Domicile Résidence senior ou en famille Institution	40 (95,2) 2 (4,8) 0 (0)
MMSE*	Total Hommes Femmes	20,2 ± 6 15,7 ± 5,3 22,0 ± 5,4
MMSE selon point de coupure	Pas de troubles cognitifs Troubles cognitifs modérés - sévères	15 (39,5) 23 (60,5)
Index de Charlson	Total	5,4 ± 1,5
Dénutrition	Non ou non évaluée Dénutrition modérée - sévère	24 (57,2) 18 (42,8)
Type de fracture	Intracapsulaire Extracapsulaire Périprothétique	18 (42,9) 17 (40,5) 7 (16,7)
Intervention	Prothèse totale/Prothèse intermédiaire Ostéosynthèse Autres	16 (39,1) 18 (42,9) 8 (19,1)
Charge immédiate	Oui Non	33 (78,6) 9 (21,4)

* $p < 0,05$.

Tableau 2 : Douleur et amplitude articulaire.
Table 2: Pain and range of motion.

Variable	Entrée Moyenne ± ET	Sortie Moyenne ± ET	*p* Wilcoxon
Douleur	4,1 ± 2,5	3,9 ± 3,2	0,515
Flexion de hanche	83,5 ± 15,6	95,6 ± 13,6	< 0,001

Dans les *figures 1 et 2* est montrée la relation entre les aides de marche et l'intensité de la douleur à la sortie ($p = 0,013$), et l'amplitude de flexion de la hanche à la sortie ($p = 0,011$).

Lieu de vie avant la fracture et à la sortie *(Tableau 4)*

Soixante-neuf pour cent des malades ont regagné leur précédent lieu de vie. Sept pour cent étaient institutionnalisés et 12 % étaient adressés à un service MCO (Médecine, Chirurgie, Obstétrique) suite à une complication.

Activités de la vie quotidienne et facteurs associés *(Tableau 5)*

Le score moyen obtenu dans l'échelle de Katz était de : 5,6 ± 0,9 avant la fracture, 3,1 ± 1 à l'entrée, et 4,8 ± 1,3 à la sortie, montrant des différences statistiquement significatives (Wilcoxon $p < 0,001$).

Nous n'avons pas trouvé de différences, dans le score obtenu avec l'échelle de Katz, par rapport aux différentes catégories : sexe, type de fracture, intervention, autorisation ou non pour la mise en charge immédiate et lieu de résidence avant la fracture. En revanche, des différences significatives ont été observées dans le score à la sortie, en fonction de l'aide technique nécessaire pour la déambulation ($p = 0,005$).

Tableau 3 : Aides techniques pour la marche avant la fracture et à la sortie.
Table 3: Technical help to walk before the fracture and at discharge.

Catégorie		N = 42 n (%)	Douleur à la sortie Moyenne ± ET	Flexion de hanche à la sortie Moyenne ± ET
Sans aides	Avant la fracture À la sortie	23 (54,8) 1 (2,4)	0	100
Cannes	Avant la fracture À la sortie	10 (23,8) 10 (23,8)	2 ± 2	105 ± 6
Déambulateur 4 roues	Avant la fracture À la sortie	5 (11,9) 5 (11,9)	4 ± 1	95 ± 11
Déambulateur simple ou 2 roues	Avant la fracture À la sortie	3 (7,1) 20 (47,6)	4 ± 3	97 ± 9
Ne marche pas	Avant la fracture À la sortie	1 (2,4) 6 (14,3)	8 ± 1	72 ± 16

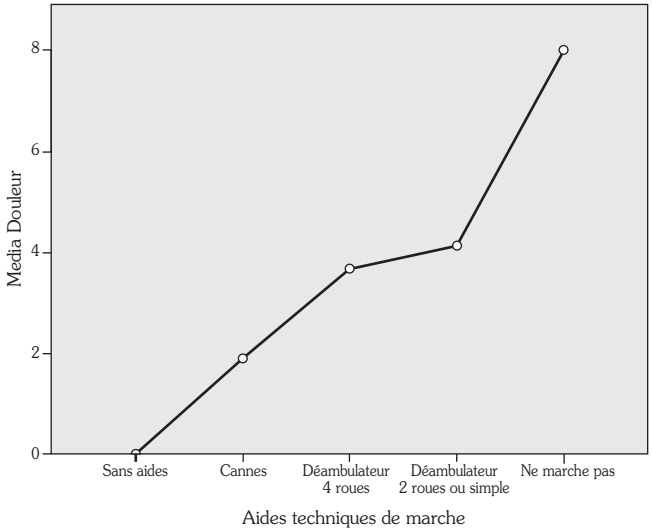

Figure 1 : Relation entre les aides de marche et la douleur moyenne à la sortie.

Figure 1: Link between walking aids and average pain at discharge.

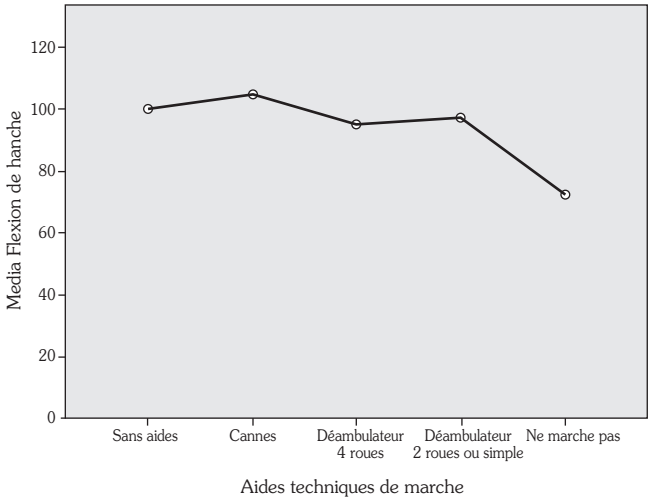

Figure 2 : Relation entre les aides de marche et la flexion de la hanche à la sortie.

Figure 2: Link between walking aids and hip flexion at discharge.

Tableau 4 : Lieu de vie avant la fracture et à la sortie.

Table 4: Living space before the fracture and at discharge.

Catégorie	Avant la fracture N = 42 (%)	À la sortie N = 42 (%)
Domicile	40 (95,2)	27 (64,3)
Résidence senior ou en famille	2 (4,8)	7 (16,7)
Institution	0 (0)	3 (7,1)
Service MCO	0 (0)	5 (11,9)

Tableau 5 : Échelle de Katz à l'entrée et à la sortie en fonction des différentes catégories.

Table 5: Katz Index at admission and at discharge according to the various categories.

Variable	Catégorie	Échelle de Katz (moyenne ± ET)	
		À l'entrée	À la sortie
Total		3,1 ± 1	4,8 ± 1,3
Sexe	Homme	3,1 ± 6	4,7 ± 1
	Femme	3,1 ± 1,1	4,8 ± 1,4
Âge	De 65 à 84	3,7 ± 0,7*	5,4 ± 0,9*
	85 et plus	2,9 ± 1*	4,5 ± 1,3*
MMSE	Pas de troubles cognitifs	3,6 ± 0,7*	5,4 ± 0,7*
	Troubles cognitifs modérés - sévères	2,7 ± 1*	4,3 ± 1,4*
Dénutrition	Pas évaluée ou pas de dénutrition	3,1 ± 1	4,7 ± 1,4
	Dénutrition modérée - sévère	3,1 ± 1	4,8 ± 1,1
Type de fracture	Périprothétique	2,5 ± 0,9	4,9 ± 1,2
	Non périprothétique	3,2 ± 1	4,8 ± 1,3
Charge immédiate	Oui	3,2 ± 1	4,8 ± 1,3
	Non	2,8 ± 1	4,8 ± 1,2

Test de U de Mann-Whitney
**** p < 0,05***

Une relation inverse a été établie entre l'âge et le score à la sortie (rho = -0,313, p = 0,043). Cette corrélation n'a pas été observée avant la fracture (rho = -0,124, p = 0,435).
Les scores obtenus avec l'échelle de Katz avant la fracture (rho = 0,361, p = 0,026), à l'entrée en SSR (rho = 0,426, p = 0,008) et à la sortie (rho = 0,346, p = 0,033) étaient directement corrélés avec le MMSE. L'index de Charlson était inversement corrélé avec l'autonomie concernant les ADL (rho = -0,457, p = 0,003).
Une corrélation inverse a été observée entre douleur et score de Katz à la sortie (rho = -0,359, p = 0,034) *(Figure 3)*. La flexion de hanche à la sortie était corrélée positivement avec le score (rho = 0,417, p = 0,008) *(Figure 4)*.

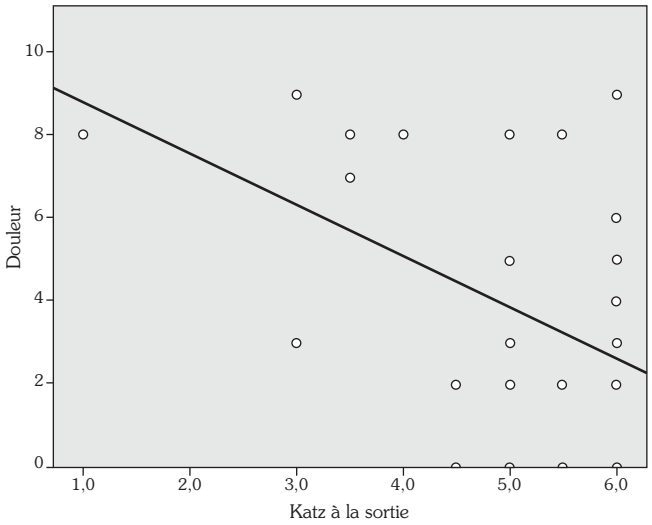

Figure 3 : Corrélation entre la douleur à la sortie et l'échelle de Katz.
Figure 3: Correlation between pain at discharge and Katz Index.

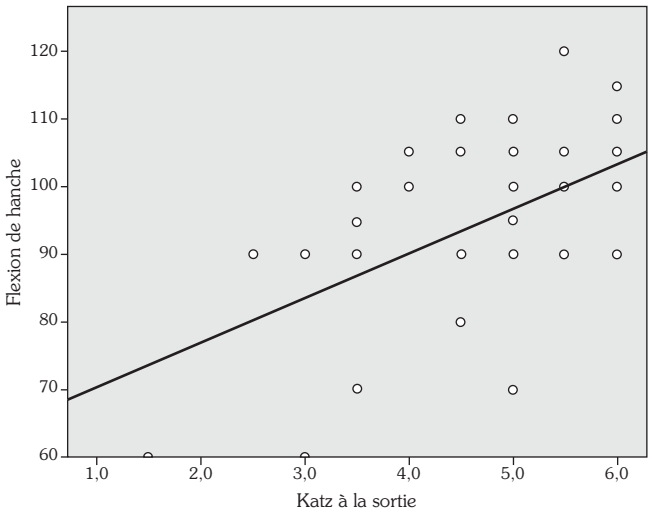

Figure 4 : Corrélation entre flexion de hanche à la sortie et échelle de Katz.
Figure 4: Correlation between hip flexion at discharge and Katz Index.

DISCUSSION

Caractéristiques médicosociales

L'échantillon a été majoritairement féminin de façon similaire à d'autres études. Cependant, l'âge moyen était élevé[4], probablement dû au fait que les patients les moins âgés sont renvoyés à leur domicile directement après l'hospitalisation. Parmi nos patients, 60,5 % présentaient un déficit cognitif. Dans l'étude de Dallière *et al.*[12], réalisée aussi dans un SSR en France, le pourcentage de patients opérés pour fracture avec troubles cognitifs était de 79 %, amplement supérieur à celui de la présente recherche. Les résultats de Beloosesky[13] étaient plus optimistes, en ne trouvant que 45 % des patients présentant des troubles. Différents facteurs peuvent expliquer ces disparités : l'âge, le niveau éducatif, le contexte culturel[10] et le fait qu'étant un SSR polyvalent, les patients identifiés comme lourdement déments lors de la demande d'admission sont récusés par notre centre.
La moyenne de l'index de Charlson était de 5,4. Les hommes cumulaient plus de comorbidités (6,3 points) que les femmes (5 points).
Plus de 40 % des cas présentaient une dénutrition. Ces résultats diffèrent avec ceux de Dallière *et al.*[12]. Cela peut s'expliquer par la diversité dans les systèmes de classification et par le fait que les critères de la HAS[11] sont peut-être plus sensibles que d'autres méthodes.
Le type de fracture a influé d'une manière décisive sur la Durée moyenne du séjour (DMS) en SSR : 36 jours pour les fractures extracapsulaires, 40 pour les intracapsulaires et 72 pour les fractures périprothétiques. Cependant, nous n'avons pas trouvé de relation significative entre le temps en décharge et le score dans l'échelle de Katz à la sortie. Nous n'avons pas trouvé non plus une relation significative entre le type d'intervention et la douleur.

Aides techniques pour la marche

Avant la fracture, 23 patients marchaient sans aides techniques et 1 ne marchait pas. À la sortie, seul 1 patient n'avait pas besoin d'aides techniques et 6 patients ne marchaient pas. Seulement 17 % ont récupéré l'autonomie préalable pour la marche. Des grandes disparités ont été retrouvées par rapport à d'autres études. Yoshizawa *et al.*[14] ont obtenu 92,9 % de récupération de la capacité de déambulation à la sortie d'un centre de réhabilitation. Dans l'étude de Bovy *et al.*[15], 27,7 % des patients déambulaient à la sortie sans aides techniques, 38,1 % avec canne ou béquilles et 17,3 % avec déambulateur. Ces différences peuvent peut-être s'expliquer par l'âge moyen de nos patients, relativement élevé dans notre étude, et par la DMS. Cependant, dans l'étude de Bovy *et al.*[15], la DMS reste similaire à la notre, dans l'étude de Yoshizawa *et al.*[14] est du double de jours.

Il a été constaté une association entre autonomie pour la déambulation et la douleur à la sortie : à plus grande douleur, plus grande dépendance technique pour la déambulation. Différentes études ont mis en évidence l'impact de la douleur postopératoire sur les capacités fonctionnelles[16] ; la douleur occasionne une diminution de la mobilité. Dans notre étude, les patients plus dépendants d'aides techniques de marche avaient une amplitude articulaire significativement diminuée à la sortie.

Mode de vie avant la fracture et à la sortie

Parmi les 40 patients qui vivaient à leur domicile avant la fracture, 67,5 % ont récupéré leur mode de vie antérieur, trois (7 %) ont été institutionnalisés. Les résultats d'autres études varient à ce sujet. Les différences culturelles existant dans les populations étudiées peuvent expliquer cette disparité. Dans l'étude de Bovy *et al.*[15], 70 % des participants sont retournés à leur domicile après la période de rééducation ; cependant, 17 % ont été institutionnalisés et 6 % ont dû être réadressés vers un service MCO. Dans l'étude de Dallière *et al.*[12], 89 % des patients qui vivaient à leur domicile ont récupéré leur mode de vie. Le pourcentage de patients institutionnalisés a augmenté de 15 à 21 %.

Aucun des patients de cette étude n'est décédé. Selon Coquelet[17] en 2011, 3 % des séjours en SSR pour FESF se sont terminés par le décès du patient et 16 % par le retour à un service MCO pour complication, similaire à la fréquence de cette recherche (12,5 %).

Évolution des capacités concernant les ADL

Avant la fracture, le score moyen obtenu dans l'échelle de Katz était élevé (5,6 points), décrivant ainsi une population possédant un bon niveau d'indépendance ; à l'entrée en SSR, le score est descendu à une moyenne de 3,1 ; à la sortie le score était partiellement récupéré avec une moyenne de 4,8, mettant en évidence une amélioration statistiquement significative.

Bien que l'échelle de Katz soit un outil très utilisé, nous n'avons pas trouvé d'études sur l'évolution des ADL (évaluées avec cette échelle) chez des patients avec FESF en France. Cependant, ces résultats peuvent être comparés aux études françaises réalisées avec d'autres échelles et des recherches réalisées dans d'autres populations. Dallière *et al.*[12] ont mesuré l'indépendance pour les ADL au travers de l'échelle de Mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF) : à l'entrée en SSR la moyenne dans la MIF motrice était de 42,2/91, et de 67/91 à la sortie, montrant une amélioration significative.

En France, le Programme de médicalisation des systèmes d'information en soins de suite ou de réadaptation (PMSI-SSR) reprend l'information sur l'indépendance pour les ADL. On inclut des items de soins personnels, de comportement et de capacité relationnelle. Malgré les différences par rapport à l'échelle de Katz, nous avons considéré important de l'inclure dans la discussion, dans l'intérêt d'observer les moyennes d'entrée (15,2/24) et de sortie (13,8/24) en SSR au plan national chez des patients avec FESF ; la tendance, moins marquée que dans d'autres études, était vers l'amélioration dans l'indépendance concernant les ADL[17].

Dans l'étude d'Ibrahim *et al.*[18], réalisée en Malaisie, la moyenne du score dans l'échelle de Katz était de 5,85 avant la fracture et de 1,28 points à la sortie (en remarquant qu'il s'agissait d'un séjour hospitalier et non d'un séjour en centre de rééducation). Trois mois après, la moyenne était remontée à 4,33, presque 1 point de moins par rapport à la présente étude. En Pologne, l'étude de Ganczak[19] a observé une moyenne de 5,7 avant la fracture et de 5 points trois mois après, des valeurs similaires à celles présentées ici.

ADL et facteurs associés

Les facteurs qui semblent avoir influencé la récupération des capacités concernant les ADL ont été : l'âge, la présence de troubles cognitifs, la somme des comorbidités, la douleur et l'amplitude articulaire. Le sexe, le statut nutritionnel, les différents types de fracture et de traitements, le temps en décharge n'ont pas été identifiés comme déterminants.

L'âge a été associé à un mauvais score à la sortie, mais cela n'était pas le cas avant la fracture. Le facteur âge ne constituerait pas un marqueur de dépendance de forme directe, mais peut-être un déterminant comme facteur de vulnérabilité devant un évènement traumatique. Une grande partie des recherches consultées ont associé l'âge à une moindre récupération des ADL[18-20], cependant cette association n'a pas été trouvée dans l'étude réalisée par Montalbán-Quesada *et al.*[21]. Il est nécessaire d'approfondir les recherches dans cette direction, puisque l'âge, comme facteur isolé, n'est peut-être pas un élément de mauvais pronostic fonctionnel.

Bien qu'il soit généralement accepté que la présence de troubles cognitifs est associée à une moindre récupération des ADL[18,20,22,23], quelques études ont mis en évidence des doutes concernant ce consensus. Beloosesky *et al.*[24] montrèrent dans leur étude que la récupération dépendait plutôt des capacités préalables à la fracture, et n'était pas nécessairement associée à la présence de troubles cognitifs. Dans la présente étude, nous n'avons pas trouvé de relation entre le score de Katz avant la fracture et la présence ou non de troubles cognitifs ; *a contrario*, la corrélation est positive entre le score MMSE et l'échelle de Katz à la sortie. Il est nécessaire d'approfondir dans cette direction pour obtenir des conclusions plus claires.

La limitation de l'amplitude articulaire de la hanche et la douleur semblaient aussi être des facteurs décisifs sur

l'évolution des capacités fonctionnelles, cette relation peut être influencée par divers facteurs. Antérieurement, nous avons décrit la relation entre l'amplitude de flexion de la hanche et l'autonomie pour la déambulation. Naturellement, les patients plus dépendants pour la marche ont été les moins autonomes pour les ADL. Cependant, la relation entre douleur et limitation de l'amplitude articulaire n'a pas été significative dans la présente étude, il s'agit d'une association bien observée dans différentes recherches. Selon l'étude réalisée par Arinzon *et al.*[25], pour chaque point gagné dans l'échelle EVA (Échelle visuelle analogique), le score dans la MIF descend de 6,73 points, ce qui montre que la douleur est prédictive de la récupération de l'autonomie après une FESF.

Limites de l'étude

L'absence de groupe témoin et la faible taille de l'échantillon ont impliqué une limitation importante, la comparaison des résultats est rendue difficile du fait de grandes disparités concernant l'utilisation et l'interprétation de l'échelle de Katz.

Futures lignes de recherche

Cette étude est une première partie d'un projet de recherche, réalisée dans le CME et concernant les patients avec FESF. Ce projet a pour origine les doutes, les inquiétudes et les problématiques qui interpellent l'équipe de rééducation en face de chaque patient, surtout dans les cas où les solutions et les réponses paraissent épuisées. L'objectif est d'étudier en profondeur le rôle que les SSR jouent dans le devenir de ces patients, nous continuons de recruter des patients pour collecter de nouvelles données. De plus, un suivi est réalisé à 3, 6 et 12 mois, pour établir : le statut vital, le nombre de réhospitalisations, de nouvelles chutes, de fractures et le score de Katz.

CONCLUSION

La rééducation en SSR a été partiellement efficace, une évolution significative du score de Katz a été observée pendant le séjour. Cependant, la fracture a eu un impact très important sur le choix du lieu de vie ainsi que sur l'autonomie pour la déambulation.

L'âge, les troubles cognitifs, la somme de comorbidités, la douleur et la limitation de l'amplitude articulaire de la hanche ont été identifiés comme facteurs associés à un mauvais pronostic fonctionnel. Le sexe, le statut nutritionnel, les différents types de fracture et de traitements, ainsi que le temps en décharge n'ont pas été associés de façon significative aux capacités fonctionnelles.

Une approche globale est primordiale, en raison de la diversité de facteurs qui interagissent sur les capacités fonctionnelles. Une prise en charge pluridisciplinaire, en insistant sur les facteurs qui sont susceptibles d'être améliorés, peut contribuer à un meilleur pronostic fonctionnel de ces patients. ■

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt en rapport avec cet article.

RÉFÉRENCES

1. **Hung LW, Tseng WJ, Huang GS, Lin J.** High short-term and long-term excess mortality in geriatric patients after hip fracture: a prospective cohort study in Taiwan. *BMC Musculoskelet Disord* 2014 ; 15 : 151.
2. **Oberlin P, Mouquet M.** Les fractures du col du fémur entre 1998 et 2007 : quel impact sur le vieillissement ? Études et résultats - DREES 2010 ; 723 : 1-6.
3. **Peeters CM, Visser E, Van De Ree CL, Gosens T, Den Oudsten BL, De Vries J.** Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review. *Injury* 2016 ; 47 : 1369-82.
4. Haute Autorité de Santé. Orthogériatrie et fracture de la hanche. Note méthodologique et de synthèse documentaire 2017. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-10/orthogeriatrie_et_fracture_de_la_hanche_-_note_methodologique.pdf
5. **Magaziner J, Hawkes W, Hebel JR, Zimmerman SI, Fox KM, Dolan M, *et al.*** Recovery from hip fracture in eight areas of function. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000 ; 55 : 498-507.
6. **Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW.** Studies of Illness in the Aged, The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA* 1963 ; 185 : 914-9.
7. **Katz S, Jackson B, Jaffe M, Littell A, Turk C.** Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons, VI. Comparison Study of Rehabilitated and Nonrehabilitated Patients with Fracture of Hip. *J Chronic Dis* 1962 ; 15 : 979-84.
8. **Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, Magaziner J, Beaupre LA, Cameron ID, *et al.*** A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BMC Geriatr* 2016 ; 16 : 1-18.
9. **Marty C, Mourey F.** Bilan kinésithérapique initial en gérontologie : de la complexité au juste soin. *Kinésithér Sci* 2017 ; 590 : 35-40.
10. **Tombaugh TN, Mclntyre NJ.** The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *J Am Geriatr Soc* 1992 ; 40 : 922-35.
11. Haute Autorité de Santé. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. Recommandations professionnelles 2007. https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_546549/fr/strategie-de-prise-en-charge-en-cas-de-denutrition-proteino-energetique-chez-la-personne-agee
12. **Dallière O, Blanchon MA, Blanc P, Presles E, Gonthier R.** Impact des facteurs de fragilité sur le devenir des sujets âgés de 75 ans et plus opérés d'une prothèse de hanche. *Ann Readapt Med Phys* 2004 ; 47 : 627-33.
13. **Beloosesky Y, Grinblat J, Epelboym B, Hendel D.** Dementia does not significantly affect complications and functional gain in elderly patients operated on for intracapsular hip fracture. *Arch Orthop Trauma Surg* 2001 ; 121 : 257-60.
14. **Yoshizawa T, Nishino T, Mishima H, Ainoya T, Yamazaki M.** Rehabilitation in a convalescent rehabilitation ward following an acute ward improves functional recovery and mortality for hip fracture patients: a sequence in a single hospital. *J Phys Ther Sci* 2017 ; 29 : 1102-7.
15. **Bovy P, Jolly S, Dropsy S, Sacre F.** Résultats de la rééducation sur la qualité de la marche et le devenir de patients âgés après fracture de l'extrémité supérieure du fémur, Évolution après un an. *Ann Readapt Med Phys* 2002 ; 45 : 19-25.
16. **Shyu YIL, Chen ML, Chen MC, Wu CC, Su JY.** Postoperative pain and its impact on quality of life for hip-fractured older people over 12 months after hospital discharge. *J Clin Nurs* 2009 ; 18 : 755-64.
17. **Coquelet F.** Soins de suite et de réadaptation : les personnes de 70 ans ou plus effectuent la moitié des séjours, Études et résultats - DREES 2015 ; 943 : 1-6.
18. **Ibrahim NI, Ahmad MS, Zulfarina MS, Zaris SNASM, Mohamed N, Mokhtar SA, *et al.*** Activities of daily living and determinant factors among older adult subjects with lower body fracture after discharge from hospital: a prospective study. *Int J Environ Res Public Health* 2018 ; 15 : 1002.
19. **Ganczak M, Chrobrowski K, Korzeń M.** Predictors of a change and correlation in activities of daily living after hip fracture in elderly patients in a community hospital in Poland. *Int J Environ Res Public Health* 2018 ; 15 : 1-13.
20. **Infante-Castro CI, Rojano-Mejía D, Ayala-Vázquez G, Aguilar-Esparza G.** Factores pronóstico de funcionalidad en adultos mayores con fractura de cadera. *Cir Cir* 2013 ; 81 : 125-30.
21. **Montalbán-Quesada S, García-García I, Moreno-Lorenzo C.** Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera. *Rev da Esc Enferm da USP* 2012 ; 46 : 1096-101.
22. **Milisen K, Abraham IL, Broos PL.** Postoperative variation in neurocognitive and functional status in elderly hip fracture patients. *J Adv Nurs* 1998 ; 27 : 59-67.
23. **Svensson O, Strömberg L, Ohlén G, Lindgren U.** Prediction of the outcome after hip fracture in elderly patients. *J Bone Joint Surg Br* 1996 ; 78 : 115-8.
24. **Beloosesky Y, Grinblat J, Epelboym B, Weiss A, Grosman B, Hendel D.** Functional gain of hip fracture patients in different cognitive and functional groups. *Clin Rehabil* 2002 ; 16 : 321-8.
25. **Arinzon Z, Gepstein R, Shabat S, Berner Y.** Pain perception during the rehabilitation phase following traumatic hip fracture in the elderly is an important prognostic factor and treatment tool. *Disabil Rehabil* 2007 ; 29 : 651-8.