



Andr ea Senay

Faculté de pharmacie

Université 
de Montréal

SOUTENANCE DE THÈSE

**Mardi, 21 avril 2020
  10h00**

Via la plateforme Zoom

**Impact d'un Service de Liaison pour Fractures
sur des issues cliniques et d'adhésion au traitement,
incluant une analyse économique des trajectoires de soins**

JURY DE THÈSE

**Président-rapporteur : Jean Lachaine
Directrice : Sylvie Perreault
Codirecteur : Julio C. Fernandes
Membre du jury : Anick Bérard**

**Examinateur externe : Jean-Éric Tarride
Représentant de la vice-rectrice adjointe des
ESP :   venir**

Résumé :

L'ostéoporose est une maladie chronique silencieuse jusqu'à la survenue de fractures de fragilisation, qui sont des prédicteurs importants de récurrence de fractures. La prise en charge des fractures de fragilisation au moyen de traitements de prévention secondaire des fractures est sous-optimale dans la population. Dans le but de pallier à cet écart dans les soins, de multiples initiatives de prévention secondaire des fractures ont été étudiées. Ces services ont souvent un niveau d'intervention de faible intensité et/ou un accès à des soins à court terme. Cette thèse comprend quatre volets liés à l'implantation d'un Service de Liaison pour Fractures (FLS) de haute intensité d'intervention ayant un suivi systématique à long terme. Le premier objectif vise à rapporter la performance de l'intervention au moyen d'indicateurs clés. Le second objectif consiste à mesurer l'usage des traitements pour l'ostéoporose dans le FLS. Le troisième objectif est d'identifier les trajectoires de soins par la présence aux visites de suivi systématique dans le FLS. L'objectif final consiste à évaluer le rapport coût-utilité en utilisant des groupes de trajectoires de soins en comparaison à la pratique clinique usuelle. Un FLS appelé le programme Lucky Bone™ a été approuvé avec un devis d'étude de cohorte prospective et implanté dans deux cliniques externes d'orthopédie en milieu hospitalier. L'intervention était multifacette ; 1) identifier les femmes et les hommes de 40 ans et plus avec une fracture ostéoporotique, 2) investiguer pour la fragilité osseuse, 3) initier un traitement préventif, et 4) intégrer les sujets à un suivi systématique de deux ans. Des données cliniques et administratives ont été collectées pour mesurer l'impact du programme. Le premier volet de cette thèse rapporte la performance du FLS. Un devis de cohorte permettait de mesurer les indicateurs clés de performance (ICPs) ; les taux d'investigation pour la densité minérale osseuse (DMO), d'initiation de traitement, de participation au suivi, et le taux d'incidence de fractures subséquentes. Les changements des valeurs sériques de biomarqueurs osseux et des scores de questionnaires sur la qualité de vie/capacité fonctionnelle/douleur étaient également mesurés au moyen de modèles à effets mixtes. Le second volet de cette thèse mesure les taux de persistance et les niveaux d'adhésion (proportion de jours couverts (PDC) > 80% = bonne adhésion) au traitement sur un et deux ans de suivi. Le troisième volet de cette thèse consiste à identifier les groupes de trajectoires de soins basées sur les fréquences des visites de suivi systématique au moyen de modélisation pour les trajectoires par group-based. Le dernier volet vise à mesurer l'impact économique de ces groupes de trajectoires de soins par rapport à un groupe simulé de pratique clinique usuelle, qui était modélisé au moyen d'une analyse coût-utilité et des modèles analytiques de Markov. Des 532 participants, 85.7% étaient des femmes et l'âge moyen était de 63±11 ans. Premier volet : Les résultats de la mesure des ICPs étaient les suivants : taux d'investigation de la DMO de près de 86%, taux d'initiation de traitement de > 86%, présence à au moins une visite de suivi pour 83.6% des sujets (22.2% de présence à toutes les visites) sur deux ans, et un taux d'incidence de fractures subséquentes de 2.6 par 100 personnes-années. Les biomarqueurs osseux ont grandement diminué en seulement six mois, suggérant une inhibition de la résorption osseuse par le traitement. Une amélioration significative de la capacité fonctionnelle a été observée dans le temps (14%-64%). Second volet : Les taux de persistance au traitement sur un et deux ans étaient de 66.4% et 55.6%, respectivement. Les proportions de patients avec un PDC > 0.8 sur un et deux ans étaient de 64.2% et 62.5%, respectivement. Troisième volet : Trois groupes de trajectoires de soins ont été prédits et interprétés comme une utilisation élevée (UE, 48.4%), une utilisation intermédiaire (UI, 28.1%) et une utilisation faible (UF, 23.5%). Quatrième volet : Les ratios coût-utilités incrémentaux des groupes UE, UI et UF par rapport à la pratique clinique usuelle étaient de 3,600\$, 22,000\$ et 74,000\$ par année de vie pondérée par la qualité gagnée, respectivement. Un FLS ayant une haute intensité d'intervention et un suivi systématique des patients avec une fracture de fragilisation a entraîné des taux d'investigation et de traitement élevés, un faible taux de récurrence de fractures, mais une participation au suivi qui pourrait être améliorée sur deux ans. Plus de la moitié des participants étaient toujours traités et avaient un usage optimal de ces traitements après deux ans. Près de la moitié des sujets appartenaient à un groupe de trajectoire de soins élevée, ce comportement s'avérant coût-efficace. La principale limite de ce programme de recherche est le manque d'un groupe de contrôle. Un essai pragmatique randomisé contrôlé est à envisager pour supporter ces résultats. Les pistes de recherches futures incluent l'investigation des comportements reliés à l'utilisation des soins chez les patients à haut risque de refracture, et ce, au moyen d'issues qualitatives centrées sur le patient.

Articles publiés :

Senay A, Perreault S, Delisle J, Morin SN, Raynauld JP, Banica A, Troyanov Y, Beaumont P, Jodoin A, Laflamme GY, Leduc S, MacThiong JM, Nguyen H, Ranger P, Rouleau D, Fernandes JC. (2019) Rationale, study design and descriptive data of the Lucky Bone™ Fracture Liaison Service. *Archives of Osteoporosis*. 14(1):19.

Senay A, Fernandes JC, Delisle J, Morin SN, Perreault S. (2019) Persistence and compliance to osteoporosis therapy in a Fracture Liaison Service: a prospective cohort study. *Archives of Osteoporosis*. 14(1):87.

Senay A, Perreault S, Delisle J, Morin SN, Fernandes JC. Performance of a Fracture Liaison Service in an orthopaedic setting: report of key indicators and improvement of longitudinal outcomes. Accepted for publication - *Journal of Bone and Joint Surgery* (October 2019).

Articles soumis :

Senay A, Fernandes JC, Delisle J, Morin SN, Nagin D, Perreault S. Trajectories of follow-up compliance in a Fracture Liaison Service and their predictors: a longitudinal group-based trajectory analysis. Article soumis à *BMC Health Services Research* (septembre 2019).

Senay A, Fernandes JC, Delisle J, Morin SN, Dragomir A, Nazha S, Perreault S. Economic evaluation of a Fracture Liaison Service according to systematic follow-up compliance trajectories: a cost-utility analysis. Article soumis à *Journal of Bone and Mineral Research* (mars 2020).