

Prévention et traitement de l'ostéoporose

par le

**Regroupement de
pharmaciens experts (RPE)
en première ligne**

Conception : Éloïse Daviault, stagiaire en pharmacie au moment de la rédaction, Université de Montréal

Révision (juin 2011) : Annie Émond, pharmacienne, CSSS de Laval

Mise à jour (janvier 2013) : Claudiane Thériault-Picard, pharmacienne, CSSS de Québec-Nord

Révision (janvier 2013) : Éloïse Bégin, médecin, CSSS de Québec-Nord

Mise à jour (mars 2017) : Michel Tassé, pharmacien, CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal

MESSAGES CLÉS



Les mesures non pharmacologiques (MNP) :

Les principes de santé osseuse doivent être appliqués tôt dans la vie en encourageant l'activité physique, la cessation tabagique, un apport limité en alcool, un apport adéquat en vitamine D et de calcium dans la diète. La prévention des chutes chez les aînés représente la meilleure stratégie pour réduire le risque de fractures.



Dépistage de l'ostéoporose :

La plupart des lignes directrices¹⁻⁴ recommandent une évaluation clinique des facteurs de risques individuels pour le dépistage de l'ostéoporose, y compris les antécédents de fractures de fragilisation chez les femmes et les hommes de plus de 50 ans.



Outils d'évaluation :

Deux outils validés pour la prédiction des fractures sur 10 ans :

- FRAX (canadien) www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.jsp?country=19
- CAROC www.osteoporosis.ca/multimedia/pdf/CAROC.pdf

Un test de la densité minérale osseuse (DMO) peut compléter l'évaluation clinique des facteurs de risques.



Indication de traitement :

Appliquer MNP + proposer un apport adéquat en vitamine D et calcium pour tous les niveaux de risque et lorsqu'applicable, discuter d'un traitement pharmacologique avec le patient :

Risque élevé de fracture (> 20 %) : ajouter traitement pharmacologique et considérer congé thérapeutique après 5 à 10 ans selon type de traitement, facteurs de risques et DMO à chaque 1 à 3 ans^(1,4,7).

Risque modéré de fracture (10 - 20 %) : ajouter traitement pharmacologique en fonction des autres facteurs de risques.









Risque faible (< 10 %) : un antécédent de fracture de fragilité chez les > 40 ans fait passer à la catégorie supérieure de risque (de faible à modéré et de modéré à élevé).



Soins de longue durée (SLD) :

Les stratégies de traitement et de prévention des fractures en SLD devraient être adaptées selon le risque élevé ou non de fracture de l'individu, sa mobilité, son espérance de vie et sa tolérance au traitement. Ces principes peuvent aussi s'appliquer à des aînés vivant encore à domicile.

DRAPEAUX ROUGES

-  **Degré d'observance :**
Principale cause d'échec au traitement avec les bisphosphonates per os. L'éducation des patients et l'écoute de leurs préférences par rapport aux choix de traitement peuvent améliorer l'observance et favoriser l'efficacité d'un traitement.
-  **IRC :**
Bien qu'il y ait peu d'écrit scientifique le justifiant, on peut considérer un ajustement acceptable des doses des bisphosphonates en insuffisance rénale si ClCr entre 20 et 30 mL/min en prolongeant l'intervalle posologique : alendronate 70 mg ou risédronate 35 mg per os à chaque 2 semaines. Acide zolédronique I.V. : non recommandé si ClCr < 35 mL/min.
-  **Insuffisance hépatique :**
Prudence avec raloxifène, teriparatide et denosumab.
-  **Risques-bénéfiques des suppléments de calcium :**
Pour rencontrer les apports recommandés, le calcium alimentaire devrait être favorisé par rapport aux suppléments puisque ces derniers comportent des risques-bénéfiques défavorables (constipation, calculs rénaux et risque possible de calcification athérosclérotique selon certaines données récentes⁵).
-  **Ostéonécrose de la mâchoire :**
Observé lors d'études chez patients cancéreux avec antirésorptifs (bisphosphonates et dénosumab) selon la dose et de la durée de traitement. Risque absolu demeure faible lors de traitement pour ostéoporose par rapport aux bénéfices. Arrêt de traitement doit être considéré lors d'intervention dentaire invasive.
-  **Fractures atypiques du fémur avec bisphosphonates et dénosumab :**
Prudence est de mise même si pas de preuves définitives et claires de cette association.
-  **Retrait de calcitonine :**
Compte tenu du risque accru de cancer, Santé Canada n'autorise plus la vente au Canada des produits de calcitonine en vaporisateur nasal depuis le 1^{er} octobre 2013.
-  **Quand référer à un spécialiste :**
Échec au traitement malgré observance adéquate; DMO extrêmement faible; intolérance au traitement de première et deuxième intention; fractures sans trauma chez patient avec DMO normale; autre diagnostic expliquant perte osseuse.

DÉPISTAGE et ÉVALUATION

Historique et examen physique ciblé :

- Dépister certains individus à risque avec des trucs simples :
 - Évaluer la capacité de se lever d'une chaise sans l'aide des accoudoirs pour dépister des troubles d'équilibre, de mobilité et un risque de chutes.
 - Mesurer la taille avec précision (une diminution de 2 cm dans les 2 dernières années peut indiquer une fracture vertébrale).
 - Vérifier si des radiographies des poumons ont déjà permis d'identifier une fracture vertébrale (la plupart de ces fractures sont asymptomatiques).

- Évaluer la présence de facteurs de risque cliniques :
 - **Antécédent de fracture de fragilisation après 40 ans**
Une fracture de fragilisation survient spontanément ou après un traumatisme mineur tel une chute de moins d'un mètre de haut ou de la position debout, assise, d'un fauteuil incliné ou d'un lit, après avoir toussé ou après un mouvement inhabituel comme déplacer, porter un objet ou pelleter de la neige.

 - **Utilisation prolongée de glucocorticoïdes**
Équivalente à ≥ 3 mois cumulatifs au cours de l'année précédente à une dose quotidienne $\geq 7,5$ mg de prednisone per os¹. Selon une autre référence, utilisation prolongée courante ou passée de glucocorticoïdes ≥ 3 mois à une dose quotidienne ≥ 5 mg de prednisone per os³.

 - **Autres facteurs de risque à considérer :**
Chez < 50 ans :
 - Utilisation de médicaments à hauts risques (voir tableau 2)
 - Hypogonadisme et ménopause prématurée
 - Syndrome de malabsorption
 - Hyperparathyroïdie primaire
 - Autres problèmes de santé associés à une perte osseuse rapide ou à une fracture.
Chez ≥ 50 ans :
 - Utilisation de médicaments à hauts risques (voir tableau 2)
 - Fractures de la hanche chez un parent
 - Fracture vertébrale ou ostéopénie identifiée sur une radiographie
 - Tabagisme actif
 - Consommation d'alcool importante
 - Faible poids corporel (< 60 Kg) ou perte de poids majeure
 - Polyarthrite rhumatoïde
 - Autres problèmes de santé associés à l'ostéoporose.

DÉPISTAGE et ÉVALUATION (suite)

Tableau 1. Caractéristiques des outils de prédiction du risque ostéoporotique^{4,6}

FRAX (conçu par OMS)	CAROC (conçu par <i>Ostéoporose Canada</i> et <i>Association canadienne des radiologistes</i>)
Les deux outils donnent des résultats identiques dans 90 % des cas et sont calibrés et validés chez une population canadienne entre 40 et 90 ans qui n'a jamais été traité pour ostéoporose.	
Définit un % du risque ostéoporotique majeur et un % du risque de fracture de hanche à 10 ans.	Définit 3 catégories de risque de fracture à 10 ans pour les hommes et les femmes (voir tableaux 3.1 et 3.2) : Faible (< 10 %), modéré (10 - 20 %) et élevé (> 20 %) La catégorie du risque individuel de fracture augmente de un (1) niveau pour chacun de ces facteurs de risque identifiés : - Fracture de fragilisation après 40 ans - Usage récent et prolongé de glucocorticoïdes.
Tient compte de l'âge, sexe et principaux facteurs de risque. Le score T de densité osseuse au col fémoral est optionnel.	Tient compte de l'âge, sexe, score T de densité osseuse au col fémoral.
Outil plus complet car inclut plusieurs facteurs de risques mais nécessite un accès au logiciel ou au site FRAX (voir lien page 2).	Outil plus simple d'utilisation car la catégorie de risque est suggérée avec DMO.

Indication de mesure de la densité minérale osseuse (DMO) :

- Chez tous les hommes et femmes de ≥ 65 ans.
- Chez les adultes de 50-64 ans : pour compléter l'évaluation selon les facteurs de risques rencontrés.
- Lorsqu'un traitement doit être débuté (selon présence des facteurs de risque et choix du patient).

Le diagnostic d'ostéoporose sévère s'établit d'après les critères de la DMO en présence d'au moins une fracture de fragilité.

Compléter l'évaluation par :

- Risque de chute chez les personnes âgées (# de chutes dans la dernière année, milieu de vie, mobilité, etc.).
- Révision de la médication qui augmente le risque de chute et qui a un effet sur l'os (voir tableau 2).
- Bilan de base (calcémie, albumine, créatinine sérique, hémogramme complet, phosphatase alcaline, TSH, 25-OH-vitamine D sérique (en visant 75 nmol/L).
- Autres tests utiles si cliniquement indiqués :
 - Électrophorèse des protéines si suspicion de myélome multiple chez des patients présentant des fractures vertébrales.
 - PTH, calcium ionisée, phosphorémie pour détection hyperparathyroïdie primaire ou secondaire.
 - Résultats inconsistants avec les marqueurs biochimiques du remodelage osseux pour identifier les patients à risque élevé de fractures mais pourraient permettre d'évaluer un traitement⁴.

DÉPISTAGE et ÉVALUATION (suite)

Tableau 2. Médicaments pouvant être associés à une perte osseuse^{4,8,9}
(liste non exhaustive)

Alcool Analogues et antagonistes LH-RH Antiandrogènes Antiépileptiques (carbamazépine, phénobarbital, phénytoïne, primidone) Antiacides avec aluminium Caféine Diurétiques de l'anse Glucocorticoïdes et autres immunosuppresseurs Héparine à long terme (données incomplètes pour HBPM) Hormones thyroïdiennes (en dose supraphysiologique) Inhibiteurs de l'aromatase Inhibiteurs de la pompe à protons Tous les antidépresseurs (surtout ISRS) Progestérone (controversé mais probable pour l'acétate de médroxyprogestérone en dépôt si utilisé > 2 ans) Tamoxifène Thiazolidinediones Warfarine et antivitamines K	Médicaments qui peuvent provoquer une hyperprolactinémie et un risque d'hypogonadisme selon la durée de traitement : - Antagonistes dopaminergiques (métoclopramide) - Antihypertenseurs (méthylodopa, réserpine, vérapamil) - Antiépileptiques - Cimétidine - Médicaments antituberculeux (isoniazide) - Œstrogènes - Opiacés - Psychotropes (benzodiazépines, neuroleptiques et antidépresseurs)
---	--

Tableau 3.1. Évaluation du risque de fracture sur 10 ans pour les FEMMES⁶
(Risque CAROC de base selon score T au col fémoral)

Âge	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
50	au-dessus de -2,5	-2,5 à -3,8	en dessous de -3,8
55	au-dessus de -2,5	-2,5 à -3,8	en dessous de -3,8
60	au-dessus de -2,3	-2,3 à -3,7	en dessous de -3,7
65	au-dessus de -1,9	-1,9 à -3,5	en dessous de -3,5
70	au-dessus de -1,7	-1,7 à -3,2	en dessous de -3,2
75	au-dessus de -1,2	-1,2 à -2,9	en dessous de -2,9
80	au-dessus de -0,5	-0,5 à -2,6	en dessous de -2,6
85	au-dessus de +0,1	+0,1 à -2,2	en dessous de -2,2

Tableau 3.2. Évaluation du risque de fracture sur 10 ans pour les HOMMES⁶
(Risque CAROC de base selon score T au col fémoral)

Âge	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
50	au-dessus de - 2,5	- 2,5 à - 3,9	en dessous de - 3,9
55	au-dessus de - 2,5	- 2,5 à - 3,9	en dessous de - 3,9
60	au-dessus de - 2,5	- 2,5 à - 3,7	en dessous de - 3,7
65	au-dessus de - 2,4	- 2,4 à - 3,7	en dessous de - 3,7
70	au-dessus de - 2,3	- 2,3 à - 3,7	en dessous de - 3,7
75	au-dessus de - 2,3	- 2,3 à - 3,8	en dessous de - 3,8
80	au-dessus de - 2,1	- 2,1 à - 3,8	en dessous de - 3,8
85	au-dessus de - 2,0	- 2,0 à - 3,8	en dessous de - 3,8

Reproduits avec l'autorisation de l'éditeur.

- N.B. :
- Ne pas se fier uniquement aux résultats de DMO pour débiter ou évaluer un traitement.
 - Les sites les plus utiles de mesures de la DMO qui ont été validés sont les hanches, la tête fémorale, la colonne lombaire (L1-L4) et le radius distal.
 - Les outils d'évaluation FRAX ou CAROC n'ont pas été validés pour les personnes de > 90 ans et chez ceux vivant en soins de longue durée où 20 % des résidents décèdent dans l'année de l'admission².
 - La DMO n'est pas recommandée chez les enfants, les adolescents, les jeunes hommes en santé et les femmes pré-ménopausées sauf en présence d'antécédents significatifs de fractures à l'histoire ou présence spécifique de facteurs de risque de perte osseuse³.

PRISE EN CHARGE ET TRAITEMENT

Tableau 4. Apport recommandé en calcium et vitamine D^{2,6}
(Toujours favoriser l'apport alimentaire par rapport aux suppléments de calcium)

CALCIUM	APPORT QUOTIDIEN RECOMMANDÉ
Adultes 19 à 50 ans	1000 mg
Adultes > 50 ans	1200 mg
Femmes enceintes ou qui allaitent	1000 mg
> 70 ans en soins de longue durée avec haut risque de fractures	≤ 500 mg de supplément de calcium si l'apport alimentaire recommandé de 1200 mg par jour ne peut être rencontré
VITAMINE D	APPORT QUOTIDIEN RECOMMANDÉ
< 50 ans (incluant femmes enceintes ou qui allaitent)	400 à 1000 UI
> 50 ans (ou plus jeunes avec risque de déficit)	800 à 2000 UI

Tableau 5. Preuves cliniques d'efficacité des différents traitements¹

Traitements de première intention avérés aptes à prévenir les fractures chez les femmes postménopausées*							
Type de fracture	Traitement antirésorbantif						Traitement stimulant la formation osseuse
	Bisphosphonates			Dénosumab	Raloxifène	Œstrogènes** (Hormono-thérapie)	Tériparatide
	Alendronate	Riséronate	Acide zolédronique				
Vertébrale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hanche	✓	✓	✓	✓	—	✓	—
Non vertébrale [†]	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓

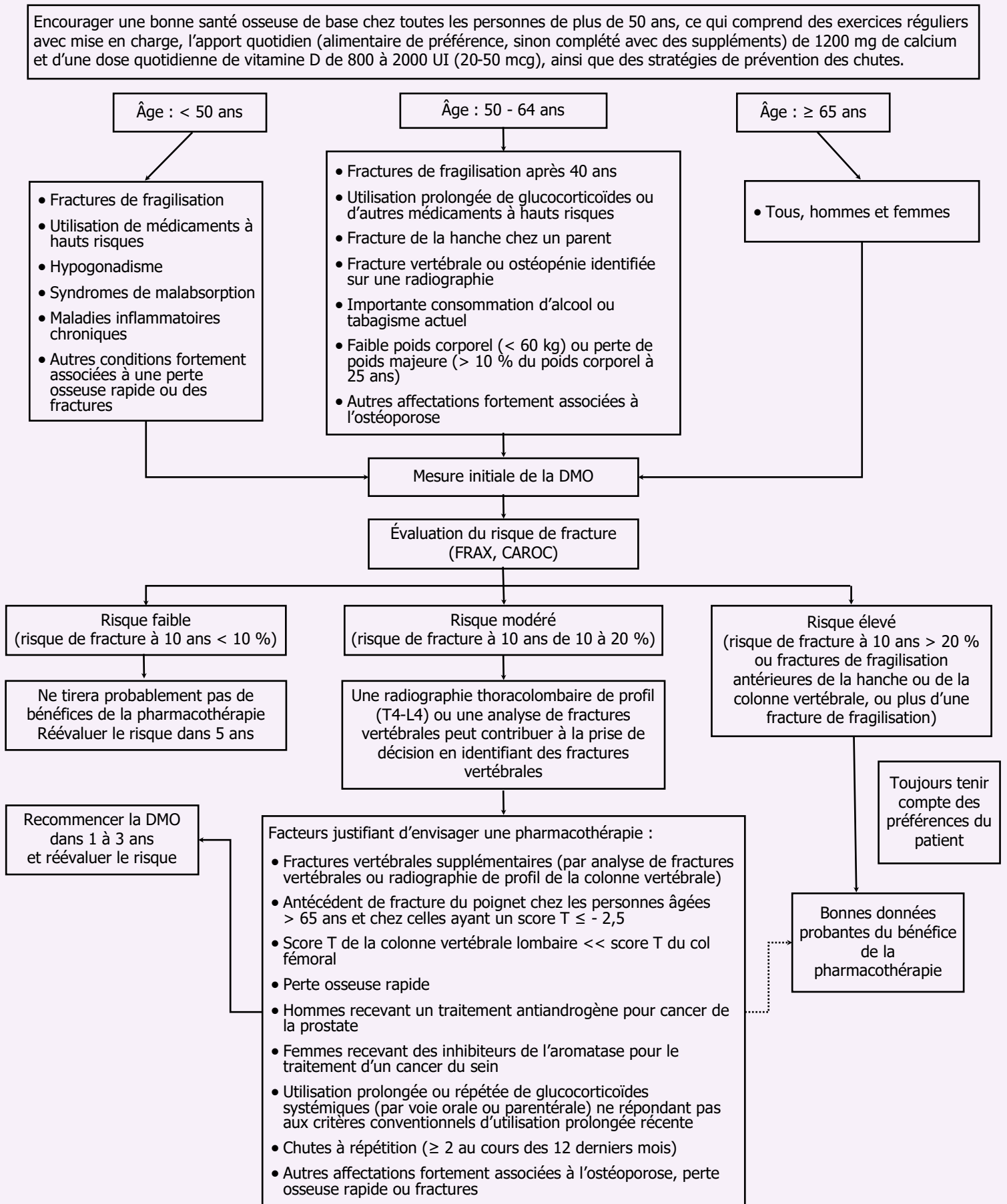
[†] Pour les essais cliniques, les fractures non vertébrales constituent un paramètre mixte qui inclut hanche, fémur, bassin, tibia, humérus, radius et clavicule.

* Pour les femmes postménopausées, ✓ indique des traitements de première intention et une recommandation de catégorie A. Pour les hommes nécessitant un traitement, on peut recourir à l'alendronate ou au riséronate et à l'acide zolédronique en traitement de première intention pour la prévention des fractures [Catégorie D].

** L'hormonothérapie (œstrogènes) peut être utilisée en traitement de première intention chez les femmes qui présentent des symptômes ménopausiques.

Reproduit avec l'autorisation de l'éditeur.

Figure 1. Algorithme de prise en charge des patients selon le risque de fracture¹



Reproduit avec l'autorisation de l'éditeur.

Tableau 6. Médicaments utilisés pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose

Médicament	Posologie	E.I.	C.I.	Traitement et durée	Particularités
<p>Calcium</p> <p>Plusieurs sels, teneurs et formulation en produits de vente libre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carbonate Le plus économique Remboursé RAMQ : co. de 500 mg • Citrate Co., caps., co. à croquer Plusieurs formulations remboursées RAMQ • Solutions orales : RAMQ en méd. d'exception avec code V138 pour les personnes qui ne peuvent recevoir de comprimés : Calcium citrate 500 mg/15 mL et Gluconolactate de calcium 500 mg/25 mL 	Voir tableau 4	<p>Plus courants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Dyspepsie ◆ Constipation ◆ Nausée <p>Possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Hypercalcémie ◆ Hypercalciurie ◆ Calcification rénale et calculs rénaux ◆ Accélération de la calcification de l'athérosclérose (pourrait augmenter les risques d'infarctus du myocarde et de la mortalité)⁵ 	Hypercalcémie et hyperphosphatémie	<p>Calcium diminue l'absorption de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Fer ◆ Tétracycline ◆ Quinolones ◆ Bisphosphonates ◆ Phénytoïne ◆ Lévothyroxine <p>Prendre 1 - 2 h avant ou 4 - 6 h après</p>	<p>Teneur exprimée en Ca élémentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Diviser les doses quotidiennes (500-600 mg/dose) car le taux d'absorption plafonne avec des doses plus élevées. ◆ On débute souvent avec carbonate de calcium car peu coûteux et plusieurs formes disponibles. Nécessite milieu acide pour être absorbé P doit être pris avec repas (attention avec anti-H₂, IPP, envisager citrate de calcium). ◆ Citrate de calcium souvent mieux toléré et pas besoin d'un milieu acide.
<p>Vitamine D</p> <p>Remboursée RAMQ</p> <p>Vitamine D2</p> <p>50 000 UI/capsule 207 UI/goutte orale</p> <p>Vitamine D3</p> <p>Co. et caps. : 400 UI, 800 UI, 1000 UI, 2000 UI, 10 000 UI et 400 UI/goutte orale</p>	Voir tableau 4	<p>Bien tolérée</p> <p>Possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Hypercalcémie ◆ Hypercalciurie ◆ Calcification rénale et calculs rénaux (à de très fortes doses) 	<p>Hypercalcémie et hyperphosphatémie</p> <p>I.R. sévère : perte d'efficacité</p>	Aucune	<p>Vitamine D₂ (ergocalciférol) : source végétale</p> <p>Vitamine D₃ (cholécalfiérol) : forme produite dans la peau via le soleil, plus efficace que la vitamine D₂ sur l'augmentation des niveaux sériques et sur la durée de maintien de ces niveaux. Faibles niveaux sériques associés à faible DMO et risque de fractures.</p>
<p>Calcium + vitamine D combinés</p> <p>Carbonate de calcium-D</p> <p>Remboursé RAMQ : Co. ou caps: 500 mg+125 UI, 200 UI, 400 UI, 500 UI, 800 UI, 1000 UI Co. à croquer : 500 mg+400 UI, 800 UI, 1000 UI</p> <p>Citrate de calcium-D</p> <p>Remboursé RAMQ : Co. : 250 mg+200 UI, 500 UI Co. à croquer : 500 mg + 400 UI, 1000 UI</p> <p>Solutions orales : RAMQ en méd. d'exception Code V138 pour les personnes qui ne peuvent recevoir de comprimés :</p> <p>Citrate de calcium avec vitamine D 500 mg + 400 UI/25 mL 500 mg + 1000 UI/15 mL et Gluconolactate de calcium avec vitamine D 500 mg + 400 UI/25 mL 500 mg + 1000 UI/15 mL</p>	<p>Les détails décrits ci-haut pour le calcium et ses sels, ainsi que pour la vitamine D s'appliquent aux combinaison de calcium et de vitamine D.</p> <p>Un comprimé par jour de calcium-D (500 mg/1000 UI) représente un choix qui peut permettre de diminuer le nombre de comprimés pour la plupart des patients dont l'apport alimentaire est déficient.</p>				

Tableau 6. Médicaments utilisés pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose (suite)

Médicament	Posologie	E.I.	C.I.	Traitement et durée	Particularités
Traitements de 1^{re} intention aptes à prévenir fractures vertébrales, non vertébrales et de la hanche					
<p>Alendronate (Fosamax^{MD}) Comprimés de 5, 10 et 70 mg (forme liquide discontinuée)</p> <p>Coût* : 120 - 220 \$/an (produit générique)</p> <p>Remboursé par RAMQ sans condition</p> <p>Fosavance^{MD}: comprimé de 70 mg d'alendronate + vitamine D₃ 2800 UI (Ø remboursé RAMQ) ou 5600 UI (remboursé RAMQ sans condition)</p>	<p>70 mg PO 1x/sem ou 10 mg PO die</p> <p>Si CICr < 30 mL/min : considérer 70 mg PO q 2 sem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Douleurs abdominales ◆ Nausées ◆ Diarrhée ◆ Céphalée ◆ Œsophagite et arthralgie 	<p>Anomalie de l'œsophage</p> <p>Incapacité à rester en position verticale durant 30 minutes.</p> <p>Selon monographie éviter si CICr < 35 mL/min</p>	<p>Attendre minimum 30 min avant de prendre un autre médicament PO.</p> <p>Interaction avec minéraux.</p> <p>Prévention des fractures de la hanche, vertébrales et non vertébrales.</p>	<p>Bisphosphonate oral.</p> <p>Ne pas se coucher dans les 30 minutes suivant la prise du médicament.</p> <p>Prendre 30-60 minutes avant le déjeuner et les autres médicaments avec un grand verre d'eau (aucun autre liquide).</p> <p>Ne pas couper ou écraser les comprimés.</p>
<p>Risédrone (Actonel^{MD}) Comprimés de 5, 35, 75 mg et 150 mg</p> <p>Coût* : 130 - 400 \$ /an (produit générique)</p> <p>Remboursé par RAMQ sans condition (5 mg et 35 seulement).</p> <p>Actonel DR^{MD} : comprimé entérique de 35 mg (Ø remboursé RAMQ)</p> <p>Actonel Plus Calcium^{MD} 4 plaquettes contenant 1 co de risédronate 35 mg et 6 co de carbonate de calcium 500 mg (remboursé RAMQ sans condition)</p>	<p>35 mg PO 1x/sem ou 150 mg PO 1x/ mois ou 75 mg die x 2 jrs q mois ou 5 mg PO die</p> <p>Si CICr < 30 mL/min : 35 mg q 2 sem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Douleurs abdominales ◆ Nausées ◆ Diarrhée ◆ Céphalée ◆ Œsophagite ◆ Arthralgie ◆ ↑ de la TA ◆ Étourdissements 	<p>Anomalie de l'œsophage, incapacité à rester en position verticale durant 30 minutes.</p> <p>Selon monographie éviter si CICr < 30 mL/min</p>	<p>Peut continuer à agir un certain temps à l'arrêt du traitement (DMO et risque de fractures restent stables).</p> <p>Considérer congé thérapeutique après 5 ans sauf si risque fracturaire élevé. Étude FLEX⁷ faite avec alendronate</p>	<p>Bisphosphonate oral.</p> <p>Ne pas se coucher dans les 30 minutes suivant la prise du médicament.</p> <p>Prendre 30-60 minutes avant le déjeuner et les autres médicaments avec un grand verre d'eau (aucun autre liquide).</p> <p>Ne pas couper ou écraser les comprimés</p> <p>Actonel DR^{MD} : prendre avec déjeuner.</p>
<p>Acide zolédronique (Aclasta^{MD}) Acide zolédronique à 5 mg/100 mL</p> <p>Coût* : environ 30 \$/flacon de 100 ml (produit générique)</p> <p>RAMQ exception : traitement d'ostéoporose postménopausique chez femmes ne pouvant recevoir un bisphosphonate oral en raison d'une intolérance sérieuse ou une C.I.</p>	<p>5 mg en perfusion IV sur au moins 15 minutes 1 fois par année</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hypocalcémie ◆ Symptômes pseudo-grippaux ◆ Douleurs articulaires ◆ ↑ de la TA ◆ Céphalées ◆ ↑ créatinine 	<p>Hypocalcémie non corrigée au moment de la perfusion.</p> <p>Ne pas donner si CICr < 35 mL/min (calculer avant chaque dose)</p>	<p>Prévention des fractures de la hanche, vertébrales et non vertébrales.</p> <p>Recommandé en 1^{re} intention de traitement en soins de longue durée chez les résidents dysphagiques qui ont un risque élevé de fractures.</p> <p>Un congé thérapeutique peut être envisagé après 3 années de traitement chez les femmes post-ménopausées avec ostéoporose, puis le traitement réévalué après 3 ans d'arrêt⁴</p>	<p>Bisphosphonate IV.</p> <p>Quelques cas rapportés de FA, mais lien de causalité non établi.</p> <p>Service d'administration par infirmière à des points de services et à domicile (cas spéciaux) offert par le fabricant.</p> <p>Hydratation adéquate recommandée, boire 2 verres d'eau avant et après l'administration.</p> <p>Symptômes pseudo-grippaux durent en général 3-4 jours.</p>

* Les couts indiqués sont approximatifs et correspondent au prix d'acquisition au distributeur en février 2017. Le prix payé par le patient dépendra de sa couverture d'assurance.

Tableau 6. Médicaments utilisés pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose (suite)

Médicament	Posologie	E.I.	C.I.	Traitement et durée	Particularités
<p>Étidronate (Didrocal^{MD})</p> <p>Plaquettes contenant 14 comprimés d'étidronate 400 mg et 76 comprimés de carbonate de calcium 500 mg.</p> <p>Coût* : 25 \$ pour trousse d'un mois (produit générique).</p> <p>Remboursé RAMQ sans condition.</p>	<p>Étidronate 400 mg die x 14 jrs suivi de 500 mg die de carbonate de calcium x 76 jrs</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Surtout diarrhée ◆ Associé aux mêmes effets indésirables que les autres bisphosphonates oraux 	<p>Anomalie de l'œsophage</p> <p>Incapacité à rester en position verticale durant 30 minutes</p> <p>Éviter si ClCr < 30 mL/min</p>	<p>Traitement en deuxième intention aptes à prévenir fractures vertébrales seulement.</p> <p>Attendre minimum 30 min avant de prendre un autre méd. PO.</p> <p>Interaction avec minéraux.</p>	<p>Bisphosphonate oral.</p> <p>Ne pas se coucher dans les 30 minutes suivant la prise du médicament.</p> <p>Prendre à jeun en fin de soirée (au moins 2 heures après le repas)</p> <p>Administration cyclique nécessaire pour éviter risque déminéralisation osseuse.</p>
<p>Denosumab (Prolia^{MD})</p> <p>Seringues pré-remplies 60 mg/mL</p> <p>Coût* : 350 \$ par seringue 60 mg/mL (pas de générique)</p> <p>RAMQ méd. d'exception pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le traitement de l'ostéoporose postménopausique chez femmes ne pouvant recevoir de bisphosphonate oral en raison d'une intolérance sérieuse ou d'une contre-indication. Code MS153. • Le traitement de l'ostéoporose chez l'homme ou le traitement de l'ostéoporose chez la femme ayant présenté un échec thérapeutique à un bisphosphonate oral ne satisfait pas aux indications de paiement. La Régie suggère donc au prescripteur d'inscrire le code « XX » sur l'ordonnance pour aviser le pharmacien que cette ordonnance ne peut être codifiée ou utiliser « Demande d'autorisation de paiement - Mesure du patient d'exception (3996) » si la personne assurée répond aux exigences de cette mesure. 	<p>60 mg en injection SC q 6 mois</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cellulite ◆ Eczéma ◆ Risque ↑ d'infection grave ◆ Hypocalcémie 	<p>Immunodéficience; pas d'ajustement en I.R. (mais pt plus à risque d'hypocalcémie si ClCr < 30 mL/min)</p> <p>Hypocalcémie : corriger avant le traitement</p>	<p>Prévention des fractures de la hanche, vertébrales et non vertébrales.</p> <p>Effets disparaissent entre 9 et 12 mois après la dernière dose.</p> <p>Dose de 120 mg indiqué et remboursé RAMQ pour la prévention des événements osseux lors de cancer de la prostate ou du sein, en cas d'intolérance à pamidronate.</p> <p>Recommandé en soins de longue durée chez les résidents dysphagiques qui ont un risque élevé de fractures².</p>	<p>Régulateur du métabolisme osseux (anticorps monoclonal inhibiteur du ligand RANK).</p> <p>Capuchon de l'aiguille contient dérivé de latex, attention si allergie au latex.</p> <p>Injecter haut du bras, de la cuisse ou sur l'abdomen.</p> <p>Conserver au réfrigérateur, laisser reposer à T° pièce 15-30 min. avant injection.</p> <p>Éviter d'agiter vigoureusement.</p>

* Les couts indiqués sont approximatifs et correspondent au prix d'acquisition au distributeur en février 2017. Le prix payé par le patient dépendra de sa couverture d'assurance.

Tableau 6. Médicaments utilisés pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose (suite)

Médicament	Posologie	E.I.	C.I.	Traitement et durée	Particularités
<p>Tériparatide (Forteo^{MD})</p> <p>Stylo injecteur pré-rempli contenant 3 mL tériparatide à 250 mcg/mL.</p> <p>Coût* : environ 850 \$/stylo injecteur de 2,4 ou 3,0 mL (28 ou 37 doses).</p> <p>RAMQ méd. d'exception pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le traitement de l'ostéoporose fracturaire sévère chez femme ménopausée avec soit score T ≤ -3,0 ou réponse inadéquate à prise continue d'un traitement de 1^{re} intention (autorisé pour max 18 mois, pas de code). Aussi pour nouvelle fracture de fragilisation à la suite de la prise continue de la thérapie antirésorptive pendant ≥ 12 mois ou une diminution significative de la DMO, sous le score T observé en prétraitement, malgré la prise continue de la thérapie antirésorptive X 24 mois. 	20 mcg en injection SC die (durée max 24 mois)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nausées ◆ Étourdissements ◆ Crampes aux jambes ◆ HTO ◆ Ostéosarcome 	<p>Hypercalcémie préexistante</p> <p>I.R. grave</p> <p>Métastases osseuses</p> <p>Antécédent de cancer osseux</p> <p>Risque élevé d'ostéosarcome (maladie Paget)</p>	<p>Prévention des fractures vertébrales et non vertébrales mais pas d'effet démontré pour fracture de la hanche</p> <p>Traitement maximal de 2 ans. Doit être suivi d'un antirésorptif sinon l'os renouvelé disparaîtra 12 à 24 mois après l'arrêt du tériparatide</p>	<p>Agent ostéoformateur.</p> <p>Réfrigérer le stylo injecteur (Humaject) entre 2°C et 8°C et le changer aux 28 jrs.</p> <p>Injecter dès la sortie du réfrigérateur.</p> <p>Rotation des sites d'injections recommandée (cuisse ou paroi abdominale).</p> <p>À envisager chez pt déjà à haut risque de fracture devant recevoir un corticostéroïde systémique à long terme.</p>
<p>Raloxifène (Évista^{MD})</p> <p>Comprimé de 60 mg.</p> <p>Coût* : environ 0,46 \$/co (générique) remboursé RAMQ sans condition.</p>	60 mg PO die	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bouffées de chaleur (surtout en début de traitement) ◆ Crampes aux jambes ◆ Arthralgie ◆ TVP ◆ Embolie pulmonaire 	<p>Antécédent d'évènement thromboembolique, TVP, AVC</p> <p>Suspendre 3 jours avant toute immobilisation prolongée</p> <p>Pas d'ajustement en IR</p>	<p>Prévention des fractures vertébrales mais pas d'effet démontré pour les fractures non vertébrales et de la hanche.</p> <p>Marqueurs de remodelage augmentent quelques jours après l'arrêt indiquant qu'il n'y a plus d'effet de maintien de masse osseuse.</p>	<p>Modulateur sélectif des récepteurs aux œstrogènes.</p> <p>Bienfaits extra squelettiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ↓ risque de cancer invasif du sein chez les femmes post ménopausées. ◆ effet positif sur profil lipidique.

* Les couts indiqués sont approximatifs et correspondent au prix d'acquisition au distributeur en février 2017. Le prix payé par le patient dépendra de sa couverture d'assurance.

Références

- 1) Papaioannou A, Morin S, Cheung AM et coll. Lignes directrices de pratique clinique 2010 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada – Sommaire. JAMC 2010. [en ligne] <http://www.cmaj.ca/content/suppl/2011/08/02/cmaj.100771.DC3/francais.pdf> (page consultée le 7 janvier 2017).
- 2) Papaioannou A, Santesso N, Morin S et coll. Recommandations en vue de la prévention des fractures dans les établissements de soins de longue durée. JAMC 2015;187(15):E450-61.
- 3) Camacho PM, Petak SM, Binkley N et coll. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology. Clinical Practice Guidelines For the Diagnosis and Treatment of Postmenopausal Osteoporosis-2016. Endocrine Practice 2016;22(S4):1-42.
- 4) Management of osteoporosis and the prevention of fragility fractures. National clinical guideline. March 2015. [en ligne] <http://sign.ac.uk/pdf/SIGN142.pdf> (page consultée le 15 janvier 2017).
- 5) Lima GAC et coll. Calcium intake: good for the bones but bad for the heart? An analysis of clinical studies. Arch Endocrinol Metab 2016;60(3):252-63.
- 6) Ostéoporose Canada [en ligne] <http://www.osteoporosecanada.ca/> (page consultée le 14 janvier 2017).
- 7) Bower DC, Schwartz S, Palermo L, et coll. Fracture Prediction After Discontinuation of 4 to 5 Years of Alendronate Therapy The FLEX Study. JAMA Intern Med. 2014;174(7):1126-34.
- 8) Vigilance-santé. Version janvier 2017.
- 9) Jeremiah MP, Unwin BK, Greenawald MH et coll. Diagnosis and management of osteoporosis. American Family Physician 2015;92(4):261-71.
- 10) Liste des médicaments remboursés RAMQ et code de médicaments d'exception. Édition 70. 15 février 2017. [en ligne] http://www.ramq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/liste_med/liste_med_cor2_2017_02_15_fr.pdf (page consultée le 25 février 2017).

**Association des pharmaciens
des établissements de santé du Québec**

4050, rue Molson, bureau 320,
Montréal (Québec) H1Y 3N1

Tél. : 514 286-0776 • Téléc. : 514 286-1081

Courriel : info@apesquebec.org

Site Web : www.apesquebec.org

Les membres du Regroupement de pharmaciens experts (RPE) en première ligne ont fourni les efforts nécessaires pour s'assurer que les renseignements contenus dans le présent document soient exacts au moment de leur publication.

Les auteurs, les réviseurs et l'A.P.E.S. déclinent toute responsabilité pour toute information désuète en raison de nouvelles découvertes dans ce domaine ou toute omission ou erreur dans le texte.