

## Initier des mesures diagnostiques, effectuer des examens et des tests diagnostiques invasifs, administrer des médicaments dans le but d'effectuer le dépistage et la prise en charge de l'ostéoporose fracturaire

SI-OC-INF-0191

Référence à un protocole :	OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> <u>PSI-PROTOCOLE-108</u> Dépistage et prise en charge de l'ostéoporose fracturaire
Référence à une activité réservée :	OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"><li>Initier des mesures diagnostiques et thérapeutiques, selon une ordonnance.</li><li>Effectuer des examens et des tests diagnostiques invasifs, selon une ordonnance.</li><li>Administrer et ajuster des médicaments ou d'autres substances, lorsqu'ils font l'objet d'une ordonnance.</li></ul>
Champ d'application de l'OC :	Interne <input type="checkbox"/> Externe <input type="checkbox"/> Interne et externe <input checked="" type="checkbox"/>

### SITUATION CLINIQUE OU CLIENTÈLE VISÉE PAR L'ORDONNANCE COLLECTIVE

Usager de 40 ans ou plus ayant subi une fracture de fragilisation.

### PROFESSIONNEL(S) HABILITÉ(S)

Les infirmières œuvrant à la clinique d'orthopédie du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM).

### INDICATION(S)

Usager de 40 ans ou plus ayant subi une fracture de fragilisation.

### INTENTION THÉRAPEUTIQUE

Le but visé par l'ordonnance collective est d'initier les examens et les traitements médicaux et d'ajuster les traitements médicaux, d'une thérapie médicamenteuse, des médicaments ou autres substances.

### CONDITION(S) D'INITIATION

Prise en charge selon le protocole « Évaluation et prise en charge de l'ostéoporose fracturaire » (PSI-PROTOCOLE-108).

### CONTRE-INDICATIONS

Les usagers suivants sont exclus du protocole :

- usager de < 40 ans;
- usager ayant subi un traumatisme majeur (accident routier, chute de plusieurs mètres);
- usager présentant une fracture ouverte;

- usager présentant une fracture au niveau des sites anatomiques suivants :
  - colonne cervicale;
  - crâne;
  - mains;
  - pieds;
  - rotule;
- usager présentant un myélome multiple ou un cancer métastatique au niveau osseux;
- femme enceinte ou qui allaite.

## PRÉCAUTIONS

La prescription de certains médicaments (bisphosphonate et dénosumab) nécessite des précautions. Voir les précautions spécifiques ci-dessous.

### Bisphosphonate

- Les bisphosphonates ne doivent pas être administrés à des usagers présentant une insuffisance rénale aiguë ou chronique (débit de filtration glomérulaire < 35 ml/min), une hypersensibilité au médicament ou une hypocalcémie.
- L'emploi de bisphosphonates oraux est à éviter en cas de dysphagie ou de problèmes digestifs chroniques.
- Les usagers déjà sous thérapie de bisphosphonates devront être questionnés sur leur adhérence, soit le nombre de comprimés pris en moyenne par mois et les conditions de la prise de la médication (matin, à jeun). En cas de traitement d'acide zolédronique intraveineux, les dates des dernières injections devront être notées.

### Denosumab

- Les usagers déjà sous denosumab devront être questionnés sur leur dernière dose de la médication. Un arrêt de ce traitement ou un délai dans les doses peuvent être associés à une augmentation du risque de fracture vertébrale. Si c'est le cas, référer (émettre une consultation) au médecin de la filière.

### Prise en charge spécifique selon la fracture

- Les fractures de la diaphyse fémorale et sous-trochantérienne doivent être référées (émettre une consultation) au médecin de la filière pour s'assurer de l'absence de fracture atypique du fémur.

## IDENTIFICATION DU PRESCRIPTEUR AUTORISÉ RÉPONDANT

Médecin de garde de la filière d'ostéoporose fracturaire.

## PROCÉDURE

### PREMIER RENDEZ-VOUS

**Bilans sanguins\***([ordonnance pré-imprimée 2 200 428](#))

Demander les bilans sanguins suivants:

Calcium total, albumine	25-hydroxy vitamine D	C-télopeptide (CTX)
Phosphate	PTH	Ostéocalcine (OC)
Créatinine	Phosphatase alcaline (PALC)	Électrophorèse des protéines (EPP) dans le cas de fracture vertébrale

Normalement, ces bilans sont réalisés à jeun le matin avant 9 h.

\*Si ceux-ci ont été réalisés  $\leq$  48 heures, ils n'ont pas besoin d'être répétés.

### Test diagnostique ([ordonnance pré-imprimée 2 200 429](#))

Demander une ostéodensitométrie pour mesurer la densité minérale osseuse (si non réalisée dans les 36 derniers mois).

### Médication ([ordonnance pré-imprimée 2 200 434](#))

Les prescriptions doivent être faites pour un an, sauf pour les usagers qui n'ont pas de médecin de famille. Dans ce cas, prescrire pour une durée de 2 ans.

<b>Si l'usager ne prend pas de supplément de vitamine D</b>
Débuter 1000 UI die PO de vitamine D
<b>Si l'usager prend des suppléments de vitamine D</b>
Pas de changement à la dose

Une fois le résultat 25OH-D disponible, effectuer l'ajustement selon le [tableau 2<sup>e</sup> rendez-vous](#).

### Demande de consultation en spécialités

En fonction des indications énoncées dans le [PSI-PROTOCOLE-108](#), faire une demande de consultation auprès du médecin de la filière :

- endocrinologie;
- rhumatologie;
- orthopédie;
- médecine interne.

## 2<sup>E</sup> RENDEZ-VOUS

### Suivi des résultats du bilan biologique – Tests additionnels ([ordonnance pré-imprimée 2 200 430](#))

En fonction des indications énoncées dans le [PSI-PROTOCOLE-108](#), demander des tests additionnels :

- phosphate, calcium, PTH (contrôle 48 heures post 1<sup>er</sup> résultat);
- bilan hépatique : AST, ALT, GGT, bilirubine, INR et phosphatase alcaline osseuse;
- calcium ionisé.

### Demande de consultation en spécialités

En fonction des indications énoncées dans le [PSI-PROTOCOLE-108](#), faire une demande de consultation en :

- endocrinologie;
- rhumatologie;
- orthopédie;
- médecine interne.

### Médication ([ordonnance pré-imprimée 2 200 432](#))

Vitamine D selon le résultat de 25-hydroxyvitamine D

Prescription pour 1 an à effectuer selon le résultat de 25-hydroxyvitamine (25-OH-D).

Si l'usager n'a pas de médecin de famille, prolonger la période de prescription pour 2 ans.

25-OH-D	Usager déjà sous suppléments pré fracture	Usager sans supplément pré fracture
< 25 nmol/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bolus vitamine D 50.000 UI PO X 1 dose</li><li>• Puis 20.000 UI PO 1 fois par semaine par la suite</li></ul> <p><i>*Aviser le médecin de la filière pour évaluer la possibilité d'une ostéomalacie</i></p>	
25-50 nmol/l	Ajouter 1200 UI PO die à la dose initiale	Ajouter 1000 UI PO die (dose finale 2000 UI PO die)
50-75 nmol/l	Ajouter 800 UI PO die à la dose	Garder dose idem

	initiale	
> 75 à < 150 nmol/l	Garder idem	Cesser supplément
≥ 150 nmol/l	Diminuer de 800 UI PO die à la dose initiale	Cesser supplément

Si la dose finale de supplément de vitamine D3 est ≥3000 UI PO die, aviser le médecin de la filière.

#### Supplément Calcium

Prescription pour 1 an à effectuer selon le résultat de calcémie et de PTH de l'usager au bilan sanguin.

Si l'usager n'a pas de médecin de famille, prolonger la période de prescription pour 2 ans.

L'hyper ou l'hypocalcémie est dicté par la calcémie totale corrigée à la limite du laboratoire.

Résultats		Action	
Hypercalcémie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas débuter de supplément calcique.</li> <li>• Aviser le médecin de la FLS et demander une consultation en endocrinologie**.</li> </ul>	
Hypocalcémie	PTH normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débuter carbonate calcium 500 mg PO bid.</li> <li>• Faire le contrôle 48 heures après le début du calcium. Si toujours bas, aviser le médecin de la FLS.</li> </ul>	
	PTH augmentée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débuter carbonate calcium 500 mg PO bid.</li> <li>• Faire le contrôle 48 heures après le début du calcium. Si toujours bas, aviser le médecin de la FLS.</li> </ul>	
	PTH basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débuter carbonate calcium 500 mg PO bid.</li> <li>• Aviser ce jour le médecin de la FLS.</li> </ul>	
Calcémie totale corrigée normale	PTH normale	Consommation <b>indéterminée</b> de produits laitiers par jour : Carbonate de calcium 500 mg PO die	
		Consommation <b>0-1</b> de produits laitiers par jour : Carbonate de calcium 500 mg PO bid	
		Consommation <b>2</b> de produits laitiers par jour : Carbonate de calcium 500 mg PO die	
		Consommation <b>3 ou plus</b> de produits laitiers par jour : Ne pas débuter de supplémentation calcique et encourager l'usager à continuer sa consommation en calcium alimentaire.	
PTH augmentée	Faire un calcium ionisé	Calcium ionisé <u>élevé</u> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence en endocrinologie**</li> </ul>
		Calcium ionisé normal :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débuter carbonate de calcium 500 mg PO bid.</li> </ul>
		Calcium ionisé bas :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débuter carbonate calcium 500 mg PO bid.</li> <li>• Faire le contrôle 48 heures après le début du calcium. Si toujours bas, aviser le médecin de la FLS.</li> </ul>

	PTH bas	Aucune conduite particulière
--	---------	------------------------------

\* Si antécédent de chirurgie bariatrique, gastrectomie ou prise régulière inhibiteur de pompe à proton (IPP), instaurer un traitement de citrate de calcium (au lieu de carbonate de calcium, dose idem seule la molécule change).

\*\* Si l'usager a déjà un endocrinologue, effectuer un suivi directement avec son médecin traitant. La référence peut être faite à l'externe, afin de respecter la région géographique de l'usager.

#### Thérapies antiostéoporotiques spécifiques

Selon le type de fracture, prescrire la thérapie spécifique pour 1 an.

Si l'usager n'a pas de médecin de famille, prolonger la période de prescription pour 2 ans.

Type de fracture	Thérapies
Fracture hanche	Alendronate 70 mg PO 1 fois par semaine ou Actonel 35 mg PO 1 fois par semaine  *Si femme en post-ménopause sans maladie cardiovasculaire ou cérébrovasculaire : dossier à discuter avec médecin de la filière pour demande de romosozumab et organisation du suivi endocrinologie/rhumatologie.  *Si problème digestif chronique : Demander une consultation avec le médecin de la filière pour traitement avec acide zolédronique ou dénosumab.
Fracture vertébrale	Alendronate 70 mg PO 1 fois par semaine ou Actonel 35 mg PO 1 fois par semaine  *Si femme en post-ménopause sans maladie cardiovasculaire ou cérébrovasculaire : dossier à discuter avec le médecin de la filière pour demande de romosozumab et organisation du suivi endocrinologie/rhumatologie.  *Si femme en post-ménopause avec histoire cardiovasculaire ou cérébrovasculaire ET ostéoporose densitométrique ET utilisation de Bps depuis au moins 1 année : discuter avec le médecin de la filière pour demande de teriparatide.  *Si problème digestif chronique : Demander une consultation avec le médecin de la filière pour traitement avec acide zolédronique ou dénosumab.
Fracture humérus, poignet, bassin	Alendronate 70 mg PO 1 fois par semaine ou Actonel 35 mg PO 1 fois par semaine  *Si problème digestif chronique : Demander une consultation avec le médecin de la filière pour traitement avec acide zolédronique ou dénosumab.
Autres fractures	Dossier à discuter avec le médecin de la filière.
Fracture périprothétique	Dossier à discuter avec le médecin de la filière.
Fracture atypique du fémur	Dossier à discuter avec le médecin de la filière.

### LIMITES OU SITUATIONS POUR LESQUELLES UNE CONSULTATION AVEC LE PRESCRIPTEUR AUTORISÉ EST OBLIGATOIRE

Voir la section « Contre-indications » ci-haut et selon les conditions cliniques, résultats d'examens ou de laboratoires tels que mentionné dans [PSI-PROTOCOLE-108](#) Dépistage et prise en charge de l'ostéoporose fracturaire.

### DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

Aucune

### RÉFÉRENCES

- Camacho PM, Petak SM, Binkley N, Diab DL, Eldeiry LS, Farooki A, Harris ST, Hurley DL, Kelly J, Lewiecki EM, Pessah-Pollack R, McClung M, Wimalawansa SJ, Watts NB. AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS/AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS-2020 UPDATE. *Endocr Pract.* 2020 May;26(Suppl 1):1-46. doi: 10.4158/GL-2020-0524SUPPL. PMID: 32427503.
- Cosman F, Lewiecki EM, Eastell R, et al. Goal-directed osteoporosis treatment: ASBMR/BHOF task force position statement 2024. *J Bone Miner Res.* Sep 26 2024;39(10):1393-1405. doi:10.1093/jbmr/zjae11
- Kendler DL, Marin F, Zerbini CAF, Russo LA, Greenspan SL, Zikan V, Bagur A, Malouf-Sierra J, Lakatos P, Fahrleitner-Pammer A, Lespessailles E, Minisola S, Body JJ, Geusens P, Möricke R, López-Romero P. Effects of teriparatide and risedronate on new fractures in post-menopausal women with severe osteoporosis (VERO): a multicentre, double-blind, double-dummy, randomised controlled trial. *Lancet.* 2018 Jan 20;391(10117):230-240. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32137-2. Epub 2017 Nov 9. Erratum in: *Lancet.* 2018 Jan 20;391(10117):204. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33099-4. Erratum in: *Lancet.* 2018 Dec 1;392(10162):2352. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32944-1. PMID: 29129436.
- Lyles KW, Colón-Emeric CS, Magaziner JS, Adachi JD, Pieper CF, Mautalen C, Hyldstrup L, Recknor C, Nordsletten L, Moore KA, Lavecchia C, Zhang J, Mesenbrink P, Hodgson PK, Abrams K, Orloff JJ, Horowitz Z, Eriksen EF, Boonen S; HORIZON Recurrent Fracture Trial. Zoledronic acid and clinical fractures and mortality after hip fracture. *N Engl J Med.* 2007 Nov 1;357(18):1799-809. doi: 10.1056/NEJMoa074941. Epub 2007 Sep 17. PMID: 17878149; PMCID: PMC2324066.
- Morin SN, Feldman S, Funnell L, Giangregorio L, Kim S, McDonald-Blumer H, Santesso N, Ridout R, Ward W, Ashe MC, Bardai Z, Bartley J, Binkley N, Burrell S, Butt D, Cadarette SM, Cheung AM, Chilibeck P, Dunn S, Falk J, Frame H, Gittings W, Hayes K, Holmes C, Ioannidis G, Jaglal SB, Josse R, Khan AA, McIntyre V, Nash L, Negm A, Papaioannou A, Ponzano M, Rodrigues IB, Thabane L, Thomas CA, Tile L, Wark JD; Osteoporosis Canada 2023 Guideline Update Group. Clinical practice guideline for management of osteoporosis and fracture prevention in Canada: 2023 update. *CMAJ.* 2023 Oct 10;195(39):E1333-E1348. doi: 10.1503/cmaj.221647. PMID: 37816527; PMCID: PMC10610956.
- Naranjo A, Fernández-Conde S, Ojeda S, et al. Preventing future fractures: effectiveness of an orthogeriatric fracture liaison service compared to an outpatient fracture liaison service and the standard management in patients with hip fracture. *Arch Osteoporos.* Dec 11 2017;12(1):112. doi:10.1007/s11657-017-0373-9
- Saag KG, Petersen J, Brandt ML, Karaplis AC, Lorentzon M, Thomas T, Maddox J, Fan M, Meisner PD, Grauer A. Romosozumab or Alendronate for Fracture Prevention in Women with Osteoporosis. *N Engl J Med.* 2017 Oct 12;377(15):1417-1427. doi: 10.1056/NEJMoa1708322. Epub 2017 Sep 11. PMID: 28892457.
- 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. *Health Serv Res Manag Epidemiol.* 2021 Oct 18;8:23333928211047024. doi: 10.1177/23333928211047024. PMID: 34692920; PMCID: PMC8527586.
- Senay A, Perreault S, Delisle J, Morin SN, Raynauld JP, Banica A, Troyanov Y, Beaumont P, Jodoin A, Laflamme GY, Leduc S, Mac-Thiong JM, Nguyen H, Ranger P, Rouleau DM, Fernandes JC. Rationale, study design, and descriptive data of the Lucky Bone™ Fracture Liaison Service. *Arch Osteoporos.* 2019 Feb 12;14(1):19. doi: 10.1007/s11657-019-0571-8. PMID: 30756193.
- Senay A, Perreault S, Delisle J, Morin SN, Fernandes JC. Performance of a Fracture Liaison Service in an Orthopaedic Setting: A Report of Key Indicators and Improvement of Longitudinal Outcomes. *J Bone Joint Surg Am.* 2020 Mar 18;102(6):486-494. doi: 10.2106/JBJS.19.00185. PMID: 31714470.
- Shoback D, Rosen CJ, Black DM, Cheung AM, Murad MH, Eastell R. Pharmacological Management of Osteoporosis in Postmenopausal Women: An Endocrine Society Guideline Update. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020 Mar 1;105(3):dgaa048. doi: 10.1210/clinem/dgaa048. PMID: 32068863.
- Wu CH, Tu ST, Chang YF, et al. Fracture liaison services improve outcomes of patients with osteoporosis-related fractures: A systematic literature review and meta-analysis. *Bone.* Jun 2018;111:92-100. doi:10.1016/j.bone.2018.03.018
- Wu CH, Chen CH, Chen PH, et al. Identifying characteristics of an effective fracture liaison service: systematic literature review. *Osteoporos Int.* May 2018;29(5):1023-1047. doi:10.1007/s00198-017-4370-z

Concepteurs :	
Marie-Josée Bégin	Médecin – Service d'endocrinologie
Julio Fernandes	Médecin et chef du service d'orthopédie
Jean-Pierre Raynauld	Médecin – Service de rhumatologie
Phébé Gagnon-Courville	Conseillère cadre à la pratique des soins infirmiers en ambulatoire
Clément Garceau	Infirmier clinicien spécialisé – Trajectoire chirurgicale
Collaborateurs :	

Patrick NGuyen	Pharmacien
Date de la mise en vigueur :	2026-03-02
Date de la révision :	Inscrire la date

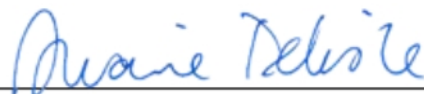
## APPROUVÉ PAR



*Julio Fernandes*  
Chef du service d'orthopédie

2026-02-25

Date



*Ariane Delisle*  
Conseillère cadre en organisation du travail  
en soins infirmiers et présidente du comité  
des activités interprofessionnelles (par intérim)

2026-02-27

Date



*Marie-Claude Langevin*  
Cheffe du département de pharmacie

2026-03-02

Date



*Dre Arline-Aude Bérubé*  
Présidente du comité exécutif du Conseil des médecins,  
dentistes et pharmaciens

2026-02-04

Date

