



HAL
open science

Failure in osteoporosis management after hip fracture

Benjamin Bonne

► **To cite this version:**

Benjamin Bonne. Failure in osteoporosis management after hip fracture. Human health and pathology. 2014. dumas-01158412

HAL Id: dumas-01158412

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01158412>

Submitted on 1 Jun 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.

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2014

N°

**Échec de la prise en charge de l'ostéoporose
post fracturaire en France.**

THESE
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT

Benjamin BONNE

Né le 25 Juin 1986 A Chambéry (73)

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Le 2 Décembre 2014

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : M. le Professeur Gaëtan GAVAZZI, directeur de thèse

Membres

M. le Professeur José LABARERE

M. le Professeur Jérôme TONETTI

Mme. le Docteur Catherine BIOTEAU

Mr. le Docteur Laurent GRANGE

Doyen de la Faculté : **M. le Pr. Jean Paul ROMANET**

Année 2013-2014

ENSEIGNANTS A L'UFR DE MEDECINE

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie réanimation
MCU-PH	APTTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	chirurgie générale
PU-PH	BACONNIER Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	BAGUET Jean-Philippe	Cardiologie
PU-PH	BALOSSO Jacques	Radiothérapie
PU-PH	BARRET Luc	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	BAUDAIN Philippe	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BEANI Jean-Claude	Dermato-vénéréologie
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
PU-PH	BETTEGA Georges	Chirurgie maxillo-faciale, stomatologie
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Agents infectieux
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
MCU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
MCU-PH	BOUZAT Pierre	Réanimation
PU-PH	BRAMBILLA CHRISTIAN	Pneumologie
PU-PH	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
MCU-PH	CALLANAN-WILSON Mary	Hématologie, transfusion
PU-PH	CARPENTIER Françoise	Thérapeutique, médecine d'urgence

PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CHIROSSEL Jean-Paul	Anatomie
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COHEN Olivier	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	DE GAUDEMARIS Régis	Médecine et santé au travail
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
MCU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
PU-PH	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
MCU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique et procréation
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	chirurgie générale
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie, transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GODFRAIND Catherine	Anatomie et cytologie pathologiques (type clinique)
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique

PU-PH	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Génétique et procréation
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie obstétrique
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	JUVIN Robert	Rhumatologie
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
PU-PH	KRACK Paul	Neurologie
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Département de veille sanitaire
PU-PH	LANTUEJOL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	LAPORTE François	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARRAT Sylvie	Bactériologie, virologie
MCU-PH	LAUNOIS-ROLLINAT Sandrine	Physiologie
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
PU-PH	LEROUX Dominique	Génétique
PU-PH	LEROY Vincent	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	LETOUBLON Christian	chirurgie générale
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
MCU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
PU-PH	MACHECOURT Jacques	Cardiologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie, transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie - virologie
MCU-PH	MCLEER Anne	Cytologie et histologie
PU-PH	MERLOZ Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie - virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
MCU-PH	MOUCHET Patrick	Physiologie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brûlogie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hémato - transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie

PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie réanimation
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	PONS Jean-Claude	Gynécologie obstétrique
PU-PH	RAMBEAUD Jacques	Urologie
MCU-PH	RAY Pierre	Génétique
PU-PH	REYT Émile	Oto-rhino-laryngologie
MCU-PH	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET J. Paul	Ophthalmologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique, addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie, toxicologie et pharmacologie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL-CANALI Carole	Réanimation médicale
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	SERGENT Fabrice	Gynécologie obstétrique
PU-PH	SESSA Carmine	Chirurgie vasculaire
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses, maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU	VILLA Alessandro	Neurosciences
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUI Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

REMERCIEMENTS

M. le Professeur Gaëtan GAVAZZI, directeur de thèse

Merci Gaëtan de me faire l'honneur de présider ce jury. Merci de m'avoir guidé tout au long de ma formation, pour ce travail de thèse mais également pendant mon début d'internat. Les 6 mois passés dans ton service resteront gravés dans ma mémoire, à la fois sur le plan professionnel et sur le plan humain. Merci.

A M. le Professeur José LABARERE

Vos conseils et votre aide dans la préparation de ce travail m'ont été précieux pour aboutir à ce résultat. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

A M. le Professeur Jérôme TONETTI

Merci de votre aide au début de mon travail lorsque celui-ci n'en était qu'à ses balbutiements. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

A Mme. le Docteur Catherine BIOTEAU

Merci de participer à ce jury et de me faire l'honneur de juger mon travail. Merci de ta présence et de ton soutien lors de mon passage en gériatrie.

A Mr. le Docteur Laurent GRANGE

Merci de tes conseils lors de la mise en route de ce projet. Merci également de ta présence lors de ma toute première prise de fonction.

A l'équipe de la caisse primaire d'assurance maladie de l'Isère et son directeur, Mr Jean Peyriere. Merci d'avoir accepté de participer à ce travail et de votre disponibilité.

Au Pr Saragaglia, aux Drs Grimaldi, Prudhon et Steffann. Merci d'avoir accepté de collaborer à ce travail.

A Anaïs, merci de me supporter au quotidien, de ton soutien et de ta présence. A notre amour.

A mes parents, merci pour le soutien que vous m'avez toujours apporté. Vous avez toujours été une source d'inspiration.

A ma sœur, Aline, merci de ta présence tout au long de ces années et pour toute l'aide apportée pour parfaire ce travail.

A ma grand-mère, Edith, que j'aime fort.

A mes cousins et cousines (Julien, Victor, Robin, Nicolas, Mathis, Marlène, Sonia), mes oncles et tantes (Monique, Jacqueline, Serge)

A ceux qui ne sont plus là :

Mes grands-parents, Denise, André et Ernest, qui me manquent chaque jour...

Gérard, qui est parti beaucoup trop tôt.

A ma belle famille.

A mes co-internes, avec une pensée spéciale pour Jeff (et oui, un an ensemble à survivre à beaucoup de galères), à Sabine pour tous ces fous rires à Chatin, à Armelle et Emilie pour tous ces voyages en train à Chambéry à potiner.

A toute l'équipe de cardiologie du CH de Chambéry, 6 mois de bonheur passés là-bas avec une équipe géniale.

A tous les médecins et paramédicaux que j'ai pu côtoyer, merci pour leur expérience transmise et toutes les connaissances que j'ai pu acquérir.

Et particulièrement

A Sylvie, merci pour ta patience et pour tout ce que tu m'as apporté sur le plan médical mais aussi sur le plan humain.

Aux équipes de pédiatrie-gynécologie de Voiron, des urgences de Chambéry et des cabinets médicaux d'Ugine et Vizille.

A mes amis,

Gaël, la team TS2 (Magic, Pierro, Golo), Flo, Blondin, Eva, Laure-Anne, Elise, Manon, Delphine, Bibite, Chef, Cyrilou.

Echec de la prise en charge de l'ostéoporose post fracturaire en France.

Depuis près de 20 ans, l'ostéoporose a bénéficié de nombreux progrès en particulier sur le plan thérapeutique avec l'arrivée des bisphosphonates. Cela permet donc au praticien d'avoir à sa disposition des moyens de prévenir une fracture ou le cas échéant, sa récurrence.

Avec le vieillissement de la population et notamment la génération des « papy boomers », l'ostéoporose est et va devenir de plus en plus un véritable enjeu de santé publique. Alors que la prévention en soins primaires est principalement portée sur les pathologies cardiovasculaires et leurs facteurs de risques¹, il ne reste qu'une faible place pour les autres pathologies et notamment l'ostéoporose.

Lors de mes premières responsabilités d'interne en rhumatologie puis en gériatrie j'ai pu m'apercevoir des conséquences de l'ostéoporose et des insuffisances de prise en charge de cette pathologie. En énumérant les antécédents des patients, il était fréquent de retrouver des fractures à des sites préférentiels de l'ostéoporose. Malheureusement un traitement adéquat n'était que trop rarement présent.

Les données concernant la prise en charge thérapeutique de l'ostéoporose sont quasi inexistantes en France, les dernières publiées datant de 15 ans². Dans la littérature internationale, les conséquences dramatiques de l'ostéoporose sont clairement identifiées : les fractures ostéoporotiques, et en particulier celles de l'extrémité supérieure du fémur, entraînent une importante surmortalité^{3,4}, une baisse de la qualité de vie⁵ et un surcoût économique en constante augmentation^{6,7}

L'article présenté ci-dessous a pour objectif de mesurer le taux de prescription médicamenteuse à visée anti ostéoporotique dans l'année suivant une fracture de l'extrémité

supérieure du fémur mais également les conséquences de celle-ci en terme de mortalité à 1 an et de ré hospitalisations.

1. Østbye, T. *et al.* Is There Time for Management of Patients With Chronic Diseases in Primary Care? *Ann. Fam. Med.* **3**, 209–214 (2005).
2. Briançon, D., de Gaudemar, J.-B. & Forestier, R. Management of osteoporosis in women with peripheral osteoporotic fractures after 50 years of age: a study of practices. *Jt. Bone Spine Rev. Rhum.* **71**, 128–130 (2004).
3. Bliuc, D. *et al.* Mortality risk associated with low-trauma osteoporotic fracture and subsequent fracture in men and women. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* **301**, 513–521 (2009).
4. Brauer, C. A., Coca-Perraillon, M., Cutler, D. M. & Rosen, A. B. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* **302**, 1573–1579 (2009).
5. Boonen, S. *et al.* Functional outcome and quality of life following hip fracture in elderly women: a prospective controlled study. *Osteoporos. Int. J. Establ. Result Coop. Eur. Found. Osteoporos. Natl. Osteoporos. Found. USA* **15**, 87–94 (2004).
6. Burge, R. *et al.* Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025. *J. Bone Miner. Res. Off. J. Am. Soc. Bone Miner. Res.* **22**, 465–475 (2007).
7. Ray, N. F., Chan, J. K., Thamer, M. & Melton, L. J. Medical expenditures for the treatment of osteoporotic fractures in the United States in 1995: report from the National Osteoporosis Foundation. *J. Bone Miner. Res. Off. J. Am. Soc. Bone Miner. Res.* **12**, 24–35 (1997).

Failure in osteoporosis management after hip fracture

Objectives

Osteoporotic hip fracture is a frequent disease associated with high mortality and morbidity rates. The aims of this study were to estimate antiresorptive therapy prescription prevalence, all causes mortality and readmission rates after the fracture within one year after hip fracture.

Method

We conducted a retrospective cohort study of hip fracture patients aged of 65 years old and older who were hospitalized between July 1st, 2012 and June 30th, 2013. The local public health insurance agency provided data on treatments, mortality and hospital readmissions.

Results

Out of 658 patients screened for eligibility, 367 (65.4%) were included and 345 (61.5%) were followed-up for 1 year. Fifteen patients (4.3%, 95%confidence interval [CI], 2.5%-7.1%) received antiresorptive drugs at any time during the follow-up period, 178 patients (51.6%, 95%CI, 46.2%-57.0%) and 57 patients (16.5%, 95%CI, 12.8%-20.9%) receiving vitamin D and calcium, respectively. 105 patients (28.6%, 95%CI, 24.3%-33.5%) died and 195 patients were readmitted (56.5%, 95%CI, 50.5%-62.5%) within one year after hip fracture.

Conclusion

Our findings indicate that osteoporosis management after hip fracture is not optimal and that mortality remains elevated in the first year. The reasons for this observation deserve further study.

Introduction

Osteoporosis is a silent disease until it is complicated by fractures—fractures that occur following minimal trauma or, in some cases, with no trauma¹. It is characterized by low bone mass, deterioration of bone tissue and disruption of bone architecture, compromised bone strength and an increase in the risk of fracture¹.

The most frequent osteoporotic fracture localizations are hip, wrist and spine¹. Hip fracture is the osteoporotic fracture with the highest mortality rate². Mortality excess continues for at least 10 years after hip fracture³. One-year mortality reaches about 20%⁴. This rate was higher in the 1990's and has been decreasing since then⁵. Hip fractures also have a strong impact on morbidity with 27% of institutionalization at 6 months⁶ and a worst quality of life². Worldwide projections show that the number of hip fractures should be multiplied by more than 3 between 1990 and 2050⁷. In nursing home, 1-year mortality reaches 47% (36.2% at 6 months) and death or new total disability in locomotion at one year for 60.5% of patients (53.5% at 6 months)⁸. This leads to an increasing cost which was more than 700 millions € already 14 years ago in France for the only hip, wrist and humerus osteoporotic fractures⁹.

Biphosphonates prevent a first osteoporotic fracture¹⁰. However, the most important impact of antiresorptive treatment is for secondary prevention. After a first osteoporotic fracture, they reduce for 40%, 46%, 20% and 28% second hip fracture, second spinal fracture, second other fractures and mortality respectively¹⁰⁻¹⁴. Then, guidelines recommend treating every patient older than 50 with hip fracture without bone mineral density measurement¹. However, 15.7%, 2.7% and 6.0% of patients received appropriate treatments after hip fracture in USA¹⁵, Canada¹⁶ and Belgium¹⁷ respectively. In nursing home and long-term care, 5.9% of residents received an antiresorptive drug whereas 12.1% of this population had an history of fracture and 12.5% had a diagnosis of osteoporosis¹⁸. For the last 15 years, no data are available in France

The aims of this study were to estimate the prevalence of antiresorptive drug prescription after hip fracture and to investigate associated clinical outcomes.

Methods

Study design

Merging claims data from 3 hospitals with data from health insurance, we conducted a retrospective cohort study in a 450 000 inhabitants urban area, in France.

Patients

Patients of 65 years old and older were eligible if they had an International Classification of Diseases, Tenth revision (ICD-10) discharge diagnosis code of hip fracture (S72.0, S72.1 or S72.2) or a surgical procedure code of hip surgery, between July 1st, 2012 and June 30th, 2013.

Patients who were not affiliated to the local public health insurance agency namely “caisse primaire de l’assurance maladie (CPAM) de l’Isère” were excluded. Patients were included only once during the study recruitment period.

Data collection

Patients’ baseline characteristics were collected using a structured chart review including age, gender and discharge disposition. Nursing home residents qualified for discharge went home. The local public health insurance agency provided anonymized data on antiresorptive during the first year post hip fracture.

For antiresorptive drugs, all patients were followed-up 1-year after hip fracture. Because authorization from the French data protection agency was not searched, the local public health agency could not provide individual patient data.

The local public health insurance agency collected for each patient of the cohort all reimbursement for the following antiresorptive drugs: Alendronic acid, Denosumab, Ibandronic acid, Raloxifene, Risedronic acid, Strontium ranelate, Teriparatide and Zoledronic acid. Reimbursements of calcium and vitamin D were also collected. As French patients get visit for drug renewal every 3 months, the analysis was made for 4 different periods: 3 months before the index hip fracture, 3 months after the fracture, 3 to 6 months after the fracture and 6 to 12 months after the fracture.

Clinical outcomes

All cause mortality and hospital readmissions were evaluated using the data from the local French public insurance agency. The time frame between the fracture and the date of death was collected with the local public health insurance agency data.

Statistical analysis

Categorical variables were reported as numbers and percentages and continuous variables as median and interquartile range ([IQR] i.e., 25th-75th percentiles). Survival curve was plotted using Kaplan-Meier estimates. Patient survival was censored at 1 year. In univariable analysis, differences in 1-year mortality and readmission according to patient baseline characteristics were compared using chi² tests or Fisher exact tests where appropriate. P-values of less than .05 were considered significant. All analyses were performed using Stata version 11.0 (Stata Corporation, College Station, TX, USA) software.

Results

Between July 1st, 2012 and June 30th, 2013, 663 patients were discharged with an ICD-10 diagnostic code of hip fracture or a surgical procedure code of hip fracture surgery. Out of these, 561 were 65 years old or older and 367 were affiliated to the French public insurance agency (Figure 1). Twenty-two patients (6.0%) died during their index hospital stay and 345 patients were followed-up for 1 year. The median age for all patients was 85 (IQR, 79-89), 76% were women; 65% were discharged to post acute care rehabilitation facilities (Table 1).

Characteristics	Patients (N=345)
Age (year), n (%)	
65-74	43 (12.5)
75-84	126 (36.5)
≥85	176 (51.0)
Female gender, n (%)	262 (75.9)
Discharge disposition, n (%)	
Rehabilitation	226 (65.5)
Home	119 (34.5)
Operating site, n (%)	
Teaching hospital North	155 (44.9)
Teaching hospital South	97 (28.1)
« Mutualiste » hospital	52 (15.1)
« cèdres » hospital	41 (11.9)

Table 1. Baseline characteristics

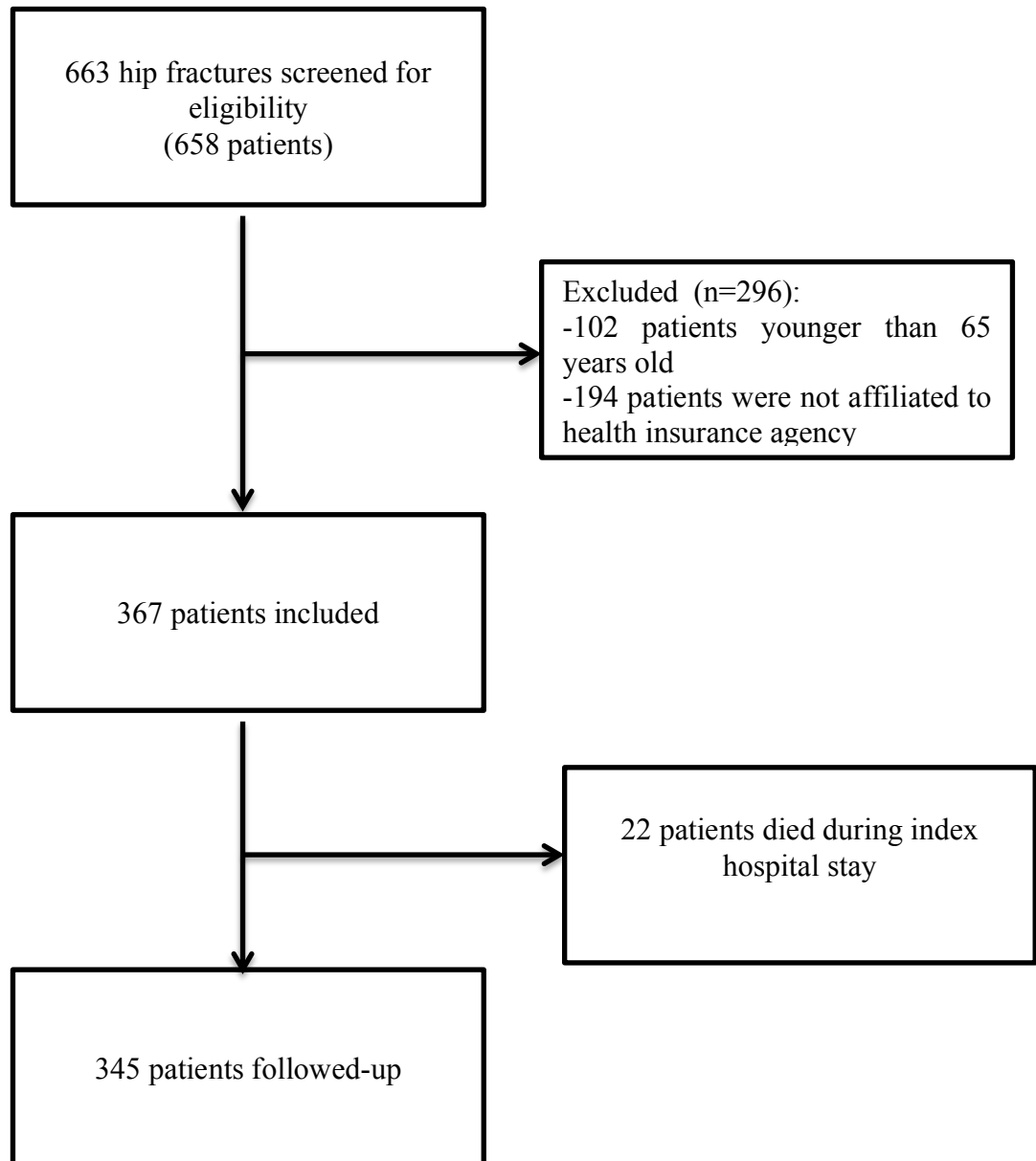


Figure 1. Study enrollment

Antiresorptive drugs

No patients were receiving treatment against osteoporosis over the 3 months preceding the fracture. Fifteen patients (4.3%, n=345; 95%confidence interval [CI], 2.5%-7.1%) received antiresorptive drugs at any time over the 1-year period. Of these, 10 (3.5%) received the treatment for the whole follow-up period (Table 2).

		Antiresorptive treatment, n (% [95%CI])		Vitamin D, n (% [95%CI])		Calcium, n (% [95%CI])
0-12months (n=345)	15	4.3 (2.5-7.1)	178	51.6 (46.2-57.0)	57	16.5 (12.8-20.9)
0-3 months (n=345)	13	3.8 (2-6.4)	131	38 (32.9-43.3)	35	10.1 (7.2-13.8)
3-6 months (n=316)	10	3.2 (1.5-5.7)	107	33.8 (28.7-39.4)	35	11.1 (7.8-15.1)
6-12 months (n=282)	13	4.6 (2.5-7.8%)	110	39 (33.3-45)	39	13.8 (10-18.4)

Table 2. Prevalence of treatment (95% confidence interval) after hip fracture over the 1-year follow-up period.

Clinical outcomes

Overall 105 patients (28.6%, 95%CI, 24.3%-33.5%) died during the 1-year follow-up period: 22 patients died during the index hospital period and 83 died after hospital discharge. Kaplan Meier estimates of mortality were 7.4%, 13.9% and 23.1% at 1, 3, and 6 months respectively (Figure 2).

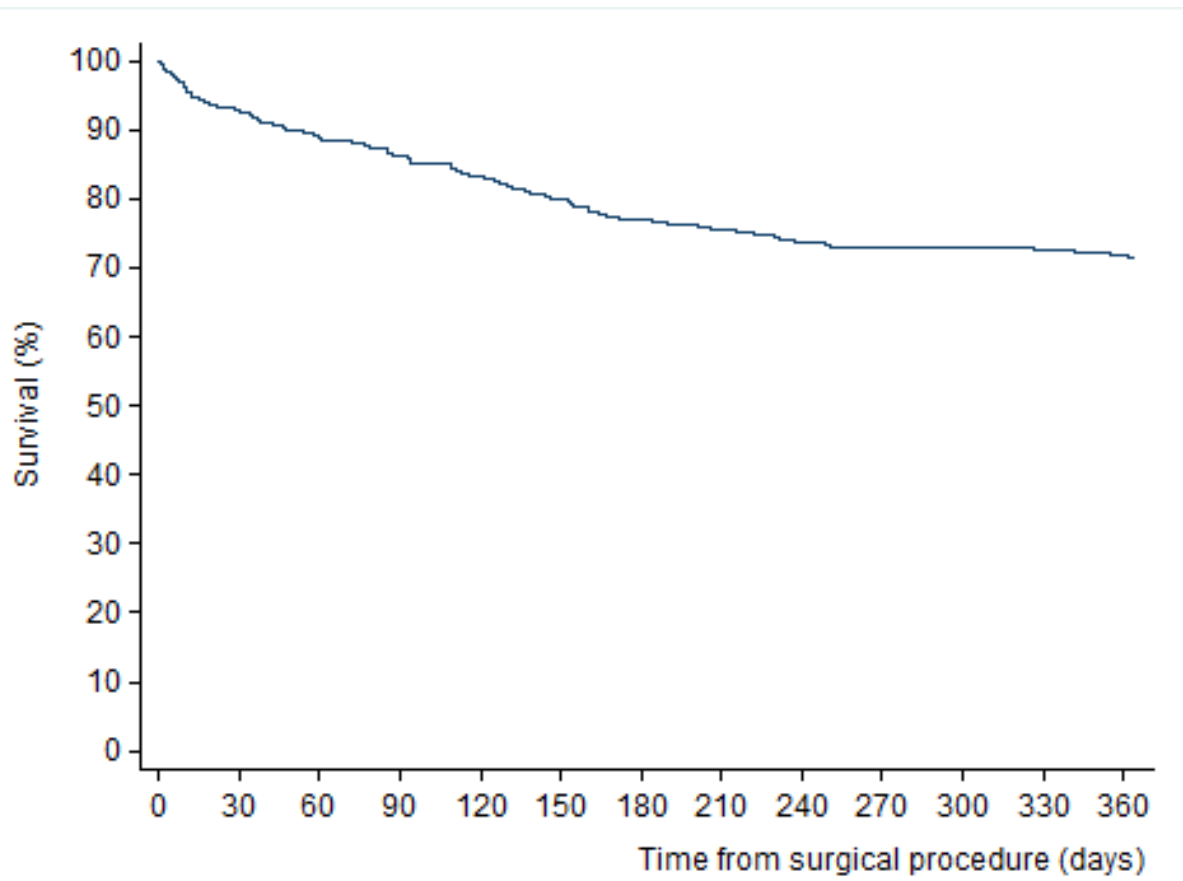


Figure 2. Probability of surviving in the year following hip fracture

In univariable analysis, prognostic factors for 1-year mortality were older age (30.1% vs. 23.0% vs. 2.3% $p < 0,001$), male gender (32.5% vs. 21.4% $p = 0,029$), home discharge (34.5% vs. 18.6% $p = 0,001$) and no vitamin D prescription (36.0% vs. 13.0% $p < 0,001$). Hospital readmission had no influence on mortality (26.0% vs. 22.6% $p = 0,27$). 195 patients (56.5%, 95%CI, 50,5%-62,5%) were readmitted at least once. There were no statistical differences between the age groups concerning readmission ($p = 0,38$).

Discussion

This study followed a hip-fracture cohort for a whole year after the fracture and shows that only 4.3% of patients received at least one antiresorptive treatment in the year following a hip fracture, 51.6% and 16.5% for vitamin D and calcium respectively. While patients did not receive appropriate treatments, the 1-year mortality reached 28% after the fracture and 56.5% of the patients were readmitted during the 1-year follow-up. In nursing home, 25% of patients with hip fracture are readmitted in the first month following their discharge¹⁹.

Antiresorptive treatments rates were dramatically low in our population; one of the lowest prevalence ever published worldwide. Most of publication reports higher prevalence rate: A systematic review of 37 international studies showed that 0.5 to 38% of patients received antiresorptive treatment after an osteoporotic fracture and only 6 studies showed a treatment rate higher than 10%²⁰. Our findings also show that the rate of treatment are nowadays lower than in the early 2000's^{15,16}. Time seems to have the effect to decrease treatments rates after hip fracture in every country. Indeed, the only French study conducted in 1999 and 2000 measuring the treatment after a fracture showed that 35% of patients received a treatment²¹. However, this study did not include hip fracture exclusively²¹. Vitamin D and calcium are more prescribed than antiresorptive therapy and these findings are similar to other countries studies^{20,22}.

Several reasons might explain this under-prescription: physicians do not have enough knowledge about osteoporosis and do not recognize the fracture as an osteoporotic one²³. They are unwilling to treat old patients or those with dementia²⁴. As osteoporosis is an age-related condition, we could have expected that elderly patients would be more likely to be treated with antiresorptive agents but it is actually the opposite. Physicians do not think the

treatment is efficient or evoke unspecific adverse effects²⁵. Yet, treatments can reduce mortality for 28%¹⁴ and prevent a new osteoporotic fracture after hip fracture^{10-12,14}. Previous studies have shown that osteoporosis diagnosis might be an issue itself because when diagnosis is made, patients received appropriate treatments²⁶. Physicians may not be aware that hip fracture must be considered as an osteoporosis diagnosis¹ and that hip fracture is associated with high morbidity and mortality impact^{6,8,27}. They also may not be aware that an ideal management of osteoporosis could reduce cost by 25 to 50%²⁸. In our cohort, access to these therapies is not a problem because in France, these treatments are all reimbursed by the French public health insurance agency. We believe there may be a disconnection between guidelines, orthopedic surgeons, physician in rehabilitation center responsible for treating acute hip fracture and primary care physicians who are responsible of osteoporosis management. For patients, the two barriers to secondary fracture prevention after fracture risk assessment were a lack of communication about the results of fracture risk assessment and incorrect information about bone health treatment²⁹. These two barriers seems hard to resolve when even primary care physicians are not comfortable with osteoporosis management.

Despite very few low rates of antiresorptive treatments, calcium and vitamin D were more prescribed. Fear from side effects of antiresorptive therapy might be the reason for antiresorptive agents under-prescription²⁵ compared to vitamin D and calcium which are older drugs and may be better-known by physicians.

Regarding outcomes, the 1-year mortality reaches 28.6%. This mortality rate is similar to rates dating from 20 years ago³⁰. This may be surprising because most of chronic or acute diseases have moved to better outcomes³¹. This might be explained by the lack of treatment. Indeed, at this period, biphosphonates were not authorized yet. A 2009 study showed a 1-year mortality rate of 20%⁵. With such low treatment rate in our study, we wonder if this lack of

treatment can explain the absence of mortality rate drop. Therapeutic use is not the only parameter acting on mortality. Comorbidities, Activities of Daily Living (ADL), nutritional and cognitive status also have an impact³². These covariables were not reported at individual-patient level in our study limiting the interpretation of our results. However, these rate are a two-fold increase of those in the whole French community dwelling population older than 85 years (<13.7%)³³. Regarding potential prognostic factor for mortality, male gender, lack of vitamin D prescription and home discharge are associated with an excess of mortality in our study in univariable analysis. There is a potential survival bias in the relation between vitamin D and mortality in our study. Patients who died in the first months of follow-up were less likely than other patients to receive vitamin D prescription. Hospital readmissions involved 56.5% of the patients at least once during the year. Very few study measured readmission rate after hip fracture. In England between 2002 and 2007, 21% of patients with hip fracture were readmitted but this study considered readmissions only if patients were back to their surgery center³⁴. In USA in 1997-1998, 32% of patients were readmitted at 6 months after the fracture³⁵. These data are important regarding the potential cost saving of implementing a program promoting the use of antiresorptive drugs.

Our study has some limitations. If our data are quite strong regarding the rate of antiresorptive therapy over the 1-year period following a hip fracture, it was impossible to understand why because we could not perform any comparative data. Regarding the analysis of mortality, we could not perform multivariable analysis because individual patient data were not available for follow-up. Comorbidities, functional, cognitive and nutritional status were not available at baseline but are important for prognostic factors. The kinetic of the fall was unknown and we had no evidence that the fracture was a low-traumatic one. We also did not include laboratory values or physiological variables. Treatments rate may be over-estimated because it represents

a reimbursement of the treatment in a pharmacy but we did not interview the patients to know if they actually took the treatment. This study was at a local scale and it is impossible to generalize the results to a larger area.

In conclusion, despite efficient therapy and explicit guidelines, management of osteoporosis after hip fracture is a failure. Very few people received an antiresorptive treatment after a hip fracture whereas mortality reaches rates which are comparable to those reported 20 years ago and more than half of the patients are readmitted in the year after their fracture. Guidelines are not enough to help the physicians to treat osteoporosis, as it should be. Methods to improve osteoporosis management must be found. A fracture liaison service established in Glasgow, Scotland, evaluated every patient older than 50 years old with fracture in orthopedic services to evaluate osteoporosis risk and permitted to improve cares³⁶. Interventions might be a solution but they are not all efficient³⁷. The best intervention increases the antiresorptive drug treatments prescription rate for 54%. It concerns patient information, a letter for the general practitioner and a phone call during the follow-up³⁸.

Conclusions et perspectives

Cette étude confirme donc que la prise en charge de l'ostéoporose après une fracture de l'extrémité supérieure du fémur est plus qu'insuffisante. Avec moins de 5% des patients traités par une thérapie spécifique de l'ostéoporose dans l'année suivant une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, ce résultat pose plus de questions qu'il n'apporte de réponses. Pourquoi, alors que de nombreux outils diagnostiques et thérapeutiques sont à notre disposition, les patients ne sont-ils pas correctement traités? Quelles sont les raisons qui empêchent une prise en charge optimale ?

Cette sous prescription des médicaments anti-ostéoporotique peut-être dû à une sous information du monde médical, en particulier des médecins généralistes, au sujet de l'ostéoporose, de ses conséquences et de l'efficacité des traitements pour la prévention primaire et secondaire de fractures ostéoporotiques. En effet, malgré leur efficacité démontrée, les médecins semblent réticents à les prescrire par crainte d'effets indésirables. Même si ces derniers restent rares, leur existence ne peut être niée. Les études montrent clairement un avantage en faveur des traitements sur la balance bénéfice-risque. Une amélioration de ces traitements en terme de tolérance et, pourquoi pas, d'efficacité, seraient aussi bienvenues.

L'organisation des filières ostéoporotiques a montré une amélioration de la prise en charge et du taux de prescription des médicaments anti ostéoporotiques. On peut se demander si une campagne de prévention, auprès des médecins généralistes notamment, ne pourrait pas améliorer considérablement la gestion de l'ostéoporose. Au vu de l'enjeu financier et de l'enjeu de santé publique associés à l'ostéoporose, la caisse nationale d'assurance maladie d'une part et les autorités de santé d'autre part devraient s'intéresser à une telle campagne de prévention.

THESE SOUTENUE PAR Benjamin BONNE

TITRE : Echec de la prise en charge de l'ostéoporose post fracturaire en France.

CONCLUSION

L'ostéoporose est une pathologie fréquente avec des taux élevés de morbidité et mortalité, en particulier après une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (FESF). Le but de cette étude était d'évaluer la prescription de traitement à visée antiresorptive dans l'année suivant une FESF, et l'évolution (mortalité et taux de ré-hospitalisation) à 1 an après la fracture.

Cette étude de cohorte rétrospective dans une zone urbaine française (agglomération grenobloise) recrutait des patients de 65 ans ou plus, hospitalisés pour une FESF entre le 1^{er} Juillet 2012 et le 30 juin 2013. Le suivi a duré 1 an. Les données concernant les traitements ont été fournies par la caisse primaire d'assurance maladie. L'analyse a été réalisée lors de 4 périodes distinctes : les 3 mois précédents la fracture, les 3 mois suivant la fracture, entre le 3^{ème} et le 6^{ème} mois suivant la fracture et entre le 6^{ème} et le 12^{ème} mois suivant le fracture.

Sur 561 patients victimes de FESF, 367 ont été inclus et 345 suivis pendant 1 an. Aucun d'entre eux ne prenaient de traitement avant la fracture. Sur cette période, 15 patients (4,3% (intervalle de confiance [IC] 95%, 2,5%-7,1%)) ont reçu un traitement à visée antiresorptive à un moment de l'année, 51,6% (IC95%, 46,2%-57,0%) et 16,5% (IC95%, 12,8%-20,9%) pour la vitamine D et le calcium respectivement. Pendant l'année de suivi, 105 patients (28,6% (IC95%, 24,3%-33,5%)) sont décédés et les ré-hospitalisations ont concerné 195 patients (56,5% (IC95%, 50,5%-62,5%)).

Notre étude indique que la prise en charge de l'ostéoporose après une FESF souffre de graves insuffisances alors que ses conséquences, la mortalité et les ré-hospitalisations, restent élevées la première année. Les raisons de cette carence devraient être investiguées dans de futures études pour améliorer la prise en charge. Compte tenu des coûts et des nécessaires économies de santé, il est urgent que les pouvoirs publics agissent en faveur de l'ostéoporose.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble, le 22/10/2014

LE DOYEN

LE PRESIDENT DE LA THESE

J.P. ROMANET



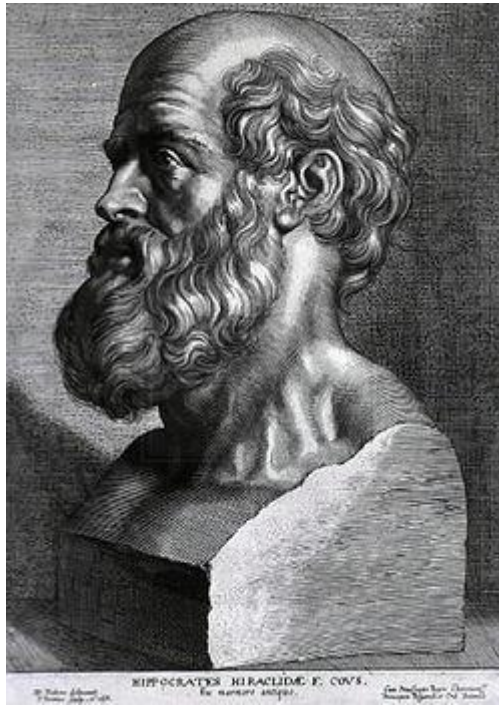
PROFESSEUR Gaëtan GAVAZZI

CHU de Grenoble
Pôle Pluridisciplinaire de Médecine
Médecine Gériatrique
Professeur Gaëtan GAVAZZI
RPPS 10003456224

1. NOF (2014) Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. National Osteoporosis Foundation, Washington. at <http://nof.org/files/nof/public/content/file/2610/upload/895.pdf>
2. Johnell, O. & Kanis, J. A. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporos. Int. J. Establ. Result Coop. Eur. Found. Osteoporos. Natl. Osteoporos. Found. USA* **17**, 1726–1733 (2006).
3. Bliuc, D. *et al.* Mortality risk associated with low-trauma osteoporotic fracture and subsequent fracture in men and women. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* **301**, 513–521 (2009).
4. Brozek, W. *et al.* Mortality After Hip Fracture in Austria 2008-2011. *Calcif. Tissue Int.* (2014). doi:10.1007/s00223-014-9889-9
5. Brauer, C. A., Coca-Perraillon, M., Cutler, D. M. & Rosen, A. B. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* **302**, 1573–1579 (2009).
6. Cooper, C. The crippling consequences of fractures and their impact on quality of life. *Am. J. Med.* **103**, 12S–17S; discussion 17S–19S (1997).
7. Gullberg, B., Johnell, O. & Kanis, J. A. World-wide projections for hip fracture. *Osteoporos. Int. J. Establ. Result Coop. Eur. Found. Osteoporos. Natl. Osteoporos. Found. USA* **7**, 407–413 (1997).
8. Neuman MD *et al.* SURvival and functional outcomes after hip fracture among nursing home residents. *JAMA Intern. Med.* **174**, 1273–1280 (2014).
9. Maravic, M., Le Bihan, C., Landais, P. & Fardellone, P. Incidence and cost of osteoporotic fractures in France during 2001. A methodological approach by the national hospital database. *Osteoporos. Int. J. Establ. Result Coop. Eur. Found. Osteoporos. Natl. Osteoporos. Found. USA* **16**, 1475–1480 (2005).
10. Wells, G. A. *et al.* Alendronate for the primary and secondary prevention of osteoporotic fractures in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst. Rev.* CD001155 (2008). doi:10.1002/14651858.CD001155.pub2
11. Wells, G. A. *et al.* Etidronate for the primary and secondary prevention of osteoporotic fractures in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst. Rev.* CD003376 (2008). doi:10.1002/14651858.CD003376.pub3
12. Wells, G. *et al.* Risedronate for the primary and secondary prevention of osteoporotic fractures in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst. Rev.* CD004523 (2008). doi:10.1002/14651858.CD004523.pub3
13. Black, D. M. *et al.* Once-yearly zoledronic acid for treatment of postmenopausal osteoporosis. *N. Engl. J. Med.* **356**, 1809–1822 (2007).
14. Lyles, K. W. *et al.* Zoledronic acid and clinical fractures and mortality after hip fracture. *N. Engl. J. Med.* **357**, 1799–1809 (2007).
15. Leslie, W. D. *et al.* A population-based analysis of the post-fracture care gap 1996-2008: the situation is not improving. *Osteoporos. Int. J. Establ. Result Coop. Eur. Found. Osteoporos. Natl. Osteoporos. Found. USA* **23**, 1623–1629 (2012).
16. Balasubramanian, A. *et al.* Declining rates of osteoporosis management following fragility fractures in the U.S., 2000 through 2009. *J. Bone Joint Surg. Am.* **96**, e52 (2014).
17. Rabenda, V. *et al.* Low incidence of anti-osteoporosis treatment after hip fracture. *J. Bone Joint Surg. Am.* **90**, 2142–2148 (2008).
18. Wright, R. M. Use of Osteoporosis Medications in Older Nursing Facility Residents. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* **8**, 453–457 (2007).
19. Jenq G & Tinetti ME. The journey across the health care (dis)continuum for vulnerable patients: Policies, pitfalls, and possibilities. *JAMA* **307**, 2157–2158 (2012).
20. Elliot-Gibson, V., Bogoch, E. R., Jamal, S. A. & Beaton, D. E. Practice patterns in the diagnosis and treatment of osteoporosis after a fragility fracture: a systematic review.

Osteoporos. Int. **15**, 767–778 (2004).

21. Briançon, D., de Gaudemar, J.-B. & Forestier, R. Management of osteoporosis in women with peripheral osteoporotic fractures after 50 years of age: a study of practices. *Jt. Bone Spine Rev. Rhum.* **71**, 128–130 (2004).
22. Colón-Emeric, C., Yballe, L., Sloane, R., Pieper, C. F. & Lyles, K. W. Expert physician recommendations and current practice patterns for evaluating and treating men with osteoporotic hip fracture. *J. Am. Geriatr. Soc.* **48**, 1261–1263 (2000).
23. Romagnoli, E., Colangeli, I. & Minisola, S. Awareness, attitudes and opinions on osteoporosis of primary care physicians working in the metropolitan area of Rome: a brief report. *Aging Milan Italy* **12**, 240–244 (2000).
24. Kaufman, J. D. *et al.* Barriers and solutions to osteoporosis care in patients with a hip fracture. *J. Bone Joint Surg. Am.* **85-A**, 1837–1843 (2003).
25. Petrella, R. J. & Jones, T. J. Do patients receive recommended treatment of osteoporosis following hip fracture in primary care? *BMC Fam. Pract.* **7**, 31 (2006).
26. Blotman, F. *et al.* Characterisation of patients with postmenopausal osteoporosis in French primary healthcare. *Drugs Aging* **24**, 603–614 (2007).
27. Boonen, S. *et al.* Functional outcome and quality of life following hip fracture in elderly women: a prospective controlled study. *Osteoporos. Int. J. Establ. Result Coop. Eur. Found. Osteoporos. Natl. Osteoporos. Found. USA* **15**, 87–94 (2004).
28. Dell, R. & Greene, D. Is osteoporosis disease management cost effective? *Curr. Osteoporos. Rep.* **8**, 49–55 (2010).
29. Sale, J. E. M. *et al.* Patient perceptions of provider barriers to post-fracture secondary prevention. *Osteoporos. Int.* 1–9 (2014). doi:10.1007/s00198-014-2804-4
30. Keene, G. S., Parker, M. J. & Pryor, G. A. Mortality and morbidity after hip fractures. *BMJ* **307**, 1248–1250 (1993).
31. Gencer, B. *et al.* Discontinuation of recommended therapies one year after an acute coronary syndrome: results from a prospective cohort. *Eur. Heart J.* **34**, P2523 (2013).
32. Smith, T., Pelpola, K., Ball, M., Ong, A. & Myint, P. K. Pre-operative indicators for mortality following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* **43**, 464–471 (2014).
33. Aouba, A., Eb, M., Rey, G., Pavillon, G. & Jouglà, É. Mortality data in France: the main causes of death in 2008 and trends since 2000. *BEH* 249–254 (2011).
34. Bryson, D. J. *et al.* Representation to the accident and emergency department within 1-year of a fractured neck of femur. *J. Orthop. Surg.* **6**, 63 (2011).
35. Boockvar, K. S. *et al.* Hospital Readmissions After Hospital Discharge for Hip Fracture: Surgical and Nonsurgical Causes and Effect on Outcomes. *J. Am. Geriatr. Soc.* **51**, 399–403 (2003).
36. McLellan, A. R., Gallacher, S. J., Fraser, M. & McQuillan, C. The fracture liaison service: success of a program for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture. *Osteoporos. Int. J. Establ. Result Coop. Eur. Found. Osteoporos. Natl. Osteoporos. Found. USA* **14**, 1028–1034 (2003).
37. Solomon, D. H. *et al.* Osteoporosis improvement: a large-scale randomized controlled trial of patient and primary care physician education. *J. Bone Miner. Res. Off. J. Am. Soc. Bone Miner. Res.* **22**, 1808–1815 (2007).
38. Davis, J. C., Guy, P., Ashe, M. C., Liu-Ambrose, T. & Khan, K. HipWatch: osteoporosis investigation and treatment after a hip fracture: a 6-month randomized controlled trial. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* **62**, 888–891 (2007).



SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerais mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

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

Echec de la prise en charge de l'ostéoporose post fracturaire en France.

Objectifs

L'ostéoporose est une pathologie fréquente avec des taux élevés de morbidité et mortalité, en particulier après une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (FESF). Le but de cette étude était d'évaluer la prescription de traitement à visée antiresorptive dans l'année suivant une FESF, la mortalité à 1 an et le taux de ré-hospitalisation après la fracture.

Méthode

Cette étude de cohorte rétrospective dans une zone urbaine française recrutait des patients de 65 ans ou plus, hospitalisé pour une FESF entre le 1^{er} Juillet 2012 et le 30 juin 2013. Le suivi a duré 1 an. Les données concernant les traitements ont été fournies par la caisse primaire d'assurance maladie.

Résultats

Sur 561 patients victimes de FESF, 367 ont été inclus et 345 suivis pendant 1 an. Sur cette période, 15 patients (4,3% (intervalle de confiance [IC] 95%, 2,5%-7,1%)) ont reçu un traitement à visée antiresorptive à un moment de l'année, 51,6% (IC95%, 46,2%-57,0%) et 16,5% (IC95%, 12,8%-20,9%) pour la vitamine D et le calcium respectivement. Pendant l'année de suivi, 105 patients (28,6% (IC95%, 24,3%-33,5%)) sont morts. Les ré-hospitalisations ont concerné 195 patients (56,5% (IC95%, 50,5%-62,5%)) dans l'année suivant la fracture.

Conclusion

Notre étude indique que la prise en charge de l'ostéoporose après une FESF souffre de graves insuffisances et que la mortalité reste élevée la première année. Les raisons de cette absence de prise en charge devraient être investiguées dans de futures études.

Mots-clés : Fractures de la hanche, Ostéoporose, Agents de maintien de la densité osseuse, Mortalité, Réadmissions à l'hôpital, France, Etudes rétrospectives, Prévention secondaire, Sujet âgé, Vitamine D.