

Indicateurs clés à l'intention des FLS canadiens :

établir les bases d'une pratique réfléchie et d'une démarche d'amélioration pour tous les FLS

Les fractures liées à l'ostéoporose sont plus courantes que les crises cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux et les cancers du sein combinés.



Table des matières

- 3** Sommaire
- 4** Glossaire des termes utilisés dans ce document
- 6** L'importance d'indicateurs cohérents et comparables pour les FLS
- 8** Élaboration des indicateurs clés de FLS d'Ostéoporose Canada
- 9** Indicateurs fondamentaux de FLS (essentiels)
- 12** Indicateurs de FLS complémentaires (fortement recommandés aux FLS ayant les ressources suffisantes)
- 16** Interprétation des indicateurs clés à l'intention des FLS
- 20** Ce dont les FLS canadiens ont besoin maintenant!
- 21** Remerciements
- 22** Annexe : Éléments essentiels d'un service de liaison pour fractures (FLS) d'Ostéoporose Canada
- 23** Références

Sommaire

Les fractures engendrent des fractures. L'écart thérapeutique à la suite d'une fracture est immense : moins de 20 % des patients souffrant d'une fracture de fragilité ont reçu les soins ostéoporotiques dont ils ont besoin pour prévenir la prochaine fracture¹⁻⁴. Ces patients se trouvent piégés dans un cycle de fractures récurrentes et coûteuses.

Bien qu'au cours des dernières décennies de nombreuses tentatives d'intervention aient été menées à l'échelle nationale et internationale, seuls les services de liaison pour fractures (Fracture Liaison Service - FLS) ont été en mesure de démontrer une réduction très significative de l'écart thérapeutique post-fracture⁵⁻¹², de l'incidence des fractures récurrentes^{6,13-15}, de la mortalité¹⁴ ainsi que de l'utilisation et des coûts des ressources de santé^{6,11,15-20}.

Pour être efficace, un FLS doit d'abord et avant tout avoir les bons processus en place (se reporter au document intitulé *Éléments essentiels d'un service de liaison pour fractures [FLS]**). L'un de ces processus critiques est la capacité du FLS à surveiller son efficacité.

Les indicateurs clés* présentés dans ce document constitueront un guide utile pour les FLS canadiens. Ces indicateurs fournissent :

- une façon de mesurer le rendement du FLS à l'échelle du système;
- un outil utile d'amélioration continue de la qualité fondé sur la méthodologie Planifier-Exécuter-Étudier-Agir (PEÉA)* qui permettra de combler les écarts thérapeutiques relevés;
- la capacité pour les FLS de comparer leur rendement avec celui d'autres FLS partout au Canada.

Les FLS ont aidé à améliorer la prise en charge structurée des patients avec fracture de fragilité (investigation, traitement et suivi). Il reste toutefois encore du travail de sensibilisation à faire tant chez les patients que chez les professionnels. La collaboration interprofessionnelle est essentielle et les modèles doivent s'adapter aux régions.

Marie-Claude Beaulieu
Médecin de famille, Sherbrooke (Québec)



Une fracture peut être le signe précurseur de l'ostéoporose.

Le FLS a sauvé mes os. Grâce à la prise en charge et la médication qui a été ajustée, ma santé osseuse s'est améliorée!

Patient ayant subi une fracture Mascouche (Québec)

Plus un FLS est bien établi et compte sur du personnel expérimenté, meilleurs sont les résultats pour les patients. Or, les indicateurs clés à l'intention des FLS accéléreront le chemin vers le succès pour tous les FLS.

L'objectif d'Ostéoporose Canada (OC) est d'aider à veiller à ce qu'aucun patient ayant subi une fracture ne soit « laissé pour compte » et que chacun reçoive les soins ostéoporotiques dont il a besoin pour prévenir la prochaine fracture. Les *Indicateurs clés à l'intention des FLS canadiens* constituent un élément crucial de cette entreprise.

Faisons de leur PREMIÈRE fracture la DERNIÈRE!

*Ces termes sont définis dans le glossaire.

Glossaire des termes utilisés dans ce document

Service de liaison pour fractures

Un service de liaison pour fractures (FLS) est un modèle de soins précis de prévention des fractures secondaires, à l'échelle du système, dirigé par un coordonnateur dédié qui :

IDENTIFICATION	• identifie systématiquement et proactivement les patients de 50 ans et plus qui se présentent à l'hôpital pour une nouvelle fracture de fragilité et/ou une fracture vertébrale nouvellement signalée;
INVESTIGATION	• organise les investigations nécessaires à la détermination du risque de fracture pour le patient;
INITIATION	• facilite l'initiation d'un traitement médicamenteux adéquat contre l'ostéoporose.

Les FLS ont obtenu des résultats supérieurs à toutes les autres interventions post-fracture contre l'ostéoporose au chapitre des résultats pour les patients et de la réduction des coûts de soins de santé^{5,6}.

Les trois « i »

Les termes **Identification**, **Investigation** et **Initiation** du traitement sont souvent appelés les trois « i » du FLS : identification représentant le premier « i », investigation le deuxième et initiation le troisième.

Adhérence

Degré avec lequel une personne prend ses médicaments selon la prescription de son fournisseur de soins de santé. Dans le cas des médicaments contre l'ostéoporose, cela peut s'avérer complexe selon le type de dosage et/ou la fréquence d'administration du médicament et peut comprendre :

- le pourcentage des doses conseillées qui ont été prises par le patient au cours d'une période précise;
- le moment de la prise de la prochaine dose de médicament (en particulier pour les médicaments dont l'intervalle posologique est très long, p. ex. une fois par année);
- la prise du médicament de la bonne manière, p. ex. à jeun, etc.

Aux fins de ce document, qui est axé sur la méthodologie PEÉA, l'indicateur de l'adhérence mesurera la proportion de patients qui ont suivi leur traitement à une heure donnée.

CAROC

Outil approuvé par l'Association canadienne des radiologistes et **Ostéoporose Canada** qui sert à déterminer le risque de fracture. L'outil CAROC tient compte de cinq facteurs de risque : l'âge, le sexe, les antécédents de fractures de fragilité, l'usage de glucocorticoïdes et la densité osseuse. Cet outil a été validé au sein de la population canadienne²¹. Pour accéder à l'outil CAROC, consultez <http://www.osteoporosecanada.ca/les-professionnels-de-la-sante/les-ressources-pour-les-professionnels-de-la-sante/outil-de-prediction-du-risque-de-fracture/>.

Éléments essentiels des services de liaison pour fractures

Les *éléments essentiels* ont été établis par **Ostéoporose Canada** en septembre 2015. Ils représentent les processus minimaux requis pour assurer la réussite d'un FLS, tout particulièrement en ce qui concerne sa capacité à avoir un impact significatif sur l'écart thérapeutique post-fracture à l'échelle du système. Pour consulter la liste complète des *éléments essentiels*, veuillez vous reporter à l'Annexe A.

Fracture de fragilité

Une fracture de fragilité survient spontanément ou après un traumatisme mineur, par exemple à la suite d'une chute de la position debout ou d'une hauteur moindre. Dans ce document, nous mettons l'accent sur les fractures de fragilité que le Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC), élaboré par le groupe d'étude sur l'ostéoporose de l'Agence de santé publique du Canada (ASPC), recommande de surveiller²² : hanche, poignet, épaule, colonne vertébrale et bassin.

Sont exclus de la définition de fracture de fragilité : les fractures traumatiques, les fractures de stress, les fractures pathologiques, les fractures périprothétiques, les fractures-avulsions et les fractures atypiques du fémur (complètes ou incomplètes).

FRAX

Approuvé par Ostéoporose Canada, l'outil FRAX a été développé pour déterminer les risques de fracture des patients. Il s'agit d'un outil informatisé qui intègre de nombreux facteurs de risque, notamment l'âge, le sexe, l'IMC (indice de masse corporelle), les antécédents de fractures de fragilité, les antécédents familiaux de fracture de la hanche, le tabagisme, la consommation élevée d'alcool, l'usage de glucocorticoïdes, la polyarthrite rhumatoïde et les autres causes secondaires. Le calcul dans FRAX peut être effectué avec ou sans mesure de la DMO (densité minérale osseuse). L'outil FRAX a été validé dans la population canadienne²³⁻²⁵. Pour accéder à l'outil FRAX pour le Canada, consultez <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.jsp?lang=fr>.

Indicateurs clés des FLS

Les indicateurs clés dans ce document sont divisés en deux sous-catégories : les « **indicateurs fondamentaux** » et les « **indicateurs complémentaires** ». Dans ce document, le terme « **indicateurs de FLS** » renvoie à tous les indicateurs clés de FLS, à moins qu'ils ne soient clairement désignés comme étant un « **indicateur fondamental** » ou un « **indicateur complémentaire** ».

Les **indicateurs de FLS fondamentaux** sont jugés absolument essentiels. Leur nombre se limite au minimum absolu afin de réduire autant que possible le temps que le personnel du FLS doit consacrer à recueillir et à consigner les données servant à mesurer et à surveiller ces indicateurs.

Une liste plus exhaustive d'**indicateurs complémentaires** qui sont fortement recommandés aux FLS ayant les ressources nécessaires est fournie. Certains FLS peuvent choisir de surveiller certains, mais pas tous les indicateurs complémentaires.

Le premier audit qui sera mené en 2018 par Ostéoporose Canada mettra l'accent uniquement sur les indicateurs fondamentaux.

Médicaments contre l'ostéoporose de première ligne

Dans ce document, les médicaments contre l'ostéoporose de première ligne sont définis conformément aux *Lignes directrices de pratique clinique de 2010 d'Ostéoporose Canada*²⁶ et comprennent l'alendronate, le risédronate, l'acide zolédronique, le dénosumab, le raloxifène, l'estrogène et le téraparatide.

Méthodologie Planifier-Exécuter-Étudier-Agir (PEÉA)

S'appuyant sur le cadre d'amélioration de la qualité de l'Institute for Health Improvement (www.ihl.org), les indicateurs de FLS développés dans le cadre de ce document sont destinés à être utilisés dans des cycles PEÉA. La méthodologie PEÉA est un outil simple, mais puissant, d'accélération de l'amélioration de la qualité. Les étapes du cycle PEÉA sont :

- Étape 1 : Planifier - Planifier un changement ou une modification de pratique, y compris un plan de collecte de données.
- Étape 2 : Exécuter - Mettre à l'essai le changement ou la modification à petite échelle ou pour une courte période.
- Étape 3 : Étudier - Analyser les données et les résultats.
- Étape 4 : Agir - Parfaire le modèle en fonction des leçons apprises à l'étape 3.

Persistance

Action de poursuivre le traitement pour la durée prescrite. Aux fins de ce document, qui est axé sur la méthodologie PEÉA, l'indicateur de persistance mesurera la proportion de patients persistants à un moment donné.

Point de service

Dans le contexte de ce document, point de service désigne les soins FLS offerts au moment et à l'endroit où le patient a reçu des soins orthopédiques. La notion essentielle qui sous-tend le point de service est que les soins FLS doivent être fournis immédiatement à un endroit pratique pour les patients. Il s'agit d'un facteur important pour les FLS.

Indicateurs clés à l'intention des FLS canadiens

L'importance d'indicateurs cohérents et comparables pour les FLS

28 % des femmes et 37 % des hommes décèderont au cours de l'année qui suit la fracture.

Sans FLS, moins de 20 % des patients souffrant d'une fracture de fragilité recevront les soins ostéoporotiques dont ils ont besoin pour prévenir la prochaine fracture¹⁻³. En effet, des études récentes ont démontré que l'écart thérapeutique post-fracture s'est aggravé au cours des dernières années⁴, selon toute vraisemblance en raison de peurs véhiculées et exagérées par les médias par rapport aux risques très rares associés à la prise de médicaments contre l'ostéoporose.

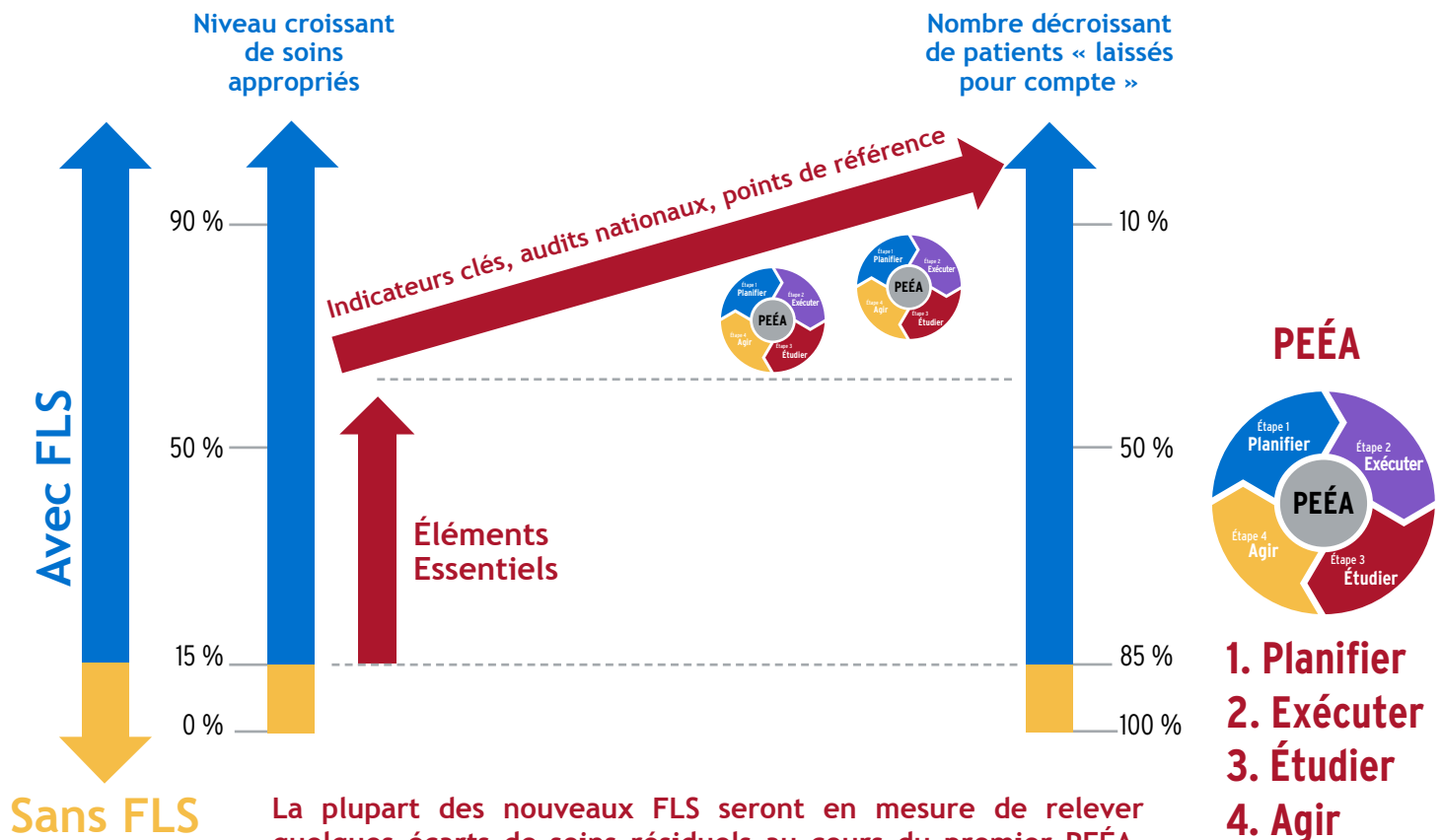
Prévenir cette prochaine fracture chez les patients ayant subi une fracture de fragilité nécessite que les trois étapes indispensables ci-après soient suivies :

1. Le FLS doit identifier/consigner les patients ayant subi une fracture de fragilité à l'échelle de tout le système de soins de santé pour la zone desservie du FLS.
2. Chaque fracture de fragilité doit faire l'objet d'une investigation/évaluation afin de déterminer les risques de fracture du patient.
3. Les patients présentant un risque plus élevé de fractures subséquentes doivent commencer (initiation) un traitement médicamenteux efficace.

Un FLS répondant aux huit *éléments essentiels* d'Ostéoporose Canada (pour plus de détails, se reporter à l'Annexe A) réduira de façon radicale l'écart thérapeutique post-fracture; pourtant, il n'aura réussi à combler qu'une partie de cet écart. Aucun FLS ne sera parfait, même avec les meilleures intentions et les meilleures ressources. De plus, certains patients, et possiblement de nombreux patients, seront malencontreusement « laissés pour compte » à chacune de trois étapes susmentionnées.

Il est essentiel de procéder à l'évaluation du rendement du FLS afin de relever ses faiblesses et, par conséquent, les points à améliorer. Une base de données est absolument indispensable à l'amélioration continue de la qualité du FLS au moyen d'un processus de PEÉA au sein d'une culture de réflexion et d'amélioration continues liées au programme. La capacité de se comparer avec d'autres programmes de FLS semblables constitue une occasion d'apprendre des autres et peut servir à améliorer les résultats pour les patients à l'échelle de tous les programmes. La mise en place de cycles PEÉA continus permettra d'affiner les processus FLS, d'éliminer les barrières internes et externes et d'améliorer graduellement les résultats pour les patients. Vous trouverez plus de renseignements sur la méthodologie PEÉA pour les FLS à l'annexe H de la Boîte à outils du FLS d'OC à <http://www.osteoporosis.ca/fls/wp-content/uploads/French-Appendix-H.pdf>.

On ne devrait donc pas s'étonner que la surveillance du rendement du FLS fasse partie intégrante des recommandations dans tous les documents de normes cliniques des FLS nationaux et internationaux existants²⁷⁻²⁹.



La plupart des nouveaux FLS seront en mesure de relever quelques écarts de soins résiduels au cours du premier PEÉA. Après quelques cycles PEÉA, les FLS établis devraient montrer de meilleurs résultats pour les patients comparativement aux FLS récemment mis en place. Mais peu importe qu'il s'agisse d'un FLS bien établi ou d'un nouveau FLS, on s'attend à ce que tous les FLS puissent s'améliorer.

La nécessité d'effectuer des audits nationaux

Afin d'optimiser les résultats pour les patients, un FLS doit être en mesure de comparer son propre rendement avec celui d'autres FLS similaires (p. ex. des FLS établis dans des cadres similaires comme dans l'unité de soins orthopédiques de l'hôpital ou dans une clinique externe de soins orthopédiques). Au Royaume-Uni, les audits nationaux des FLS sont maintenant obligatoires et procurent des données comparatives très utiles pour les FLS du pays^{30,31}. En Nouvelle-Zélande, les FLS doivent fournir des rapports trimestriels sur leur rendement au ministère de la Santé³².

À partir de 2018, Ostéoporose Canada procédera à des audits nationaux volontaires périodiques des FLS afin d'aider à fournir des données comparatives aux FLS canadiens et, plus tard, d'établir des points de référence basés sur ces audits pour guider les FLS.

Élaboration des indicateurs clés de FLS d'Ostéoporose Canada

On peut réduire le risque de subir une fracture liée à l'ostéoporose et faire d'importantes économies en soins de santé.

Les indicateurs clés de FLS d'Ostéoporose Canada ont été élaborés pour donner aux FLS un aperçu uniformisé de l'efficacité d'un FLS pour chacun des trois « i » (identification, investigation et initiation du traitement). Les indicateurs de FLS mettent en évidence les forces et les faiblesses relatives du FLS à l'échelle du système, lesquelles aideront à l'amélioration continue du rendement du FLS dans le cadre d'un processus PEÉA.

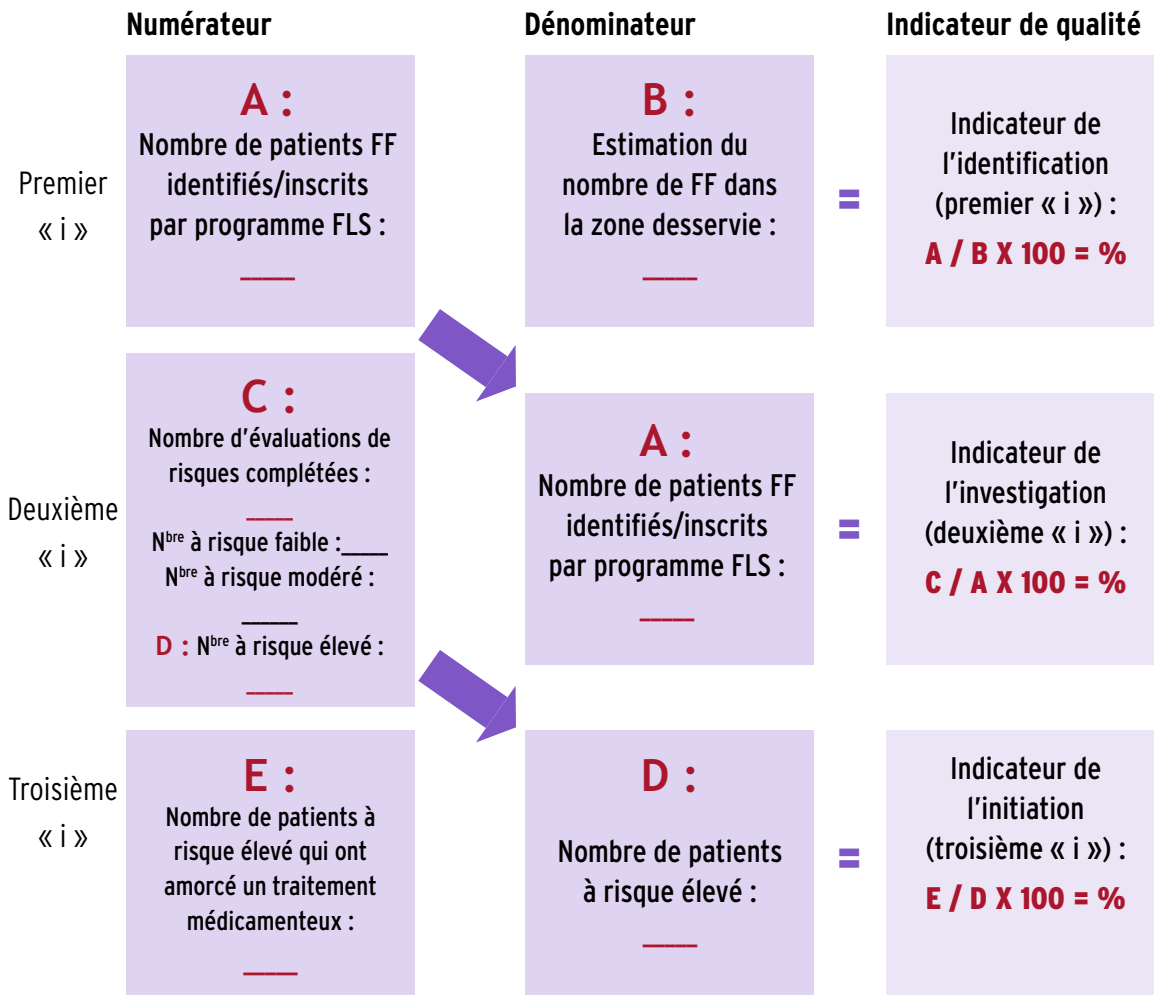
Les indicateurs de FLS ont été élaborés par une équipe nationale spéciale formée de représentants de chaque province figurant au répertoire des FLS d'OC en date du 1^{er} mai 2017. L'équipe spéciale d'OC a cherché à mettre l'accent sur les mesures de rendement qu'elle jugeait les plus essentielles à la réussite des FLS, tout en respectant les *éléments essentiels* d'OC, afin de limiter autant que possible le fardeau pour le personnel des FLS qui doit recueillir et consigner les données afin de mesurer et de surveiller les résultats.

Pour plus de renseignements sur l'élaboration des indicateurs clés d'Ostéoporose Canada à l'intention des FLS canadiens, consultez <http://fls.osteoporosis.ca/fr/elaboration-des-indicateurs-cles/>



Indicateurs fondamentaux de FLS (essentiels)

Aperçu des indicateurs fondamentaux



Faire de la PREMIÈRE fracture la DERNIÈRE est un objectif réalisable grâce à la mise en oeuvre de FLS partout au Canada.

REMARQUE : Les numérateurs et dénominateurs ci-haut DOIVENT être conformes aux définitions telles que décrites ci-dessous dans le présent document. Certains numérateurs et dénominateurs peuvent varier selon le type de FLS, p. ex. FLS pour patients hospitalisés seulement, FLS pour patients externes seulement ou FLS combiné (patients hospitalisés et patients externes).

* FF correspond à « fracture de fragilité ».

Données démographiques à recueillir

Afin de limiter à un minimum absolu le nombre de mesures fondamentales à recueillir, seuls l'âge (au moment de la fracture) et le type de fracture (hanche, poignet, épaule, bassin ou colonne vertébrale) sont considérés comme des données démographiques « fondamentales ».

Indicateur clé du premier « i » – identification

Veillez noter que tout FLS peut et devrait continuer à utiliser tous ses protocoles actuels, lesquels pourraient très bien dépasser les recommandations décrites dans ce document. Les numérateurs et dénominateurs dans ce document ont été sélectionnés précisément pour optimiser la comparabilité/standardisation entre les FLS dans toutes les provinces. Par exemple, un FLS dont le protocole autorise l'admission de patients de moins de 50 ans ou présentant des types de fracture autres que de la hanche, du poignet, de l'épaule, du bassin ou de la colonne vertébrale peut continuer à offrir ces services. Cependant, ces patients (ceux ayant moins de 50 ans et ceux présentant d'autres types de fracture) ne doivent pas être inclus dans les numérateurs ou dénominateurs dans le cadre d'un audit national des FLS.

	• FLS pour patients hospitalisés seulement	• FLS combiné (patients hospitalisés et patients externes)	• FLS pour patients externes seulement
NUMÉRATEUR^{a,b}	Fractures de fragilité de la hanche (fémur proximal), de la colonne vertébrale (thoracique/lombaire), de l' épaule (humérus proximal), du poignet (radius distal) et du bassin chez des patients âgés de 50 ans et plus inscrits au FLS dans les <u>six semaines</u> suivant la survenue de la fracture.		Fractures de fragilité de la colonne vertébrale (thoracique/lombaire), de l' épaule (humérus proximal), du poignet (radius distal) et du bassin chez des patients âgés de 50 ans et plus inscrits au FLS dans les <u>six semaines</u> suivant la survenue de la fracture.
			Les patients âgés de 50 ans et plus inscrits au FLS dans les <u>six mois</u> suivant la survenue d'une fracture de fragilité de la hanche (fémur proximal) doivent être signalés séparément mais ne seront pas inclus dans le numérateur du premier « i ». ^c
DÉNOMINATEUR^a	Hospitalisations pour fracture de la hanche selon la base de données administratives de l'hôpital ^d X 1.2	Hospitalisations pour fracture de la hanche selon la base de données administratives de l'hôpital ^d X 3.2	Hospitalisations pour fracture de la hanche selon la base de données administratives de l'hôpital ^d X 2.2

- La période, c'est-à-dire 9 mois, 1 an, etc., doit être identique dans le numérateur et le dénominateur.
- Les numérateurs ci-haut **EXCLUENT** : les fractures traumatiques, les fractures de stress, les fractures pathologiques, les fractures périprothétiques, les fractures-avulsions et les fractures atypiques du fémur (complètes ou incomplètes).
- Ces patients seront incorporés aux indicateurs subséquents (pour le deuxième et troisième « i »).
- CRITIQUE/ESSENTIEL** : Le nombre de fractures de la hanche à utiliser dans le calcul de ce dénominateur doit être le nombre à l'échelle de tout le système de soins de santé pour la zone desservie du FLS, en général le nombre d'hospitalisations annuelles pour fracture de la hanche. Il ne peut pas s'agir uniquement du nombre de fractures de la hanche répertoriées par le FLS ou du nombre de patients référés pour fracture de la hanche reçus. La recherche de cas systématique et proactive est une partie intégrante de la définition de FLS approuvée par Ostéoporose Canada. Par conséquent, un modèle accueillant ses patients dans le cadre d'un processus de référence ne répond pas à la définition de FLS d'OC.

Dans certaines régions, le traitement chirurgical de la fracture de la hanche est concentré dans quelques hôpitaux sélectionnés. Ostéoporose Canada guidera les FLS visés dans la façon d'ajuster leur dénominateur.

Indicateur clé du deuxième « i » – investigation

- FLS pour patients hospitalisés seulement
- FLS combiné (patients hospitalisés et patients externes)
- FLS pour patients externes seulement

NUMÉRATEUR^{a,b}

Nombre de patients âgés de 50 ans et plus ayant subi une fracture de la hanche, de la colonne vertébrale, de l'épaule, du poignet ou du bassin chez qui on a procédé à une évaluation du risque de fracture au moyen d'un outil d'évaluation des risques de fracture validé (FRAX avec ou sans DMO ou CAROC) dans les trois mois suivant l'inscription au FLS.

De plus, fournir séparément le nombre de patients jugés à risque élevé, à risque modéré et à faible risque au sein du numérateur ci-dessus.

FLS pour patients hospitalisés seulement et FLS combinés (patients hospitalisés et patients externes)

FLS pour patients externes seulement

DÉNOMINATEUR^a

Fractures de fragilité de la **hanche** (fémur proximal), de la **colonne vertébrale** (thoracique/lombaire), de l'**épaule** (humérus proximal), du **poignet** (radius distal) et du **bassin** chez les patients de 50 ans et plus inscrits au FLS dans les six semaines suivant la survenue de la fracture.

Fractures de fragilité de la **colonne vertébrale** (thoracique/lombaire), de l'**épaule** (humérus proximal), du **poignet** (radius distal) et du **bassin** chez les patients de 50 ans et plus inscrits au FLS dans les six semaines suivant la survenue de la fracture ET fractures de fragilité de la **hanche** (fémur proximal) chez les patients de 50 ans et plus inscrits au FLS dans les six mois suivant la survenue de la fracture.



Au moins 1 femme sur 3 et 1 homme sur 5 auront subi au cours de leur vie une fracture de fragilité associée à l'ostéoporose.

Indicateur clé du troisième « i » – initiation du traitement

Pour l'ensemble des FLS

NUMÉRATEUR^{a,b}

Nombre de patients à risque élevé qui ont amorcé^a et/ou qui ont poursuivi un traitement médicamenteux de première ligne contre l'ostéoporose dans les six mois suivant l'inscription au FLS.

DÉNOMINATEUR^a

Nombre de patients à risque élevé (après détermination du risque de fracture au moyen d'un outil de détermination du risque de fracture validé tel que FRAX avec ou sans DMO ou CAROC).

- a. L'initiation du traitement peut être constatée de l'une des façons suivantes :
- le FLS a fourni l'ordonnance au patient directement;
 - le patient a lui-même confirmé l'initiation du traitement;
 - la base de données administratives ou de produits pharmaceutiques confirme que le médicament a été dispensé.

Cet indicateur mesure précisément « l'initiation » et/ou la poursuite du traitement de première ligne (dans le cas des patients qui suivaient déjà un traitement au moment de la survenue de la fracture). L'évaluation de l'adhérence et de la poursuite à long terme sont des mesures distinctes (se reporter aux indicateurs complémentaires).

Indicateurs de FLS complémentaires (fortement recommandés aux FLS ayant les ressources suffisantes)

Données démographiques à recueillir sur les patients

Outre les données démographiques « fondamentales », il est fortement recommandé de recueillir les données démographiques suivantes :

- le sexe du patient;
- les antécédents de fracture de fragilité après l'âge de 40 ans, y compris le type de fracture (hanche, colonne vertébrale, poignet, épaule, bassin) et le nombre (p. ex. 2 fractures de fragilité antérieures);
- le nombre de chutes au cours de la dernière année (y compris celle qui a mené à la fracture). La plupart des fractures vertébrales ne sont pas précipitées par une chute;
- l'état du traitement au moment de la survenue de la fracture (p. ex. le patient suivait déjà un traitement contre l'ostéoporose au moment de la fracture);
- l'« échec » du traitement (p. ex. le patient a déjà suivi une année complète ou plus de traitement approprié contre l'ostéoporose avant la fracture de fragilité).

Troisième « i », pour le sous-ensemble de patients qui ne recevaient pas déjà un traitement au moment de la fracture

NUMÉRATEUR	Nombre de patients à risque élevé qui ne prenaient pas déjà un traitement contre l'ostéoporose au moment de la fracture et qui ont amorcé ^a un traitement médicamenteux de première ligne contre l'ostéoporose dans les six mois suivant leur inscription au FLS.
DÉNOMINATEUR	Nombre de patients à risque élevé (après détermination du risque de fracture au moyen d'un outil de détermination du risque de fracture validé comme FRAX avec ou sans DMO ou CAROC) qui ne recevaient pas déjà un traitement contre l'ostéoporose au moment de la fracture.

a. L'initiation du traitement peut être constatée de l'une des façons suivantes :

- le FLS a fourni l'ordonnance au patient directement;
- le patient a lui-même confirmé l'initiation du traitement;
- la base de données administratives ou de produits pharmaceutiques confirme que le médicament a été dispensé.

Prise en charge appropriée/examen des médicaments des patients qui avaient déjà amorcé un traitement contre l'ostéoporose au moment de la fracture :

On sait que les patients qui subissent une fracture de fragilité alors qu'ils prennent des médicaments contre l'ostéoporose constituent un sous-ensemble de patients présentant de moins bons résultats³³, y compris un risque très élevé de fractures subséquentes. Il est par conséquent essentiel que l'on procède à une évaluation complète de ces patients, y compris un examen des médicaments afin de déterminer si :

- le patient prend ses médicaments selon l'ordonnance (afin de repérer les patients qui ne prennent pas leurs médicaments de la façon appropriée, p. ex. prendre la plupart des bisphosphonates oraux avec de la nourriture et/ou avec d'autres médicaments entravant gravement leur absorption);
- le patient doit maintenir le traitement médicamenteux en cours;
- le patient doit passer à un traitement médicamenteux différent;
- le patient doit être référé à un spécialiste de l'ostéoporose afin de procéder à d'autres évaluations.

Les FLS ont démontré qu'ils sont très rentables au Canada et à l'international.

NUMÉRATEUR	Nombre de patients à qui l'on a recommandé de poursuivre le traitement médicamenteux contre l'ostéoporose en cours ^a .	Nombre de patients qui ont changé pour un autre traitement médicamenteux contre l'ostéoporose.	Nombre de patients dont le traitement médicamenteux contre l'ostéoporose a dû être arrêté.	Nombre de patients qui ont été référés à un spécialiste de l'ostéoporose ^b .
DÉNOMINATEUR	Nombre de patients qui ont subi une fracture de fragilité alors qu'ils suivaient un traitement approprié contre l'ostéoporose.			

- On pourrait recommander aux patients de poursuivre le traitement actuel contre l'ostéoporose si la période d'essai thérapeutique n'a pas été suffisante (p. ex. seulement un mois de traitement avant la survenue de la fracture) ou si les médicaments n'ont pas été pris selon la prescription (p. ex. pour la plupart des bisphosphonates oraux, si les comprimés ont été pris avec le déjeuner et/ou avec d'autres médicaments).
- Veuillez noter qu'une référence vers un spécialiste ne doit pas être interprétée automatiquement comme une réussite : le patient peut accepter le rendez-vous, mais ne pas s'y présenter; le patient peut se présenter au rendez-vous, mais refuser le traitement recommandé par le spécialiste (tout comme un patient peut refuser les recommandations de traitement du FLS).



Adhérence et persistance du traitement médicamenteux de première ligne contre l'ostéoporose

L'adhérence du traitement médicamenteux contre l'ostéoporose est un problème important, tout particulièrement en ce qui concerne les bisphosphonates oraux. Les patients peuvent ne pas les prendre de manière appropriée (p. ex. avec de la nourriture ou avec d'autres médicaments) ou peuvent oublier de prendre certains de leurs médicaments (p. ex. ils peuvent prendre seulement deux ou trois de leurs doses hebdomadaires chaque mois). Peu importe le médicament contre l'ostéoporose prescrit, certaines doses peuvent être oubliées ou prises avec un retard important.

Le problème de persistance touche tous les médicaments contre l'ostéoporose. On sait que bon nombre de patients perdent espoir dans l'efficacité de leurs médicaments ou s'inquiètent des risques de rares effets secondaires et décident d'arrêter leurs médicaments, souvent sans même consulter ou avertir leurs fournisseurs de soins de santé.

	Adhérence	Persistance
NUMÉRATEUR	Nombre de patients qui prennent leurs médicaments contre l'ostéoporose selon l'ordonnance ^a .	Nombre de patients qui suivent encore un traitement médicamenteux de première ligne contre l'ostéoporose (que ce soit le traitement initial ou qu'ils soient passés à un autre traitement) douze mois suivant l'inscription au FLS (18 mois pour l'acide zolédronique).
DÉNOMINATEUR	Nombre de patients qui ont amorcé un traitement médicamenteux contre l'ostéoporose et/ou à qui l'on a recommandé de poursuivre un traitement médicamenteux contre l'ostéoporose.	Nombre de patients qui ont amorcé un traitement médicamenteux contre l'ostéoporose et/ou à qui l'on a recommandé de poursuivre le traitement médicamenteux contre l'ostéoporose de première ligne.

- a. L'adhérence est définie différemment selon l'agent thérapeutique prescrit :
- i. pour une dose quotidienne de téraparatide ou de raloxifène, prendre 80 % ou plus de la dose prescrite;
 - ii. pour les doses hebdomadaires ou mensuelles de bisphosphonates oraux, prendre 80 % ou plus de la dose prescrite ET prendre aussi selon les instructions (p. ex. à jeun au besoin);
 - iii. pour le dénosumab, aucun délai de plus de 7 mois entre les doses;
 - iv. pour l'acide zolédronique, aucun délai de plus de 15 mois entre les doses.



Prodiguer des soins de l'ostéoporose post-fracture de façon efficace s'avère beaucoup moins coûteux que de le faire à l'occasion, ou pas du tout.

Prévention des chutes

L'incidence des chutes chez les aînés est importante, comme l'est le nombre de fractures découlant de chutes. Par conséquent, il est particulièrement important de mettre l'accent sur des stratégies de prévention des chutes dans cette population. Outre les médicaments contre l'ostéoporose, l'identification des risques de chute et les renvois subséquents vers les services appropriés peuvent contribuer à réduire les fractures secondaires. Les références pour prévention de chutes peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, les évaluations gériatriques, les classes d'entraînement de l'équilibre et musculaire, les soins de la vue, la vérification des médicaments et les évaluations de la sécurité à domicile.

NUMÉRATEUR

Nombre de patients qui ont été référés à un programme de prévention des chutes.

DÉNOMINATEUR

Nombre de patients inscrits à un FLS qui ont été jugés à risque élevé de chute.

Fractures subséquentes

Un FLS efficace devrait diminuer le nombre de fractures subséquentes en une à deux années. Pour les FLS ayant des ressources suffisantes, une période de suivi encore plus longue est recommandée.

NUMÉRATEUR

Nombre de patients inscrits au FLS qui ont subi une nouvelle fracture de la **hanche** (fémur proximal), de la **colonne vertébrale** (thoracique/lombaire), de l'**épaule** (humérus proximal), du **poignet** (radius distal) ou du **bassin** au cours d'une période donnée (p. ex. un an ou deux ans).

DÉNOMINATEUR

Nombre de patients de FLS pour lesquels le FLS possède des données de suivi (grâce à des contacts continus avec le patient ou à d'autres moyens comme l'accès à des examens d'imagerie diagnostique) au cours d'une période donnée (p. ex. un an ou deux ans).

Pour cet indicateur, il sera important également de clairement indiquer le taux de suivi des patients du FLS, c'est-à-dire la proportion de patients à risque élevé pour lesquels il existe des données à long terme permettant de vérifier qu'il y a eu fracture subséquentes ou non.

Interprétation des indicateurs clés à l'intention des FLS

Les indicateurs clés de FLS ne devraient JAMAIS être utilisés séparément pour déterminer ou décrire l'efficacité d'un FLS.

Il faut se montrer prudent lorsque vient le moment d'interpréter les indicateurs clés de FLS. Ces derniers sont conçus pour déterminer l'écart thérapeutique (ou le nombre de patients « laissés pour compte ») à l'échelle du système, tout en tenant compte du type de FLS (p. ex. FLS pour patients hospitalisés seulement). Le principal objectif de ces indicateurs est de donner aux FLS canadiens un outil normalisé d'amélioration continue de la qualité de leur modèle de FLS au moyen de la méthodologie PEÉA. Cet outil doit également permettre une comparaison avec d'autres FLS canadiens similaires.

Les FLS qui découvrent une faiblesse importante au niveau de l'un des trois « i » pourraient avoir besoin davantage de mesures de rendement exhaustives que ne le recommande le présent document afin d'analyser plus en détail et de relever les obstacles précis. Les faiblesses relevées peuvent être le reflet d'obstacles intrinsèques et/ou extrinsèques. Veuillez vous reporter aux études de cas de FLS ci-dessous où l'on décrit des obstacles qui peuvent avoir un impact significatif sur les résultats du FLS.

Les effets du manque de ressources

Malheureusement, la plupart des FLS canadiens doivent composer avec un manque de ressources et il est impossible d'avoir un FLS entièrement efficace sans un financement adéquat. Par conséquent, des décisions difficiles doivent souvent être prises par les FLS pour restreindre certains services afin de maximiser les résultats avec les ressources limitées allouées. En d'autres termes, bon nombre de FLS ont eu la tâche perverse de déterminer quels patients ils devront automatiquement « laisser pour compte ».

Fractures vertébrales

La version actuelle des indicateurs clés de FLS est conçue pour évaluer les FLS mis en place dans des services orthopédiques seulement (patients hospitalisés et/ou patients externes), mais la réalité est que très peu de ces cas de fractures vertébrales y sont observés. Dans les faits, la version actuelle des indicateurs clés « laisse pour compte » une grande majorité des patients ayant subi une fracture vertébrale. Cette situation sera abordée dans une version ultérieure de ce document.

Une faiblesse des indicateurs clés ne devrait JAMAIS être automatiquement interprétée comme le signe d'un problème au niveau du FLS jusqu'à ce qu'une analyse complète ne soit menée.





Étude de cas A

Le FLS A est un FLS pour patients hospitalisés qui se concentre exclusivement sur les patients ayant subi une fracture de la hanche. Sa population est plus âgée. À la fin de sa première année de fonctionnement, il a évalué son rendement en fonction des indicateurs fondamentaux :

Premier « i » : 81 %

Deuxième « i » : 100 % ←

Troisième « i » : 32 %

À l'examen des résultats du troisième « i », les obstacles externes suivants ont été relevés :

- a) Couverture limitée des médicaments de première ligne contre l'ostéoporose sur la liste provinciale.

PLAN : Le FLS abordera la question avec les administrateurs du régime d'assurance médicaments financé par la province afin d'explorer la possibilité d'étendre la couverture aux médicaments contre l'ostéoporose pour les patients ayant subi une fracture.

- b) Plusieurs fournisseurs de soins primaires de la région sont mal informés et/ou confus en ce qui concerne les avantages et les risques que présentent les médicaments contre l'ostéoporose. Certains croient à tort qu'il faut de nombreuses années pour que les médicaments contre l'ostéoporose soient efficaces alors que, dans les faits, les risques de fracture sont réduits en un an seulement. Malgré les recommandations du FLS, certains patients ayant subi une fracture ne reçoivent pas un traitement médicamenteux efficace contre l'ostéoporose à cause de ce type de désinformation.

PLAN : Élaborer une fiche de renseignements sur la Prise en charge de l'ostéoporose chez les personnes âgées qui accompagnera les recommandations de traitement du FLS envoyées aux fournisseurs de soins primaires des patients. Réexaminer le rendement du FLS dans six mois une fois ce changement mis en place.

Une fracture de fragilité de la hanche est automatiquement considérée comme un **RISQUE ÉLEVÉ**. Un test de DMO n'est pas requis pour déterminer le risque de fracture.

Dans ce FLS, seuls les quelques patients avec qui on a communiqué pour faire un suivi peuvent être inclus dans ce numérateur. Le FLS n'a pas une vision claire de son rendement réel pour le troisième « i ». Sans cette vision, une amélioration de la qualité n'est pas possible.

Étude de cas B

Le FLS B est un FLS pour patients externes seulement situé dans un hôpital où les cliniques orthopédiques sont très occupées du lundi au vendredi (10 cliniques d'une demi-journée chaque semaine où est présent plus d'un chirurgien orthopédique en tout temps). L'équipe du FLS B a déterminé qu'au moins un coordonnateur de FLS à temps plein (1,0 ETP [équivalent temps plein]) est requis pour trier et prendre en charge tous les patients ayant une fracture. Cependant, l'hôpital n'a alloué qu'un poste à mi-temps (0,5 ETP) à ce rôle.

Les cliniques sont tellement occupées que le coordonnateur de FLS passe la majorité de son temps à l'identification et à l'investigation des patients et n'a aucun temps pour faire les suivis nécessaires et s'assurer que les patients ont amorcé leur traitement. À la fin de sa première année de fonctionnement, le FLS évalue son rendement en fonction des indicateurs fondamentaux :

- Premier « i » : 41 %
- Deuxième « i » : 94 %
- Troisième « i » : 14 %

À l'examen des résultats du premier « i », on constate que le principal obstacle est le financement inadéquat du FLS. Le coordonnateur à mi-temps (0,5 ETP) ne peut couvrir que cinq des dix cliniques orthopédiques. Le FLS manque complètement les patients ayant subi une fracture qui se présentent aux cliniques les jours où le coordonnateur ne travaille pas. En raison de la couverture limitée des cliniques, le score maximum que le FLS peut s'attendre à atteindre pour le premier « i » est 50 %.

À l'examen des résultats du troisième « i », l'obstacle principal se révèle être encore une fois le financement inadéquat du FLS. Demander à la coordonnatrice du FLS de faire des suivis s'avèrerait un compromis défavorable pour tous puisqu'elle ne pourrait plus faire ses tâches d'identification et d'investigation. De nombreux nouveaux patients seraient alors « laissés pour compte ». La seule solution viable est d'augmenter l'allocation d'ETP pour le poste de coordonnateur du FLS.

PLAN : Examiner les résultats de rendement du FLS avec les administrateurs de l'hôpital, en insistant sur le besoin pressant d'une hausse du financement pour le FLS. L'équipe de FLS d'Ostéoporose Canada peut être en mesure d'aider (p. ex. à la préparation d'une analyse de rentabilisation, etc.).

Étude de cas C

Le FLS C est un FLS combiné pour patients hospitalisés et patients externes où l'allocation d'une infirmière FLS à temps plein (1 ETP) a été fondée sur l'estimation obtenue grâce à la boîte à outils FLS d'OC. Compte tenu du volume de fractures observé à cet hôpital, une coordonnatrice de FLS à temps plein devrait être en mesure d'offrir des soins FLS raisonnablement bons à tous les patients souffrant d'une fracture ou à la plupart d'entre eux. Le coordonnateur de FLS est appuyé par une adjointe administrative à 0,2 ETP (une journée par semaine).

Un PEÉA est effectué après la première année de fonctionnement :

Premier « i » : 83 %

Deuxième « i » : 78 %

Troisième « i » : 82 %

À la fin de la première année, en raison de coupures budgétaires, l'**adjointe administrative** du FLS a été réaffectée à un autre poste. L'infirmière du FLS doit maintenant absorber les nombreuses tâches administratives telles que :

- planifier les rendez-vous des patients (p. ex. pour les tests de DMO et/ou les séances d'information sur l'ostéoporose) et communiquer avec les patients pour les informer de ces rendez-vous;
- rassembler les trousse d'information pour les patients souffrant de fracture;
- gérer la correspondance (p. ex. vérifier les adresses et/ou les numéros de télécopieur des fournisseurs de soins primaires des patients pour leur envoyer les communications);
- gérer la base de données du FLS (la coordonnatrice du FLS doit maintenant entrer toutes les données des patients elle-même);
- gérer le calendrier de suivi du patient et mettre de nouveau les données à jour dans la base de données.

Le rendement du FLS est réévalué à la fin de la deuxième année de fonctionnement :

Premier « i » : 68 %

Deuxième « i » : 63 %

Troisième « i » : 41 %

En comparant les résultats de la première année et de la deuxième année, il est évident que bon nombre de patients sont « laissés pour compte » lorsque le coordonnateur de FLS doit laisser tomber son travail clinique pour effectuer des tâches administratives. Encore plus important, ce sont les patients souffrant de fracture qui en subissent les conséquences - sans un diagnostic et/ou un traitement approprié, leur prochaine fracture ne pourra pas être évitée.

PLAN : Examiner et comparer les résultats de rendement du FLS avant et après l'abolition du poste d'adjointe administrative avec les administrateurs de l'hôpital, en mettant en évidence le besoin évident de rétablir ce soutien administratif pour le FLS. Il s'agirait de la solution la plus simple et la plus efficace sur le plan économique.

Un soutien administratif est aussi important pour un FLS que pour tout autre service clinique de l'hôpital. Le fait d'allouer les ressources administratives requises au FLS permettra au coordonnateur du FLS d'utiliser son temps plus efficacement pour répondre aux besoins cliniques non comblés des patients.

Ce dont les FLS canadiens ont besoin maintenant!

La prévention des fractures prend son sens dans le cadre du programme Kaiser parce qu'il est beaucoup moins coûteux de prévenir la fracture de la hanche que de la traiter, c'est aussi simple que ça.

Dr Richard Dell,
orthopédiste en chef,
Programme Kaiser
Healthy Bones, États-
Unis

Grâce aux preuves irréfutables, le FLS devient rapidement la norme en matière de soins pour les patients souffrant de fractures de fragilité au Canada et à l'échelle internationale. Afin de garantir qu'un FLS puisse combler de manière efficace l'écart thérapeutique et offrir des soins ostéoporotiques de qualité aux patients souffrant de fractures, il est vital pour les FLS canadiens de surveiller leur rendement et de continuellement améliorer leurs processus (notamment grâce aux cycles Planifier-Exécuter-Étudier-Agir).

Le répertoire de FLS d'OC (<http://www.osteoporosis.ca/fls/fr/outils-et-ressources/la-carte-du-repertoire-pour-les-emplacements-de-fls-au-canada/>) a été lancé en mai 2015 pour dresser le profil des hôpitaux canadiens où l'on retrouve des FLS qui répondent aux huit *éléments essentiels*. En date du 1^{er} octobre, le Répertoire comptait 45 FLS. Ces FLS constituent une bonne base de laquelle on peut puiser des données comparatives.

En 2018, Ostéoporose Canada lancera un audit national volontaire des FLS inscrits au répertoire de FLS d'OC. L'audit portera uniquement sur les indicateurs « fondamentaux ». Cet exercice constituera une première occasion pour les FLS canadiens de comparer leur rendement à celui d'autres FLS canadiens établis dans des milieux semblables (FLS pour patients hospitalisés seulement, FLS pour patients externes seulement et FLS combiné pour patients hospitalisés et patients externes).

Les FLS canadiens qui ont mis l'accent sur l'amélioration continue de la qualité seront mieux équipés pour repérer les obstacles nuisant à leur réussite et pour adopter des solutions visant à améliorer les résultats de leurs patients. Chaque FLS qui participe aux audits de FLS d'OC contribuera à combler l'écart thérapeutique post-fracture non seulement à l'échelle locale, mais également à l'échelle nationale.

Ce dont les FLS canadiens ont besoin maintenant est une occasion d'atteindre leur plein potentiel, et les indicateurs clés de FLS joueront un rôle crucial dans cette réussite. Les FLS les plus efficaces deviendront la norme que les futurs FLS canadiens voudront reproduire.

L'objectif d'Ostéoporose Canada est de veiller à ce qu'aucun patient souffrant d'une fracture de fragilité ne soit « laissé pour compte » et que chaque Canadien ait accès à des soins post-fracture appropriés. Ensemble, nous pouvons réussir et aider à **faire de la PREMIÈRE fracture la DERNIÈRE!**

Remerciements

L'équipe chargée de l'élaboration des indicateurs clés de FLS d'Ostéoporose Canada est composée de représentants de chaque province figurant au répertoire des FLS d'OC en date du 1^{er} mai 2017. Les membres de l'OTF ont généreusement donné de leur temps et offert leur expertise afin d'aider à garantir que les recommandations contenues dans le présent document sont pragmatiques, alignées sur les lignes directrices et la boîte à outils FLS d'OC et adaptées à la réalité canadienne.

Groupe d'étude des résultats

Président : Brigadière générale à la retraite Hilary Jaeger, MSc, M.D.

Dorcas Beaton, PhD, MSc, BScOT, *Ontario*

Josée Delisle, BScN, MSc, *Québec*

Shannon Falsetti, infirmière autorisée, BScN, GNC (C), *Alberta*

Sonia Singh, M.D., MHSC, *Colombie-Britannique*

Diane Theriault, M.D., FRCPC, CCD, *Nouvelle-Écosse*

Nous tenons également à remercier Katie Cvitkovitch, gestionnaire FLS à Ostéoporose Canada, pour son aide dans ce travail.



Un écart thérapeutique du traitement de l'ostéoporose post-fracture est présent à la grandeur du pays, une situation qui met inutilement les Canadiens à risque de souffrir de nouvelles fractures et qui entraîne des coûts énormes de traitement des fractures qui pourraient être évités.

L'accès à des FLS pour tous les Canadiens transformera la prestation des soins post-fracture et se traduira par des économies substantielles.

Annexe :

Éléments essentiels d'un service de liaison pour fractures (FLS) d'Ostéoporose Canada

Les huit *éléments essentiels* sont :

1. Le coordonnateur dédié du FLS constitue le pilier central de ce modèle de soins^{5,6}. Le coordonnateur de FLS est :
 - a. le seul responsable de toutes les fonctions du FLS qu'il gère;OU
 - b. le seul responsable de la première fonction du FLS (identification) et du transfert de la deuxième et/ou de la troisième fonctions (investigation et initiation) à un expert en ostéoporose désigné ou à une équipe spécialisée en ostéoporose.
2. Recherche proactive à l'échelle du système de nouveaux cas de fractures de fragilité et/ou de fractures vertébrales nouvellement signalées :
 - a. Pour les fractures non vertébrales, la recherche proactive de cas doit se faire parmi les patients hospitalisés à l'unité de soins orthopédiques de l'hôpital et/ou parmi les patients de la clinique externe de soins orthopédiques ou dans une base de données administratives équivalente.
 - b. Pour les fractures vertébrales diagnostiquées par radiographie, la recherche proactive de cas doit s'effectuer par l'examen exhaustif de TOUS les rapports préparés directement par le service d'imagerie diagnostique de l'hôpital.
3. Le FLS doit cibler au moins un des grands types de fractures ostéoporotiques reconnus par l'OMS (hanche, colonne, poignet, épaule).
4. Le modèle de FLS doit comporter au moins 2i (identification et investigation) ou 3i (identification, investigation et initiation). Les modèles de FLS ciblant les fractures vertébrales diagnostiquées par radiologie devront faire preuve de souplesse puisque certaines lois provinciales relatives à la protection de la vie privée peuvent restreindre certains processus pour ces patients en particulier.
5. Le FLS doit déterminer le risque de fracture du patient au moyen d'un outil validé d'évaluation du risque de fracture.
6. Un traitement médicamenteux de première ligne contre l'ostéoporose doit être initié (FLS 3i) ou recommandé (FLS 2i) pour les patients présentant un risque élevé.
7. L'intégration avec les soins de première ligne constitue une composante essentielle de tout FLS : des communications écrites avec le médecin de famille du patient doivent inclure le niveau de risque de fracture du patient et tout traitement ostéoporotique entamé et/ou recommandé.
8. Les données doivent être recueillies afin de déterminer la capacité du FLS à combler l'écart thérapeutique post-fracture, particulièrement en ce qui concerne la proportion de patients à haut risque qui ont commencé un traitement de première ligne contre l'ostéoporose.

Tous les FLS figurant dans le répertoire de FLS d'Ostéoporose Canada répondent aux huit éléments essentiels des FLS. Un FLS devrait s'efforcer d'aller au-delà des éléments essentiels et d'atteindre toutes les « *Normes de qualité pour les Services de liaison pour fractures du Canada* »³⁶.

Références

1. BESSETTE, L., L.G. Ste-Marie, S. Jean et coll. *The care gap in diagnosis and treatment of women with a fragility fracture*, *Osteoporos Int.*, janvier 2008, vol. 19, n° 1, p. 79-86.
2. LESLIE, W.D., L.M. Giangregorio, M. Yogendran et coll. *A population-based analysis of the post-fracture care gap 1996-2008: the situation is not improving*, *Osteoporos Int.*, mai 2012, vol. 23, n° 5, p. 1623-1629.
3. Jean, S., P. Gamache, J.P. Brown et coll. *Temporal trends analysis of post-fracture management: a population-based study, 2000-2014*. *J Bone Miner Res.*, 2016, vol. 31, suppl. 1, disponible à l'adresse <http://www.asbmr.org/education/AbstractDetail?aid=3f91cada-b643-4875-9dcf-744120a5d035>, consulté le 4 août 2017.
4. SOLOMON, D.H., S.S. Johnston, N.N. Boystov et coll. *Osteoporosis medication use after hanche fracture in U.S. patients between 2002 and 2011*, *J Bone Miner Res.*, 2014, vol. 29, n° 9, p. 1929-1937.
5. SALE, J.E., D. Beaton, J. Posen, V. Elliot-Gibson et E. Bogoch. *Systematic review on interventions to improve osteoporosis investigation and treatment in fragility fracture patients*, *Osteoporos Int.*, juill. 2011, vol. 22, n° 7, p. 2067-2082.
6. GANDA, K., M. Puech, J.S. Chen et coll. *Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis*, *Osteoporos Int.*, 25 juill. 2012, *Osteoporos Int.*, 2013, vol. 24, n° 2, p. 393-406.
7. BOGOCH, E.R., V. Elliot-Gibson, D.E. Beaton, S.A. Jamal, R.G. Josse, T.M. Murray, *Effective initiation of osteoporosis diagnosis and treatment for patients with a fragility fracture in an orthopaedic environment*, *J Bone Joint Surg Am.*, 2006, vol. 88, n° 1, p. 25-34.
8. MAJUMDAR, S.R., L.A. Beaupre, C.H. Harley et coll. *Use of a case manager to improve osteoporosis treatment after hip fracture: results of a randomized controlled trial*, *Arch Intern Med.*, 22 oct. 2007, vol. 167, n° 19, p. 2110-2115.
9. MAJUMDAR, S.R., J.A. Johnson, D. Bellerose et coll. *Nurse case-manager vs multifaceted intervention to improve quality of osteoporosis care after wrist fracture: randomized controlled pilot study*, *Osteoporos Int.*, janv. 2011, vol. 22, n° 1, p. 223-230.
10. MCLELLAN, A.R., S.J. Gallacher, M. Fraser et C. McQuillan. *The fracture liaison service: success of a program for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture*, *Osteoporos Int.*, déc. 2003, vol. 14, n° 12, p. 1028-1034.
11. DELL, R., D. Greene, S.R. Schelkun et K. Williams. *Osteoporosis disease management: the role of the orthopaedic surgeon*, *J Bone Joint Surg Am.*, nov. 2008, vol. 90, suppl. 4, p. 188-194.
12. BOUDOU, L., B. Gerbay, F. Chopin, E. Ollagnier, P. Collet et T. Thomas. *Management of osteoporosis in fracture liaison service associated with long-term adherence to treatment*, *Osteoporos Int.*, juill. 2011, vol. 22, n° 7, p. 2099-2106.
13. LIH, A., H. Nandapalan, M. Kim et coll. *Targeted intervention reduces refracture rates in patients with incident non-vertebral osteoporotic fractures: a 4-year prospective controlled study*, *Osteoporos Int.*, mars 2011, vol. 22, n° 3, p. 849-858.
14. HUNTJENS, K.M., T.C. van Geel, P.P. Geusens et coll. *Impact of guideline implementation by a fracture nurse on subsequent fractures and mortality in patients presenting with non-vertebral fractures*, *Injury*, sept. 2011, vol. 42, suppl. 4, p. S39-43.
15. SANDER, B., V. Elliot-Gibson, D.E. Beaton, E.R. Bogoch et A. Maetzel. *A coordinator program in post-fracture osteoporosis management improves outcomes and saves costs*, *J Bone Joint Surg Am.*, juin 2008, vol. 90, n° 6, p. 1197-1205.
16. MAJUMDAR, S.R., D.A. Lier, L.A. Beaupre et coll. *Osteoporosis case manager for patients with hip fractures: results of a cost-effectiveness analysis conducted alongside a randomized trial*, *Arch Intern Med.*, 12 janv. 2009, vol. 169, n° 1, p. 25-31.
17. DELL, R. *Fracture prevention in Kaiser Permanente Southern California*, *Osteoporos Int.*, août 2011, vol. 22, suppl. 3, p. 457-460.
18. MCLELLAN, A.R., S.E. Wolowacz, E.A. Zimovetz et coll. *Fracture liaison services for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture: a cost-effectiveness evaluation based on data collected over 8 years of service provision*, *Osteoporos Int.*, juill. 2011, vol. 22, n° 7, p. 2083-2098.
19. DEPARTMENT OF HEALTH. *Fracture prevention services: an economic evaluation*, 2009.
20. COOPER, M.S., A.J. Palmer et M.J. Seibel. *Cost-effectiveness of the Concord Minimal Trauma Fracture Liaison service, a prospective, controlled fracture prevention study*, *Osteoporos Int.*, janv. 2012, vol. 23, n° 1, p. 97-107.
21. LESLIE, W.D., C. Berger, L. Langsetmo et coll. *Construction and validation of a simplified fracture risk assessment tool for Canadian women and men: results from the CaMos and Manitoba cohorts*, *Osteoporos Int.*, 2011, vol. 22, n° 3, p. 1873-1883.
22. O'DONNELL, S. & Canadian Chronic Disease Surveillance System (CCDSS) Osteoporosis Working Group. *Use of administrative data for national surveillance of osteoporosis and related fractures in Canada: results from a feasibility study*, *Arch Osteoporos*, 2013, vol. 8, n° 1-2, p. 1-6.
23. FRASER, L.A., L. Langsetmo, C. Berger et coll. *Fracture prediction and calibration of a Canadian FRAX® tool: a population-based report from CaMos*, *Osteoporos Int.*, 2011, vol. 22, n° 3, p. 829-837.
24. LESLIE, W.D., L.M. Lix, H. Johansson et coll. *Independent clinical validation of a Canadian FRAX tool: fracture prediction and model calibration*. *J Bone Miner Res.*, 2010, vol. 25, n° 11, p. 2350-2358.
25. LESLIE, W.D., L.M. Lix, L. Langsetmo et coll. *Construction of a FRAX® model for the assessment of fracture probability in Canada and implications for treatment*, *Osteoporos Int.*, 2011, vol. 22, n° 3, p. 817-827.
26. PAPAIOANNOU, A., S. Morin, A.M. Cheung et coll. *Lignes directrices de pratique clinique 2010 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada*, *CMAJ*, 23 nov. 2010, vol. 182, no 17, p. 1864-1873. AKESSON, K., D. Marsh, P.J. Mitchell et coll. *Capture the fracture: a best practice framework and global campaign to break the fragility fracture cycle*, *Osteoporos Int.*, 2013, vol. 24, n° 8, p. 2135-2152.
27. NATIONAL OSTEOPOROSIS SOCIETY (UK). *Effective secondary prevention of fragility fractures: clinical standards for Fracture Liaison Services*, avril 2015.
28. OSTEOPOROSIS NEW ZEALAND. *Clinical standards for Fracture Liaison Services in New Zealand*, août 2016.
29. ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. *Fracture Liaison Service (FLS) Database facilities audit. FLS breakpoint: opportunities for improving patient care following a fragility fracture*, Londres, RCP, mai 2016.
30. ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. *FLS forward: Identifying high-quality care in the NHS for secondary fracture prevention*, Londres, RCP, avril 2017.
31. MITCHELL, P.J., communication personnelle.
32. BEATON, D., communication personnelle, données du programme Fracture Clinic Screening Program de l'Ontario.
33. LESLIE, W.D., L. LaBine, P. Klassen et coll. *Closing the gap in postfracture care at the population level: a randomized controlled trial*, *Can Med Assoc J.*, 2012, vol. 184, n° 3, p. 290-296.
34. MAJUMDAR, S.R., D.A. Lier, D.A. Hanley et coll. *Economic evaluation of a population-based osteoporosis intervention for outpatients with non-traumatic non-hanche fractures: the "Catch a Break" 1i [type C] FLS*, *Osteoporos Int.*, 2017, vol. 28, n° 6, p. 1965-1977.
35. OSTÉOPOROSE CANADA, *Normes de qualité pour les Services de liaison pour fractures du Canada*, novembre 2014.

 **OSTÉOPOROSE**
CANADA



**1200, avenue Eglinton Est,
bureau 500
Toronto (Ontario) M3C 1H9**

**Tél. : 416-696-2663
Télec. : 416-696-2673
1-800-463-6842 (du lundi au
vendredi, de 10 h à 16 h HE)**

www.osteoporosecanada.ca

Numéro d'enregistrement d'organisme de bienfaisance :
89551 0931 RR0001
Tous droits réservés © 1^{er} octobre 2017

