

L'ostéoporose

Options et considérations pharmacologiques
pour la prévention et la prise en charge



Table des matières

■ Sommaire de la prise en charge de l'ostéoporose	2
■ Évaluation du risque de fracture	8
■ Options non pharmacologiques	14
■ Calcium et vitamine D	18
■ Options pharmacologiques	24
Bisphosphonates	28
Hormonothérapie	37
Raloxifène	49
Denosumab	51
Tériparatide	54
■ Références	56
■ Questions de FC	60
■ Notes	66

Auteur : Tom Smiley BScPhm, PharmD, CTE

Réviseurs experts :

- Michael Boivin BScPhm, CDE, CTE, CTH
- Carlene Oleksyn BSP Pharm RPh, CDE, CTH

Divulgarion de conflits d'intérêts : L'auteur déclare ne pas avoir de conflit d'intérêts. L'un des réviseurs experts déclare avoir été un conférencier rémunéré, un membre d'un conseil consultatif et avoir reçu des fonds d'une entité commerciale autre que celle qui parraine le présent guide.

© 2018 Teva Canada Limitée. Tous droits réservés.

Avis de non-responsabilité : Le présent guide à l'intention des pharmaciens a été rédigé par des pharmaciens en consultation et en collaboration avec Teva Canada Limitée ainsi qu'avec son partenaire en services de soins de santé spécialisés, Pear Healthcare Solutions Inc. Bien que tous les efforts aient été faits pour assurer l'exactitude et l'intégrité des informations médicales et pharmacologiques factuelles et des conseils contenus dans ce guide, les pharmaciens et autres professionnels de la santé qui l'utilisent doivent continuer à : a) exercer leur propre jugement clinique indépendant lorsqu'ils conseillent des patients ou fournissent des soins médicaux ou pharmaceutiques relevant de leur champ d'activité et actes autorisés; b) suivre toutes les politiques, directives et indications de leur ordre professionnel respectifs. Ce guide ne remplace pas un avis ou une consultation d'intérêt pharmaceutique ou médical et ne doit pas être utilisé par les patients, ni par toute autre personne qui n'est pas un professionnel de la santé.

Sommaire de la prise en charge de l'ostéoporose

Objectifs d'apprentissage

Après avoir parcouru ce guide, le pharmacien sera mieux à même de :

1. Évaluer le risque d'ostéoporose;
2. Proposer des mesures de prévention ou un traitement de l'ostéoporose personnalisés en fonction du risque calculé et de l'évaluation du patient;
3. Recommander des sources de calcium et de vitamine D pour prévenir et traiter l'ostéoporose, et indiquer aux patients quelles sont les quantités requises;
4. Apprendre aux patients en quoi les médicaments et classes de médicaments utilisés pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose diffèrent les uns des autres;
5. Faire connaître aux patients les effets indésirables potentiels des médicaments utilisés pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose et les conseiller sur les précautions à prendre.

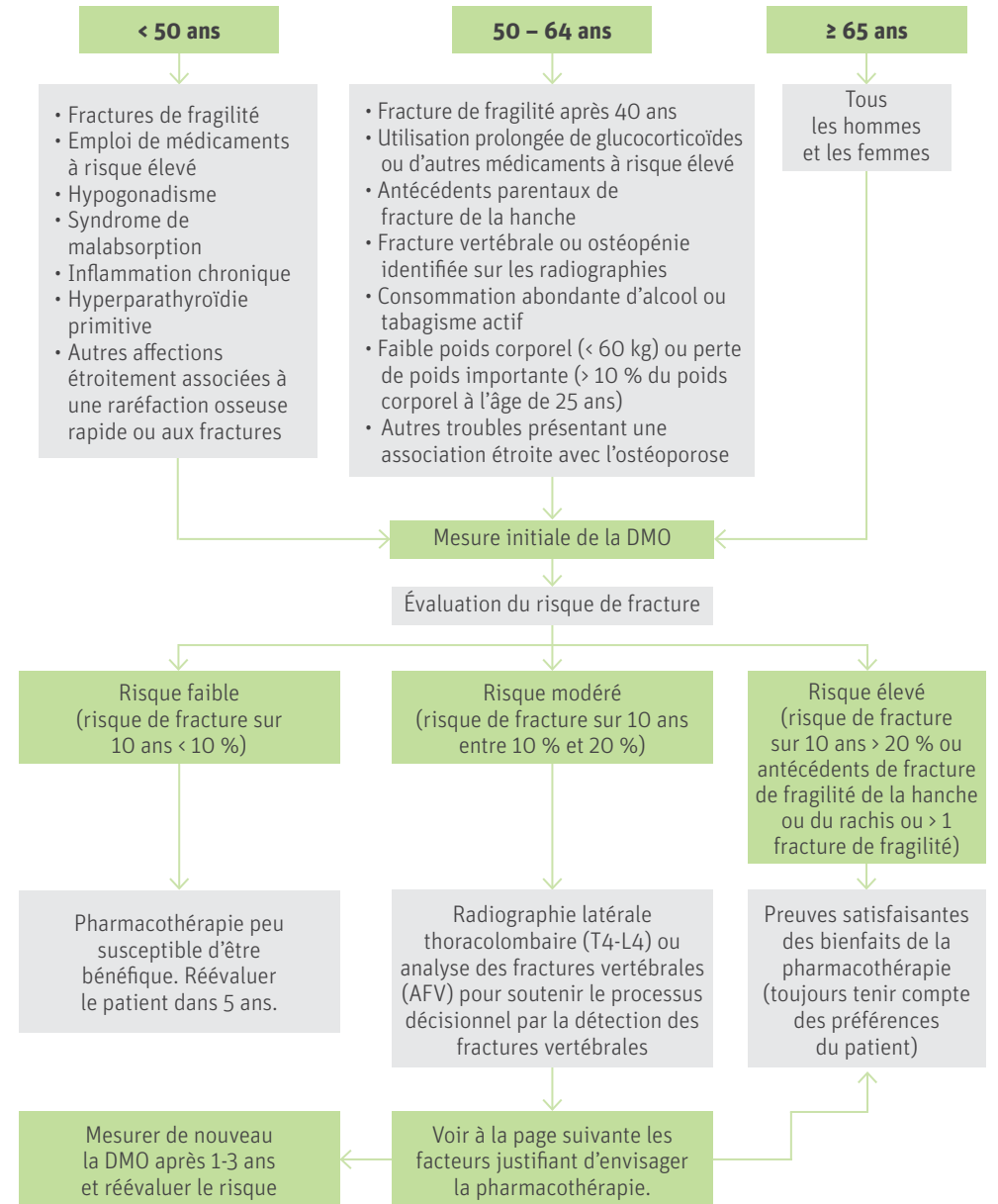
Rôle du pharmacien dans la recommandation d'un traitement pour la prévention et la prise en charge de l'ostéoporose

Plusieurs facteurs doivent être pris en considération lorsqu'il est question de recommander aux patients un traitement pour l'ostéoporose et de les conseiller sur le rôle des médicaments dans la prévention et la prise en charge de cette affection. Les points brièvement résumés ci-dessous constituent une démarche étape par étape.

- Évaluer la nécessité de mesurer la densité minérale osseuse d'après les facteurs de risque cliniques¹.
- Évaluer le risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans à l'aide de la version canadienne de l'outil FRAX® de l'OMS ou de l'outil de l'Association canadienne des radiologistes et d'Ostéoporose Canada (CAROC)¹.
- En collaboration avec le patient et le médecin, recommander au patient un traitement en fonction de son risque absolu de fracture liée à l'ostéoporose¹.
- Informer le patient des raisons motivant la recommandation d'un traitement et lui expliquer les différences entre les classes de médicament et entre les médicaments comme tels au sein de chaque classe.
- Conseiller les patients sur les effets indésirables et les risques de chaque médicament recommandé, ainsi que sur la nécessité d'un suivi.
- Faire en sorte que le patient soit parfaitement informé de la dose exacte à prendre, du moment précis où le médicament doit être pris, des effets indésirables prévus et de tous les effets qui doivent être signalés à un professionnel de la santé.
- Le cas échéant, rassurer le patient qui a des inquiétudes concernant la substitution d'un produit générique au médicament qu'il recevait jusqu'alors en lui expliquant dans un langage simple les processus en place pour assurer la qualité des versions génériques. Les normes de qualité pour les médicaments de marque et les produits génériques sont les mêmes, et dans un cas comme dans l'autre, les ingrédients, les procédés et les installations servant à la fabrication des médicaments doivent respecter les exigences fédérales en matière de Bonnes pratiques de fabrication (BPF). Pour qu'un médicament générique soit considéré comme bioéquivalent, le fabricant doit démontrer que celui-ci fournit la même quantité d'ingrédient médicinal que le médicament de marque, à la même vitesse et chez tous les sujets en bonne santé qui ont reçu l'une et l'autre préparations lors d'études dites de « biodisponibilité comparative ». Les ingrédients non médicinaux, comme les agents de remplissage et les colorants, peuvent être différents de ceux utilisés dans le produit de marque, mais le fabricant du produit générique doit fournir des études qui montrent que même s'ils sont différents, ces derniers ne modifient pas la qualité, l'innocuité et l'efficacité du médicament générique.

Traitement de l'ostéoporose : Algorithme des lignes directrices canadiennes¹

Encourager toutes les personnes de plus de 50 ans à adopter des mesures de base pour la santé des os, entre autres la pratique régulière d'exercices avec mise en charge, un apport adéquat de calcium et de vitamine D (par le biais de l'alimentation et de la prise de suppléments), ainsi que des stratégies pour la prévention des chutes.



↳ Indique que les preuves des bienfaits de la pharmacothérapie ne sont pas aussi solides dans cette situation que dans le cas des autres recommandations.

Sommaire de la prise en charge de l'ostéoporose

Définitions de l'ostéoporose

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit l'ostéoporose comme étant une diminution de la DMO telle, que la valeur – mesurée par absorptiométrie biphotonique à rayons X centrale (DEXA) chez la femme ménopausée et chez l'homme de plus de 50 ans – chez le sujet qui en est atteint est de 2,5 écarts-types ou plus inférieure (c. à d. score T \leq -2,5) à celle observée chez le jeune adulte sain¹. On parle d'ostéopénie lorsque la valeur de la DMO se situe en-dessous de 1 à 2,5 écarts-types par rapport à celle observée chez le jeune adulte. L'ostéoporose est dite grave ou établie lorsque le score T d'une personne qui présente déjà une fracture ou plus est \leq -2,5.

Facteurs ayant préséance sur le risque élevé de fracture sur 10 ans justifiant d'envisager un traitement pharmacologique chez les patients à risque modéré¹

- Fracture(s) vertébrale(s) additionnelle(s) mise(s) en évidence par l'analyse des fractures vertébrales ou la radiographie latérale du rachis
- Antécédents de fracture du poignet chez un patient de > 65 ans ou ayant un score T \leq -2,5
- Score T de la colonne lombaire \ll score T du col fémoral
- Raréfaction osseuse rapide
- Hommes sous traitement androgénosuppresseur pour un cancer de la prostate
- Femmes sous traitement par inhibiteurs de l'aromatase pour un cancer du sein
- Emploi à long terme ou répété de glucocorticostéroïdes systémiques (par voie orale ou parentérale) ne répondant pas aux critères classiques d'emploi de corticostéroïdes systémiques récent ou prolongé
- Chutes récurrentes (définies par \geq 2 chutes au cours des 12 derniers mois)
- Autres problèmes de santé étroitement liés à l'ostéoporose, à la raréfaction osseuse rapide ou aux fractures

Évaluation du risque de fracture

Évaluation du risque de fracture

Évaluation du risque de fracture ostéoporotique majeure


- Évaluer le risque de fracture ostéoporotique majeure chez chaque patient.
- Mesurer la DMO chez les patients chez qui cette intervention est indiquée (voir le tableau 1). 
- Avant de prescrire des médicaments pour la prévention ou la prise en charge de l'ostéoporose, évaluer les indications, les contre-indications et les effets secondaires potentiels, et en discuter avec le patient.

Tableau 1 – Indications de la mesure de la DMO¹

Adultes (≥ 50 ans)	Adultes (< 50 ans)
<input type="checkbox"/> Âge ≥ 65 ans (hommes et femmes) <input type="checkbox"/> Facteurs de risque cliniques de fracture (femmes ménopausées, hommes de 50-64 ans) <input type="checkbox"/> Fracture vertébrale ou ostéopénie identifiée par radiographie <input type="checkbox"/> Fracture de fragilité après l'âge de 40 ans <input type="checkbox"/> Antécédents familiaux de fracture de la hanche <input type="checkbox"/> Glucocorticothérapie prolongée* <input type="checkbox"/> Emploi d'autres médicaments à risque élevé* <input type="checkbox"/> Consommation abondante d'alcool <input type="checkbox"/> Tabagisme actif <input type="checkbox"/> Faible poids corporel (< 60 kg) ou perte de poids importante (> 10% du poids corporel à l'âge de 25 ans) <input type="checkbox"/> Autres maladies étroitement liées à l'ostéoporose <input type="checkbox"/> Polyarthrite rhumatoïde	<input type="checkbox"/> Fracture de fragilité <input type="checkbox"/> Glucocorticothérapie prolongée* <input type="checkbox"/> Emploi d'autres médicaments à risque élevé* <input type="checkbox"/> Hypogonadisme ou ménopause précoce (< 45 ans) <input type="checkbox"/> Syndrome de malabsorption <input type="checkbox"/> Hyperparathyroïdie primitive <input type="checkbox"/> Autres maladies étroitement liées à une raréfaction osseuse rapide et/ou aux fractures

* Dose quotidienne d'équivalent prednisone de ≥ 7,5 mg pendant une période cumulative d'au moins 3 mois de traitement au cours de l'année précédente.
 † Par exemple, inhibiteurs de l'aromatase ou traitement androgénosuppressif.

Identification des médicaments susceptibles de contribuer à une faible DMO et/ou au risque de fracture et communication au patient et au médecin

Tableau 2 – Médicaments susceptibles d'augmenter le risque d'ostéoporose³

Antiacides contenant de l'aluminium	Glucocorticoïdes synthétiques (p. ex. prednisone)	Inhibiteurs de la pompe à protons
Certains anticonvulsivants (p. ex. phénytoïne, carbamazépine)	Traitement androgénosuppressif	Médicaments modifiant l'humeur (p. ex. antidépresseurs, benzodiazépines, certains antipsychotiques)
Inhibiteurs de l'aromatase (p. ex. anastrozole, exémestane, létrozole)	Héparine	Bloqueurs alpha-adrénergiques (p. ex. tamsulosine)
Certains anticancéreux	Diurétiques	Thiazolidinediones (pioglitazone et rosiglitazone)
Cyclosporine et tacrolimus	Acétate de médroxyprogestérone injectable (pour la contraception)	Hormones thyroïdiennes en doses élevées

Détermination du risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans

Ostéoporose Canada, dans ses lignes directrices, recommande deux outils différents mais étroitement liés pour l'estimation du risque de fracture ostéoporotique majeure (c.-à-d. fracture de la hanche, fracture vertébrale [clinique], fracture de l'avant-bras ou fracture proximale de l'humérus) sur 10 ans¹. Il s'agit :

1. de l'outil FRAX[®] de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), validé spécifiquement pour le Canada;
2. de l'outil CAROC, de l'Association canadienne des radiologistes et d'Ostéoporose Canada.

Ces deux outils utilisent la DMO (score T) du col du fémur uniquement. Ils ont été calibrés et directement validés pour les Canadiens. FRAX et CAROC ont tous deux été validés pour l'utilisation chez les patients de 50 ans ou plus¹.

Bien qu'on puisse l'utiliser, il n'est pas nécessaire de connaître la DMO (densité minérale osseuse) pour évaluer le risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans avec l'outil FRAX. Il existe en effet une option permettant de l'évaluer en faisant usage de l'indice de masse corporelle (IMC), du sexe et de l'âge, ainsi que de plusieurs autres facteurs de risque cliniques (voir la page suivante)¹. Toutefois, la discrimination des fractures est meilleure avec l'outil FRAX lorsqu'on utilise la DMO que lorsqu'on ne l'utilise pas.

Évaluation du risque de fracture

Bien qu'en général le pharmacien communautaire ne dispose pas du score T du col fémoral, l'évaluation du patient permet d'obtenir les informations sur les autres facteurs de risque cliniques nécessaires à l'estimation, d'après l'IMC, du risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans avec l'outil FRAX. Une évaluation est donc possible à même la pharmacie, ce qui peut être avantageux lorsque la DMO n'a pas été mesurée récemment et qu'aucune évaluation n'est prévue à court terme.

FRAX : l'outil de l'OMS pour l'évaluation du risque de fracture

L'outil FRAX spécifique pour le Canada utilise les paramètres suivants pour l'évaluation du risque de fracture : sexe, âge, indice de masse corporelle, antécédents de fracture, antécédents familiaux de fracture de la hanche, glucocorticothérapie prolongée (dose de prednisone [ou l'équivalent] de ≥ 5 mg par jour pendant plus de 3 mois), polyarthrite rhumatoïde (ou cause secondaire d'ostéoporose), tabagisme actif, consommation d'alcool (≥ 3 verres standard par jour) et DMO du col fémoral (paramètre optionnel)¹. Cet outil d'évaluation du risque est particulièrement utile lorsqu'on ne connaît pas la DMO, car l'indice de masse corporelle (IMC) peut être utilisé comme paramètre de rechange pour évaluer le risque. La discrimination des fractures est cependant meilleure lorsqu'on utilise la DMO que lorsqu'on ne l'utilise pas.

L'outil FRAX est disponible en ligne ou sous forme de logiciel ou de tableaux à télécharger. Pour utiliser l'outil en ligne, il suffit de se rendre au www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.jsp?lang=fr. On peut également calculer le risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans en utilisant le logiciel et en y saisissant les données du patient⁴.

Il existe aussi des tableaux en format papier qui permettent de calculer le risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans chez des sujets d'âges divers.

Ces tableaux peuvent être téléchargés en ligne aux adresses suivantes :

Femmes : http://www.sheffield.ac.uk/FRAX/charts/Chart_CA_ost_wom_bmi.pdf

Hommes : http://www.sheffield.ac.uk/FRAX/charts/Chart_CA_ost_men_bmi.pdf

La page qui suit présente un exemple d'utilisation d'un tel tableau pour évaluer la probabilité de fracture ostéoporotique majeure chez une femme de 50 ans dont l'IMC est connu.

Probabilité d'une fracture ostéoporotique majeure au cours des dix prochaines années en fonction de l'IMC chez une femme de 50 ans^{4,5}

Nombre de FRC	IMC (kg/m ²)						
	15	20	25	30	35	40	45
0	3,3	3,1	3,0	2,6	2,3	2,0	1,8
1	5,3 (3,6-7,7)	4,9 (3,3-6,8)	4,7 (3,2-6,4)	4,1 (2,8-5,6)	3,6 (2,4-4,9)	3,2 (2,1-4,3)	2,8 (1,9-3,7)
2	8,4 (4,6-14)	7,6 (4,1-13)	7,2 (3,8-12)	6,3 (3,3-11)	5,5 (2,9-9,6)	4,8 (2,5-8,4)	4,2 (2,2-7,4)
3	13 (6,5-22)	12 (5,6-21)	11 (5,2-20)	9,4 (4,5-17)	8,3 (3,9-15)	7,3 (3,4-13)	6,4 (3,0-12)
4	20 (11-30)	17 (9,5-27)	16 (8,5-26)	14 (7,4-23)	12 (6,5-20)	11 (5,6-18)	9,4 (4,9-16)
5	29 (19-37)	25 (17-33)	23 (16-30)	20 (14-27)	18 (12-24)	16 (11-21)	14 (9,5-19)
6	42	36	32	29	25	22	20

Âge = 50 ans
FRC = Facteur de risque clinique

Le tableau FRAX ci-dessus montre par exemple que, chez une femme de 50 ans ayant un IMC de 30 kg/m² et deux facteurs de risque cliniques (p. ex. usage actif du tabac et polyarthrite rhumatoïde), le risque de fracture sur 10 ans serait de 6,3 % (3,3 % – 11 %).

Options non pharmacologiques

Options non pharmacologiques

Options non pharmacologiques pour la réduction du risque de fracture⁶

- Exercices réguliers (en particulier avec impact)
- Diminution du risque de chute par la réduction des artefacts domiciliaires et évaluation des médicaments (p. ex. benzodiazépines, psychotropes) susceptibles d'en causer
- Mesures visant à faciliter l'abandon du tabac
- Mesures alimentaires
 - Apport adéquat en protéines, calcium et vitamine D
 - Consommation tout au plus modérée d'alcool (> 2 verres par jour) et de caféine (> 4 tasses de café par jour ou l'équivalent)

Calcium et vitamine D

Évaluation de l'apport en calcium et en vitamine D

Apport en calcium : de quelle quantité les patients ont-ils besoin ?

Le développement et le maintien d'un tissu osseux normal en quantité et en qualité, nécessaire à la solidité optimale des os et à la réduction du risque d'ostéoporose, requiert un apport adéquat de calcium et de vitamine D⁷. Le tableau 3 présente l'apport de calcium recommandé toutes sources confondues, tel que recommandé par les ANREF (Apports nutritionnels de référence) publiés par Santé Canada⁸.

Groupe d'âge	Apport nutritionnel recommandé (ANR) par jour
Enfants 4-8 ans	1000 mg
Adolescents 9-18 ans	1300 mg
Femmes 19-50 ans	1000 mg
Hommes 19-50 ans	1000 mg
Femmes 51-70 ans	1200 mg
Hommes 51-70 ans	1000 mg
Adultes > 70 ans	1200 mg
Grossesse ou allaitement (19-50 ans)	1000 mg

Note : Pour connaître l'apport de calcium et de vitamine D recommandé chez les patients recevant des soins de longue durée, consultez le www.cmaj.ca/content/early/2015/09/14/cmaj.141331.

Suppléments de calcium

Les suppléments de calcium sont indiqués lorsque l'alimentation est insuffisante à elle seule pour satisfaire à l'apport quotidien recommandé. Le tableau 4 présente les sels de calcium disponibles et la quantité de calcium élémentaire contenue dans chacun d'eux⁹.

Sel de calcium	Calcium élémentaire (%)
Carbonate	40,0
Phosphate (tribasique)	40,0
Citrate	21,0
Lactate	13,0
Gluconate	9,0

Les patients doivent être avisés de regarder la quantité de calcium élémentaire contenue dans chaque produit et/ou de s'informer auprès du pharmacien avant d'acheter un supplément de calcium quelconque. Par exemple, 1250 mg de carbonate de calcium contiennent l'équivalent de 500 mg de calcium élémentaire.

Conseils à donner aux patients relativement aux suppléments de calcium

- Exception faite du citrate de calcium, les sels de calcium ne sont pas bien absorbés chez les sujets à jeun, aussi doivent-ils être pris avec les repas, lorsque la libération d'acide gastrique est stimulée⁹.
- Le calcium doit être pris en doses uniques de 500 mg ou moins, l'absorption étant alors meilleure et plus importante que lorsque les doses sont plus élevées⁹.
- Le calcium peut perturber l'absorption d'autres médicaments, par exemple les agents utilisés pour abaisser l'acidité (antagonistes des récepteurs H₂, inhibiteurs de la pompe à protons), l'hydroxyde d'aluminium, les bisphosphonates, les bloqueurs des canaux calciques, la digoxine, les suppléments de fer, la lévothyroxine, la phénytoïne, les quinolones, les tétracyclines et les diurétiques thiazidiques peuvent être moins bien absorbés en présence de calcium⁹.
- Les sels de calcium sont contre-indiqués chez les personnes atteintes d'hypercalcémie ou d'hypercalciurie (p. ex. dans les cas d'hyperparathyroïdie, de surdosage de vitamine D, de métastases osseuses), de cardiopathie grave, de fibrillation ventriculaire et de déperdition calcique en raison d'une immobilisation⁹.
- Les résultats des études concernant les effets du calcium sur la maladie cardiovasculaire sont conflictuels⁸. Par conséquent, d'ici à ce que l'on ait davantage d'information à ce sujet, l'administration de fortes doses de suppléments de calcium doit être évitée chez les personnes qui n'ont pas besoin de calcium additionnel. Avant de prendre des suppléments, les personnes qui ont besoin d'un surcroît de calcium devraient d'abord envisager d'augmenter leur apport alimentaire. Santé Canada recommande d'ailleurs que la quantité de calcium provenant uniquement de suppléments ne dépasse pas 1500 mg/jour. D'autres experts recommandent qu'elle atteigne tout au plus 500 mg/jour⁹.

Recommandations concernant la vitamine D

Selon un vaste sondage mené par Statistiques Canada entre le mois d'août 2009 et le mois de novembre 2011, environ 32 % des Canadiens présentent une concentration sanguine de vitamine D inférieure au seuil considéré comme suffisant chez la plupart des gens (< 50 nmol/L) pour avoir des os en bonne santé¹⁰.

Calcium et vitamine D

Les recommandations de Santé Canada en matière d'apport de vitamine D sont présentées dans le tableau 5.

Groupe d'âge	Apport nutritionnel recommandé par jour
Nourrissons 0-6 mois	400 UI (10 mcg)*
Nourrissons 7-12 mois	400 UI (10 mcg) *
Enfants 1-3 ans	600 UI (15 mcg)
Enfants 4-8 ans	600 UI (15 mcg)
Enfants et adultes 9-70 ans	600 IU (15 mcg)
Adultes > 70 ans	800 UI (20 mcg)
Grossesse et allaitement	600 UI (15 mcg)

*Apport adéquat plutôt qu'apport quotidien recommandé.

Note : Pour connaître l'apport de calcium et de vitamine D recommandé chez les patients recevant des soins de longue durée, consultez le www.cmaj.ca/content/early/2015/09/14/cmaj.141331.

L'obtention d'un taux optimal de vitamine D peut nécessiter l'administration d'un supplément de calcium de plus de 1000 UI¹. Le tableau 6 présente la limite supérieure tolérable de l'apport en vitamine D en fonction de l'âge, d'après Santé Canada.

Groupe d'âge	Limite supérieure quotidienne tolérable de l'apport
Nourrissons 0-6 mois	1000 UI (25 mcg)
Nourrissons 7-12 mois	1500 UI (38 mcg)
Enfants 1-3 ans	2500 UI (63 mcg)
Enfants 4-8 ans	3000 UI (75 mcg)
Enfants et adultes 9-70 ans	4000 IU (100 mcg)
Adultes > 70 ans	4000 UI (100 mcg)
Grossesse et allaitement	4000 UI (100 mcg)

Note : Ostéoporose Canada recommande un apport quotidien de vitamine D de 800 à 2000 UI pour les personnes de plus de 50 ans qui sont exposées au risque d'ostéoporose¹.

Le taux sérique optimal de 25-hydroxy-vitamine D est de 75 nmol/L ou plus¹. Les taux de 25-hydroxy-vitamine D devraient être mesurés après 3 à 4 mois d'administration d'une quantité adéquate de suppléments de calcium chez les patients traités en raison d'ostéoporose. Par la suite, les taux ne devront être mesurés de nouveau que si la mesure des concentrations de vitamine D ne donne pas de résultats optimaux¹.

Détermination des besoins en matière de suppléments de calcium et de vitamine D

Détermination des besoins en matière de suppléments de calcium et de vitamine D

Calcium

Calcium élémentaire requis par jour (A) _____

Estimation de l'apport quotidien de calcium élémentaire* (B) _____

Quantité quotidienne de suppléments de calcium élémentaire requise (A – B) _____

*Pour connaître la teneur approximative des aliments courants en calcium, consultez le site Web des diététistes du Canada au www.dietitians.ca/Your-Health/Nutrition-A-Z/Calcium/Food-Sources-of-Calcium.aspx ainsi que celui d'Ostéoporose Canada au www.osteoporosis.ca/osteoporosis-canada-calcium-calculator/

Vitamine D

Quantité de suppléments recommandée en fonction de l'âge _____

Suppléments recommandés par le pharmacien permettant de fournir la quantité de calcium et/ou de vitamine D recommandée

Le site Web des Producteurs laitiers du Canada (<https://www.plaisirlaitiers.ca/consommezassez/>) propose une application appelée « Calculassiette » qui aide l'utilisateur à tenir un registre du nombre de portions d'aliments consommés au quotidien, dont le lait ainsi que d'autres denrées appartenant aux divers groupes alimentaires.

Revue des options pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose

Au Canada, le choix d'un médicament pour la prévention ou le traitement de l'ostéoporose, qui devrait tenir compte du jugement clinique du médecin et des préférences du patient, est facilité par l'existence des recommandations des Lignes directrices de pratique clinique 2010 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada¹. Avant de prescrire un traitement pharmacologique, il convient d'effectuer une évaluation approfondie de la situation du patient, comprenant une anamnèse détaillée des antécédents personnels et familiaux, un examen physique, un examen par imagerie diagnostique, la mesure de la DMO et des épreuves de laboratoire appropriées. En effet, d'après les données actuelles, plusieurs patients aux prises avec une fracture ne feraient pas l'objet d'une évaluation adéquate ou ne recevraient pas de traitement approprié¹. Par le biais de l'enseignement aux patients et l'application de stratégies de prévention et de traitement de l'ostéoporose, les pharmaciens occupent une position idéale pour combler le fossé qui existe entre les soins dont ces patients à risque élevé ont besoin, et ceux qu'ils reçoivent dans les faits.

Les options pharmacologiques qui sont disponibles au Canada pour la prévention et la prise en charge de l'ostéoporose comprennent les éléments suivants :

Bisphosphonates

- Alendronate, étidronate, risédronate, acide zolédronique

Hormonothérapie

- Œstrogènes ± progestatifs

Modulateur sélectif des récepteurs des œstrogènes

- Raloxifène

Inhibiteur du ligand du RANK

- Denosumab

Agent ostéoformateur

- Tériparatide

Choix du traitement le plus approprié

Un traitement pharmacologique doit être proposé aux patients dont le risque absolu est élevé (probabilité de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans > 20 %) ainsi qu'aux personnes de plus de 50 ans qui ont des antécédents de fracture de fragilité de la hanche ou du rachis ou qui ont subi plus d'une fracture de fragilité¹. Veuillez vous reporter à la page 6 pour connaître les facteurs additionnels justifiant d'envisager un traitement pharmacologique (p. ex. chez les patients à risque modéré).

Les recommandations factuelles suivantes pour le choix d'un traitement sont tirées des lignes directrices 2010 d'Ostéoporose Canada¹

1. L'alendronate, le risédronate, l'acide zolédronique et le denosumab peuvent être utilisés comme traitement pour la prévention des fractures de la hanche, des fractures non vertébrales et des fractures vertébrales chez les femmes ménopausées qui doivent recevoir un traitement contre l'ostéoporose.
2. Le raloxifène peut être utilisé comme traitement de premier recours pour la prévention des fractures vertébrales chez les femmes ménopausées qui doivent recevoir un traitement contre l'ostéoporose.
3. L'hormonothérapie peut être utilisée comme traitement de premier recours pour la prévention des fractures de la hanche, des fractures non vertébrales et des fractures vertébrales chez les femmes ménopausées qui doivent recevoir un traitement contre l'ostéoporose et les symptômes vasomoteurs.
4. L'étidronate peut être envisagé pour la prévention des fractures vertébrales chez les femmes ménopausées qui ne tolèrent pas les agents de premier recours.
5. L'alendronate, le risédronate et l'acide zolédronique peuvent être utilisés comme traitement pour la prévention des fractures chez les hommes qui doivent recevoir un traitement contre l'ostéoporose.
6. La testostérone n'est pas recommandée pour le traitement de l'ostéoporose chez les hommes.

Traitement approprié pour certains groupes spéciaux¹

- Dans le cas des patients de plus de 50 ans qui suivent une glucocorticothérapie prolongée (dose quotidienne d'équivalent prednisonne de $\geq 7,5$ mg pendant une période cumulative d'au moins 3 mois de traitement au cours de l'année précédente), on recommande d'administrer d'entrée de jeu un bisphosphonate (alendronate, risédronate, acide zolédronique) pendant toute la durée au moins de la glucocorticothérapie.
- Le tériparatide doit être envisagé chez les patients sous glucocorticothérapie qui sont exposés à un risque élevé de fracture (dose quotidienne d'équivalent prednisonne de $\geq 7,5$ mg pendant une période cumulative d'au moins 3 mois de traitement au cours de l'année précédente).
- L'étidronate peut être envisagé pour prévenir la diminution de la DMO chez les patients sous glucocorticothérapie prolongée qui ne tolèrent pas les agents de premier recours.
- On recommande d'évaluer le risque de fracture chez les femmes sous inhibiteurs de l'aromatase et chez les hommes qui suivent un traitement androgénosuppressif, puis d'envisager l'administration d'un traitement contre l'ostéoporose, afin de prévenir la survenue de fractures.

Pertinence du traitement chez un patient donné

Pour connaître les indications de chaque bisphosphonate et les doses appropriées, se reporter au tableau 7.

Contre-indications

- L'alendronate est contre-indiqué chez les patients chez qui une anomalie de l'œsophage, comme la sténose ou l'achalasie (une affection dans laquelle le relâchement des muscles de la partie inférieure de l'œsophage ne s'effectue pas correctement, ce qui empêche les aliments d'atteindre l'estomac), retarde la vidange gastrique, ainsi que chez les patients incapables de demeurer debout ou assis pendant au moins 30 minutes, chez les patients atteints d'hypocalcémie et chez ceux qui souffrent d'insuffisance rénale (ClCr < 35 mL/min)¹¹.
- L'étidronate est contre-indiqué chez les patients atteints d'ostéomalacie clinique manifeste, jusqu'à ce qu'un traitement approprié ait été amorcé¹².
- Le risédronate est contre-indiqué chez les patients atteints d'hypocalcémie¹³.
- L'acide zolédronique est contre-indiqué chez les patients souffrant d'insuffisance rénale grave (ClCr < 35 mL/min), chez les patients présentant des signes probants d'insuffisance rénale aiguë, durant la grossesse et l'allaitement ainsi que chez les patients dont l'hypocalcémie n'a pas encore été corrigée au moment de la perfusion¹⁴.
- Tous les bisphosphonates sont contre-indiqués chez les patients souffrant d'insuffisance rénale grave.
- Tous les bisphosphonates sont contre-indiqués chez les patients hypersensibles à l'un ou l'autre de ces agents.
- Aucun bisphosphonate ne devrait être utilisé durant la grossesse et l'allaitement.

Communication des mises en garde et précautions pertinentes associées aux bisphosphonates

Alendronate

Avertir les patients de communiquer avec leur médecin avant de commencer le traitement par l'alendronate si l'une des situations suivantes s'applique¹¹ :

- Cancer, gingivopathie, mauvaise hygiène buccale ou diabète. Chimiothérapie, radiothérapie, corticothérapie ou traitement immunosuppresseur en cours. Antécédents de tabagisme ou consommation actuelle de quantités élevées d'alcool. Toutes ces situations commandent un examen dentaire avant le début du traitement par l'alendronate.
- Antécédents de troubles médicaux, y compris de néphropathie connue
- Problèmes dentaires actuels ou passés
- Allergies
- Problèmes de déglutition ou de digestion

L'alendronate n'est pas indiqué chez les enfants de moins de 18 ans. Certains effets secondaires de l'alendronate susceptibles de perturber la capacité à conduire un véhicule ou à utiliser des machines ont été signalés. La réponse à l'alendronate varie d'un patient à l'autre.

Étidronate plus carbonate de calcium

Avertir les patients de communiquer avec leur médecin avant de commencer le traitement par l'étidronate et le carbonate de calcium si l'une des situations suivantes s'applique¹³ :

- Ostéomalacie non corrigée
- Antécédents de calculs rénaux ou problèmes rénaux
- Grossesse ou allaitement en cours
- Allergie à l'un ou l'autre des ingrédients de la préparation
- Anticoagulothérapie par la warfarine en cours
- Antibiothérapie par la tétracycline en cours
- Troubles gastro-intestinaux (p. ex. maladie de Crohn, colite, syndrome du côlon irritable, empoisonnement alimentaire) prédisposant à la diarrhée
- Présence de l'un des facteurs de risque suivants : cancer, chimiothérapie, radiothérapie de la tête et du cou, corticothérapie, problèmes ou infections dentaires. Le cas échéant, un examen dentaire assorti de toutes les interventions nécessaires doit être envisagé avant le début du traitement par l'étidronate et le carbonate de calcium.

Risédronate

Avertir les patients de communiquer avec leur médecin avant de commencer le traitement par le risédronate si l'une des situations suivantes s'applique¹³ :

- Antécédents de problèmes ou de maladie touchant les reins, l'œsophage, l'estomac ou les intestins
- Incapacité à se conformer aux recommandations posologiques (voir le tableau 7)
- Grossesse ou allaitement en cours
- Présence de l'un des facteurs de risque suivants : cancer, chimiothérapie, radiothérapie de la tête et du cou, corticothérapie, problèmes ou infections dentaires. Le cas échéant, un examen dentaire assorti de toutes les interventions nécessaires doit être envisagé avant le début du traitement par le risédronate.

Acide zolédronique (5 mg/100 mL)

Avertir les patients de communiquer avec leur médecin avant de commencer le traitement par l'acide zolédronique (5 mg/100 mL) si l'une des situations suivantes s'applique¹⁴ :

- Traitement en cours par un autre bisphosphonate ou une autre préparation d'acide zolédronique
- Incapacité de prendre des suppléments quotidiens de calcium et/ou de vitamine D
- Grossesse en cours ou prévue
- Allaitement en cours
- Présence de troubles rénaux. L'acide zolédronique peut aggraver une détérioration de la fonction rénale et même mener à l'insuffisance rénale.

- Ablation chirurgicale d'une partie ou de la totalité des glandes parathyroïdes et de la glande thyroïde
- Résection intestinale partielle
- Intervention dentaire (telle qu'extraction ou traitement de canal mais non nettoyage régulier) requise. Un examen dentaire assorti de toutes les interventions préventives nécessaires doit être effectué avant le début du traitement par l'acide zolédronique. Le patient doit ensuite continuer à avoir une bonne hygiène buccale et se faire nettoyer les dents régulièrement.
- Fréquence cardiaque rapide et irrégulière
- Maux de tête d'apparition soudaine, engourdissement du visage ou des membres, en particulier d'un côté du corps, dans la partie inférieure. Confusion ou difficulté à parler ou à comprendre ce qui a été dit. Problèmes visuels, difficulté à marcher ou troubles de l'équilibre.
- Asthme causé par la prise d'acide acétylsalicylique
- Douleur coxale, inguinale ou crurale. L'acide zolédronique peut causer des fractures inhabituelles du fémur.

L'acide zolédronique n'est pas recommandé chez les patients de moins de 18 ans.

L'acide zolédronique doit être administré par perfusion intraveineuse d'une durée d'au moins 15 minutes.

Communication des interactions médicamenteuses possibles avec les bisphosphonates

Avertir les patients de mentionner à leur médecin TOUS les médicaments qu'ils prennent (y compris les médicaments d'ordonnance, les agents en vente libre et les produits de santé naturels). En particulier, les produits suivants peuvent interagir avec le bisphosphonate particulier mentionné dans la liste.

- Cette liste d'interactions médicamenteuses n'est pas exhaustive. Veuillez consulter la monographie de chaque bisphosphonate particulier pour prendre connaissance de la liste complète des médicaments susceptibles d'interactions avec le bisphosphonate en question.

Alendronate ¹¹	Risédronate ¹³
<ul style="list-style-type: none"> • suppléments de calcium • antiacides • autres cations multivalents • autres médicaments oraux <p>Les médicaments ci-dessus perturbent l'absorption de l'alendronate s'ils sont pris en même temps que ce dernier. Après avoir pris l'alendronate, le patient doit attendre au moins une demi-heure avant de prendre tout autre médicament par voie orale, sans quoi une perturbation de l'absorption de l'alendronate aura lieu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vitamines • suppléments minéraux • antiacides • autres médicaments <p>Le risédronate doit être pris à jeun. Tout médicament contenant du calcium, du magnésium, de l'aluminium ou du fer doit être pris à un autre moment de la journée.</p> <p>Les comprimés de risédronate à action retardée doivent être pris avec des aliments. Les médicaments qui réduisent l'acidité gastrique (p. ex. inhibiteurs de la pompe à protons, bloqueurs des récepteurs H₂) peuvent perturber l'absorption du risédronate à action retardée.</p>
Étidronate plus carbonate de calcium ¹²	Acide zolédronique (5 mg/100 mL) ¹⁴
<ul style="list-style-type: none"> • warfarine • tétracycline <p>Les médicaments et les aliments suivants ne doivent pas être pris dans les 2 heures suivant la prise de l'étidronate :</p> <ul style="list-style-type: none"> • antiacides • suppléments vitaminiques et minéraux tels que fer, suppléments de calcium, laxatifs contenant du magnésium et aliments, en particulier aliments riches en calcium tels que le lait et les produits laitiers • autres médicaments 	<ul style="list-style-type: none"> • tout médicament possédant des effets nocifs connus sur les reins (p. ex. anti-inflammatoires non stéroïdiens [AINS]) • diurétiques • aminosides • autres médicaments

Communication des effets secondaires associés aux bisphosphonates*

*Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive.

Alendronate

Les effets secondaires suivants ont été signalés avec l'**alendronate**¹² :

- Troubles digestifs – Nausées, vomissements ou selles noires et/ou sanguinolentes. Au nombre de certains troubles digestifs graves se trouvent l'irritation ou l'ulcération de l'œsophage, qui peuvent causer de la douleur thoracique, des brûlures d'estomac ou encore de la dysphagie ou de la douleur lors de la déglutition. Ces réactions sont particulièrement probables si le patient ne prend pas l'alendronate avec la quantité d'eau recommandée et/ou s'il s'étend dans les 30 minutes ou avant d'avoir pris son premier repas de la journée. Les réactions œsophagiennes peuvent s'aggraver si le patient continue à prendre l'alendronate malgré la présence de symptômes évocateurs d'irritation de l'œsophage. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Douleurs osseuses, musculaires et/ou articulaires – Ces symptômes sont rarement graves. Les patients qui éprouvent de telles douleurs devraient consulter leur médecin. La plupart des patients connaissent un soulagement après l'interruption du traitement.
- Une enflure des articulations, des mains ou des jambes peut également survenir, mais ce phénomène est rare.
- Des cas de symptômes pseudo-grippaux passagers (rarement accompagnés de fièvre) ont été signalés, en général au début du traitement.
- Dans de rares cas, l'alendronate peut entraîner un prurit ou une douleur oculaires, ou encore une éruption cutanée susceptible de s'aggraver sous l'effet de la lumière solaire. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Des cas d'alopécie ont été signalés.
- Une éruption cutanée grave peut se produire dans de rares cas.
- Peuvent également survenir des réactions allergiques telle l'urticaire ou, rarement, une enflure du visage, des lèvres, de la langue et/ou de la gorge causant dyspnée et dysphagie. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Possibilité d'étourdissements, de vertiges ou de dysgueusie.
- Des symptômes d'hypocalcémie (p. ex. engourdissement ou picotements du pourtour de la bouche, des mains ou des pieds, spasmes musculaires touchant le visage, les mains ou les pieds) peuvent se manifester dans de rares cas. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- De rares cas d'ulcères gastriques ou gastro-duodénaux (parfois graves) ont été signalés. Des cas d'ulcères buccaux sont survenus chez des patients qui avaient mâché les comprimés ou les avaient laissés se dissoudre en bouche.
- De rares cas de problèmes maxillaires associés à des infections et à un retard de cicatrisation (ostéonécrose de la mâchoire) sont survenus, souvent après une extraction dentaire. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- De très rares cas de fracture d'une partie spécifique du fémur ont été observés. Les patients doivent être avertis de consulter un médecin en cas de douleur coxale ou crurale inhabituelle ou nouvelle.

Étidronate plus carbonate de calcium

Les effets secondaires suivants ont été signalés avec l'association **étidronate plus carbonate de calcium**¹² :

- Nausées et diarrhées (très courantes)
- Céphalées
- Inflammation de l'estomac
- Crampes dans les jambes
- Douleurs articulaires

Les effets secondaires peu fréquents (< 1 cas sur 100) comprennent les manifestations suivantes :

- Réactions allergiques telles que : urticaire, éruptions cutanées et prurit. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Douleur ou inflammation oculaires, photosensibilité et diminution de la vue. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.

Les effets secondaires signalés rarement (< 1 cas sur 1000) comprennent les manifestations suivantes :

- Confusion
- Sensation de brûlure de la langue, comprenant douleur et enflure de la langue ou de l'œsophage. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Alopécie
- Sensation d'engourdissement
- Picotements
- Aggravation de l'asthme. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Troubles sanguins avec symptômes d'hémorragie, contusions et infection accrue

Les effets secondaires signalés très rarement (< 1 cas sur 10 000) comprennent les manifestations suivantes :

- Blessures maxillaires ne guérissant pas (ostéonécrose de la mâchoire). Les patients doivent être avertis de consulter leur médecin en cas de douleur persistante intéressant la bouche, les dents ou les mâchoires, ou en cas de lésions gingivales ou buccales tardant à guérir.
- Fractures inhabituelles du fémur. Les patients doivent être avertis de consulter un médecin en cas de douleur coxale, inguinale ou crurale inhabituelle ou nouvelle. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Aggravation des ulcères gastriques ou intestinaux. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.

Risédrone

Les effets secondaires suivants ont été signalés avec le **risédronate**¹³ :

- Les médicaments tels que le risédronate peuvent causer des problèmes intéressant l'œsophage, l'estomac et les intestins ainsi que leurs ulcères. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement en cas de dysphagie ou de douleur à la déglutition, de brûlures d'estomac, de douleur thoracique ou de selles noires ou sanguinolentes (recommandations s'appliquant au risédronate et au risédronate à action retardée).
- Douleurs abdominales, brûlures d'estomac et nausées (très fréquentes)
- Douleurs osseuses, articulaires ou musculaires, rarement graves. La douleur peut débuter dès le lendemain ou seulement plusieurs mois après le début du traitement par le risédronate.
- L'administration mensuelle de risédronate peut causer de légers symptômes pseudo-grippaux de courte durée. En général, ces symptômes s'atténuent avec l'administration des doses subséquentes.
- Quelques rares patients ont signalé des blessures maxillaires ne guérissant pas (ostéonécrose de la mâchoire) pendant la prise de risédronate ou d'un autre bisphosphonate. Les patients doivent être avertis de consulter leur médecin en cas de douleur persistante intéressant la bouche, les dents ou les mâchoires, ou en cas de lésions gingivales ou buccales tardant à guérir.
- De très rares cas de fracture fémorale inhabituelle ont été signalés par des patients recevant des bisphosphonates. Les patients doivent être avertis de consulter un médecin en cas de douleur coxale, inguinale ou crurale inhabituelle ou nouvelle.
- Douleur, rougeur ou inflammation oculaires, photosensibilité et diminution de la vue. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Douleur linguale
- Réactions allergiques et cutanées telles que : éruptions (avec ou sans ampoules); œdème du visage, de la langue ou de la gorge, dysphagie ou douleur à la déglutition, dyspnée. Le patient doit être averti de cesser l'utilisation du médicament et de consulter un médecin immédiatement.
- Symptômes d'hypocalcémie tels qu'engourdissement, picotements et spasmes musculaires

Risédrone à action retardée

Les effets secondaires suivants ont été signalés avec le **risédronate à action retardée**¹⁴ :

- Douleurs abdominales, brûlures d'estomac et nausées (très fréquentes)
- Au nombre des autres effets indésirables courants figurent les douleurs osseuses, articulaires ou musculaires, rarement graves. La douleur peut débuter dès le lendemain ou seulement plusieurs mois après le début du traitement par le risédronate à action retardée.
- Les autres effets indésirables courants comprennent la diarrhée, la constipation, l'inflammation du pharynx et/ou du nez ainsi que l'infection des voies respiratoires supérieures.
- Quelques rares patients ont signalé des blessures maxillaires ne guérissant pas (ostéonécrose de la mâchoire). Les patients doivent être avertis de consulter leur médecin en cas de douleur persistante intéressant la bouche, les dents ou les mâchoires, ou en cas de lésions gingivales ou buccales tardant à guérir.

- De très rares cas de fracture inhabituelle du fémur ont été signalés par des patients recevant des bisphosphonates. Les patients doivent être avertis de consulter un médecin en cas de douleur coxale, inguinale ou crurale inhabituelle ou nouvelle.

Acide zolédronique

Les effets secondaires suivants ont été signalés avec l'**acide zolédronique**¹⁴ :

Effets secondaires courants commandant la consultation d'un professionnel de la santé uniquement dans les cas graves (liste partielle) :

- Symptômes faisant suite à l'administration de la dose : fièvre, fatigue, frissons, douleur et malaises
- Céphalées
- Nausées, vomissements, diarrhée, douleur abdominale
- Étourdissements
- Transpiration excessive
- Éruption cutanée

Effets secondaires courants commandant la consultation d'un professionnel de la santé dans tous les cas (liste partielle) :

- Douleurs ou raideurs osseuses, articulaires et/ou musculaires
- Essoufflement

Effets secondaires peu courants commandant la consultation d'un professionnel de la santé uniquement dans les cas graves (liste partielle) :

- Fatigue, faiblesse, léthargie
- Réactions cutanées (rougeur, enflure et/ou douleur) au point de perfusion

Effets secondaires peu courants commandant la consultation d'un professionnel de la santé dans tous les cas (liste partielle) :

- Hypocalcémie : sensation d'engourdissement ou de picotement (en particulier autour de la bouche), spasmes musculaires
- Battements cardiaques rapides et irréguliers, palpitations
- Céphalée soudaine, engourdissement du visage ou des membres, touchant en particulier un seul côté du corps dans sa partie inférieure; le patient est confus et a de la difficulté à s'exprimer ou à comprendre ce qu'on lui dit; le patient éprouve des troubles visuels et a de la difficulté à marcher ou à garder son équilibre.

Options pharmacologiques : **Bisphosphonates**

(alendronate, étidronate et carbonate de calcium, risédronate, acide zolédronique 5 mg/100 mL)

- Insuffisance rénale (faiblesse, fatigue, perte de l'appétit, enflure des yeux, des mains et des pieds, changement de la couleur de l'urine ou anurie, variations des résultats de l'exploration fonctionnelle rénale)

- Troubles oculaires (douleur, rougeur, inflammation oculaires, photosensibilité, baisse de la vue)

Effets secondaires rares commandant la consultation d'un professionnel de la santé dans tous les cas (liste partielle):

- Ostéonécrose de la mâchoire : (engourdissement ou sensation de lourdeur dans la mâchoire, mauvaise cicatrisation des gencives, en particulier après une intervention dentaire, dents mobiles, exposition de l'os dans la bouche, douleur à la bouche, aux dents ou aux mâchoires, enflure ou infection gingivales, haleine fétide)

Effets secondaires très rares commandant la consultation d'un professionnel de la santé dans tous les cas (liste partielle):

- Dyspnée avec wheezing ou toux chez les asthmatiques allergiques à l'AAS
- Nécrose avasculaire (ostéonécrose) de la hanche ou du genou : mauvaise circulation dans une région osseuse entraînant la nécrose du tissu osseux : douleur osseuse, douleur articulaire, spasmes musculaires, raideurs articulaires
- Absence de cicatrisation de fracture (absence de consolidation) ou guérison inhabituellement tardive (retard de consolidation) : douleur persistante au niveau de la fracture, absence de cicatrisation osseuse ou cicatrisation lente sur les clichés
- Douleur crurale ou inguinale
- Réactions allergiques graves (étourdissements, dyspnée, perte de connaissance due au choc [tension artérielle dangereusement basse])

Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive. Le patient doit être averti de consulter son médecin ou son pharmacien en cas d'effet inattendu survenant pendant la prise de bisphosphonates.

Options pharmacologiques : **Hormonothérapie**

Traitement par hormones (Œstrogènes ± Progestatifs) (HT)

Pertinence du traitement chez une patiente donnée

Pour connaître les indications des traitements œstroprogestatifs et les doses appropriées, se reporter au tableau 7.

Contre-indications

Les œstrogènes et les associations œstroprogestatives sont contre-indiqués dans les cas suivants¹⁵⁻¹⁹ :

- Patientes hypersensibles à ces médicaments ou aux ingrédients contenus dans la préparation
- Dysfonction hépatique ou hépatopathie, jusqu'à ce que les résultats de l'exploration fonctionnelle hépatique soient redevenus normaux
- Néoplasme malin œstrogéno-dépendant ou progesto-dépendant connu ou soupçonné (p. ex. cancer de l'endomètre), à moins que le progestatif ne soit utilisé comme traitement du cancer du sein ou de l'endomètre
- Hyperplasie de l'endomètre
- Cancer du sein connu ou soupçonné, ou antécédents de cancer du sein, à moins que le progestatif ne soit utilisé comme traitement du cancer du sein d'une femme ménopausée
- Hémorragie génitale anormale non diagnostiquée
- Grossesse en cours ou possibilité de grossesse
- Artériopathie thromboembolique active ou antécédents (p. ex. AVC, infarctus du myocarde, coronaropathie)
- Thromboembolie veineuse active confirmée ou antécédents (p. ex. thrombose veineuse profonde ou embolie pulmonaire)
- Cécité partielle ou complète (ou diplopie) en raison d'une maladie vasculaire ophthalmique
- Migraine classique
- Lactation
- Contre-indication tirée de la monographie du timbre transdermique d'œstradiol-17β : porphyrie
- Contre-indication tirée de la monographie d'un système transdermique d'œstradiol hémihydraté : présence ou antécédents de tumeurs hépatiques (bénignes ou malignes)

Communication des mises en garde et précautions associées à l'hormonothérapie¹⁵⁻¹⁹

Mises en garde et précautions importantes¹⁵⁻¹⁹

L'essai Women's Health Initiative (WHI) est une vaste étude clinique qui a évalué les avantages et les risques d'un traitement œstroprogestatif oral et d'un traitement par œstrogènes seuls par rapport à ceux d'un placebo (comprimé dépourvu d'ingrédient actif) chez des femmes ménopausées.

Les résultats de l'essai WHI indiquent une augmentation du risque d'infarctus du myocarde (crise cardiaque), d'AVC, de cancer du sein, d'embolie pulmonaire (caillots de sang dans les poumons) et de thrombose veineuse profonde (caillots de sang dans les grosses veines) chez les femmes ménopausées qui reçoivent un traitement œstroprogestatif oral.

Les résultats de l'essai WHI indiquent une augmentation du risque d'AVC et de thrombose veineuse profonde chez les femmes ménopausées qui ont subi une hystérectomie (ablation chirurgicale de l'utérus) et qui prennent des œstrogènes oraux seuls.

Par conséquent, les points suivants doivent être pris en considération très sérieusement :

- **Le traitement œstroprogestatif comporte une augmentation du risque de cancer envahissant du sein, de crise cardiaque, d'AVC, de thrombose veineuse et d'embolie pulmonaire.**
- **L'administration d'œstrogènes seuls comporte une augmentation du risque d'AVC et de thrombose veineuse.**
- **Les œstrogènes, avec ou sans progestatifs, ne devraient pas être utilisés pour la prévention de la cardiopathie ou de l'AVC.**

Les œstrogènes, avec ou sans progestatifs, **ne devraient être utilisés qu'à la plus petite dose faisant preuve d'efficacité et pendant la plus courte période possible.** Un suivi médical régulier est de mise.

CANCER DU SEIN

Les résultats de l'essai WHI indiquent une augmentation du risque de cancer du sein chez les femmes ménopausées qui prennent des *œstrogènes combinés à des progestatifs* par comparaison avec les femmes sous placebo.

Les résultats de l'essai WHI n'indiquent aucune différence quant au risque de cancer du sein chez les femmes ménopausées hystérectomisées qui prennent des *œstrogènes seuls* par comparaison avec les femmes sous placebo. Les femmes qui ont des antécédents personnels de cancer du sein ne devraient pas prendre d'œstrogènes, que ce soit avec ou sans progestatifs.

De plus, les femmes qui ont des antécédents familiaux de cancer du sein ou qui ont des antécédents personnels de masse ou de biopsie mammaires devraient consulter leur médecin avec d'amorcer une HTS (hormonothérapie substitutive), tout comme celles dont les mammographies (radiographies des seins) sont anormales. Les femmes devraient passer une mammographie avant de commencer une HTS, et cet examen devrait être répété à intervalles réguliers durant le traitement, selon les recommandations du médecin. On recommande l'auto-examen des seins à toutes les femmes, ainsi que des examens mammaires réguliers par le médecin. On recommande aux femmes de revoir la technique d'auto-examen des seins avec leur médecin.

HYPERPLASIE DE L'ENDOMÈTRE

L'utilisation d'œstrogènes seuls, chez les femmes ménopausées dont l'utérus est intact, augmente le risque d'hyperplasie de l'endomètre (développement exagéré de la muqueuse utérine), phénomène qui augmente quant à lui le risque de cancer de l'endomètre (cancer de la muqueuse utérine). L'ajout d'un progestatif à l'œstrogénothérapie a pour but de réduire le risque d'hyperplasie de l'endomètre. On recommande aux patientes de discuter de l'emploi de progestatifs avec leur médecin et d'examiner avec lui les facteurs de risque d'hyperplasie et de cancer de l'endomètre. Elles doivent en outre lui signaler tout saignement vaginal inattendu ou inhabituel. Les patientes hystérectomisées ne courent aucun risque d'hyperplasie ou de carcinome de l'endomètre, aussi n'ont-elles généralement pas besoin de prendre des progestatifs.

CANCER OVARIEN

Dans certaines études, l'utilisation d'œstrogènes seuls ou combinés à des progestatifs pendant 5 ans ou plus a été associée à une augmentation du risque de cancer des ovaires.

CARDIOPATHIE ET AVC

Les résultats de l'essai WHI indiquent une augmentation du risque d'AVC et de coronaropathie chez les femmes ménopausées qui prennent des *œstrogènes combinés à des progestatifs* comparativement aux femmes sous placebo. Les résultats de l'essai WHI indiquent une augmentation du risque d'AVC, mais aucune différence quant au risque de coronaropathie chez les femmes ménopausées hystérectomisées qui prennent des *œstrogènes seuls*, par comparaison avec les femmes sous placebo.

ANOMALIES DE LA COAGULATION SANGUINE

Les résultats de l'essai WHI indiquent une augmentation du risque d'embolie pulmonaire et de thrombose veineuse chez les femmes ménopausées sous traitement œstroprogestatif par comparaison avec les femmes sous placebo. Les résultats de l'essai WHI indiquent une augmentation du risque de thrombose veineuse, mais aucune différence quant au risque d'embolie pulmonaire chez les femmes ménopausées hystérectomisées qui prennent des œstrogènes seuls, par comparaison avec les femmes sous placebo. Le risque de caillots sanguins augmente aussi avec l'âge, avec l'existence d'antécédents personnels ou familiaux de caillots sanguins, avec le tabagisme ainsi qu'avec un excès de poids considérable. Le risque de formation de caillots sanguins augmente également pendant un certain temps après une chirurgie lourde ainsi que lorsque la patiente doit demeurer immobile pendant une période prolongée. Étant donné que les caillots sanguins peuvent menacer le pronostic vital ou entraîner de lourdes séquelles, on recommande aux patientes d'en examiner les facteurs de risque avec leur médecin.

AFFECTION DE LA VÉSICULE BILIAIRE

L'utilisation d'œstrogènes chez des femmes ménopausées a été associée à une augmentation du risque d'affection de la vésicule biliaire ayant nécessité une chirurgie.

DÉMENCE

Complémentaire de l'essai WHI, l'étude WHIMS (Women's Health Initiative Memory Study) a indiqué une augmentation du risque de démence (perte de la mémoire et de la fonction intellectuelle) chez les femmes ménopausées de 65 ans ou plus sous traitement œstroprogestatif oral par comparaison avec les femmes sous placebo. L'étude WHIMS n'a indiqué aucune différence quant au risque de démence chez les femmes ménopausées et hystérectomisées de 65 ans ou plus prenant des œstrogènes oraux seuls par comparaison avec les femmes sous placebo.

SENSIBILITÉ CUTANÉE

(d'après la monographie d'un système transdermique d'œstradiol hémihydraté uniquement)

Des cas de sensibilisation de contact (hypersensibilité cutanée) ont été observés avec l'application topique. Bien que cela soit extrêmement rare, les patientes chez qui une sensibilisation de contact à n'importe lequel des composants du timbre se développe peuvent présenter une réaction d'hypersensibilité grave si elles continuent à utiliser le timbre.

TUMEURS HÉPATIQUES

(d'après la monographie d'un système transdermique d'œstradiol hémihydraté uniquement)

Des cas de tumeurs hépatiques bénignes ont été associés à l'utilisation de contraceptifs oraux œstroprogestatifs combinés. Bien que ces tumeurs bénignes soient rares, elles peuvent se rompre et causer le décès par hémorragie intra-abdominale. Aucune tumeur de ce genre n'a été signalée à ce jour en association avec d'autres préparations d'œstrogènes ou de progestatifs, mais on doit en envisager la présence en cas de douleur ou de sensibilité abdominale, de masse abdominale importante, ou encore en cas de chute soudaine et importante de la tension artérielle consécutive à l'hémorragie. Des cas de cancer hépatique ont également été signalés chez des femmes qui prenaient des contraceptifs oraux à base d'œstrogènes, mais on ignore si ces médicaments en étaient réellement à l'origine.

Œstrogènes oraux ou transdermiques d'œstradiol

Conseiller aux patientes de consulter leur médecin avant de prendre des **œstrogènes oraux ou transdermiques d'œstradiol** si l'une ou plusieurs des situations suivantes s'appliquent (Les précautions ci-dessous sont incluses dans toutes les monographies comportant une indication pour la prévention et/ou le traitement de l'ostéoporose à l'aide d'œstrogènes oraux ou transdermiques, sauf mention contraire)¹⁶⁻¹⁹ :

- antécédents d'allergie ou intolérance aux médicaments ou à d'autres substances
- antécédents personnels d'affection mammaire (masses comprises) et/ou de biopsie mammaire, ou antécédents familiaux de cancer du sein
- antécédents de saignement vaginal inhabituel ou non diagnostiqué

- antécédents de fibrome utérin ou d'endométriose
- antécédents d'hépatopathie, de tumeurs hépatiques, ou ictère (jaunissement des yeux et/ou de la peau) ou démangeaisons liés à l'emploi d'œstrogènes ou durant la grossesse
- diagnostic d'œdème de Quincke héréditaire ou épisodes d'enflure rapide des mains, des pieds, du visage, des yeux, de la langue, de la gorge (obstruction des voies respiratoires) ou des voies digestives
- diagnostic de lupus
- diagnostic de surdité due à une otosclérose
- antécédents de migraine
- antécédents d'hypertension
- antécédents personnels ou familiaux de caillots sanguins, ou antécédents personnels de cardiopathie ou d'AVC
- antécédents de néphropathie, d'asthme ou d'épilepsie (convulsions)
- antécédents d'ostéopathie (incluant certaines affections métaboliques ou cancers pouvant modifier les taux de calcium et de phosphore sanguins)
- diagnostic de diabète
- diagnostic de porphyrie (maladie intéressant les pigments du sang)
- antécédents d'hypercholestérolémie ou d'hypertriglycéridémie
- grossesse ou possibilité de grossesse
- allaitement
- hystérectomie (ablation chirurgicale de l'utérus)
- tabagisme
- antécédents récents de chirurgie ou chirurgie prochaine prévue ou nécessité d'alitement prolongé (d'après les monographies suivantes : comprimés oraux d'œstrogènes conjugués; comprimés oraux d'œstradiol-17β; système transdermique d'œstradiol hémihydraté; timbre transdermique d'œstradiol-17β)
- lupus érythémateux disséminé (d'après les monographies suivantes : éthinylœstradiol; système transdermique d'œstradiol hémihydraté; timbre transdermique d'œstradiol-17β)
- hémangiome héréditaire ou antécédents d'enflure rapide des mains, des pieds, des lèvres, des yeux, de la langue, de la gorge (blocage des voies respiratoires) ou du tube digestif (d'après les monographies suivantes : système transdermique d'œstradiol hémihydraté; timbre transdermique d'œstradiol-17β)
- antécédents de dépression (d'après les monographies suivantes : comprimés oraux d'œstrogènes conjugués; système transdermique d'œstradiol hémihydraté; timbre transdermique d'œstradiol-17β)
- problèmes thyroïdiens (d'après les monographies suivantes : comprimés oraux d'œstrogènes conjugués; timbre transdermique d'œstradiol-17β)

- phlébite (inflammation de veines variqueuses) (d'après la monographie suivante : timbre transdermique d'œstradiol-17β)
- antécédents de fausses-couches multiples (d'après la monographie suivante : timbre transdermique d'œstradiol-17β)
- affection de la vésicule biliaire (d'après les monographies suivantes : comprimés oraux d'œstrogènes conjugués; timbre transdermique d'œstradiol-17β)
- chloasma (placards jaune-brun sur la peau) ou antécédents de chloasma (d'après la monographie suivante : système transdermique d'œstradiol hémihydraté)
- chorée mineure ou antécédents de chorée mineure (affection comprenant des mouvements inhabituels) (d'après la monographie suivante : système transdermique d'œstradiol hémihydraté)

Médroxyprogestérone orale

Conseiller aux patientes de consulter leur médecin avant de prendre de la **médroxyprogestérone orale** si l'une ou plusieurs des situations suivantes s'appliquent¹⁵ :

- antécédents d'allergie ou intolérance aux médicaments ou à d'autres substances
- antécédents personnels d'affection mammaire (masses comprises) et/ou de biopsie mammaire, ou antécédents familiaux de cancer du sein
- antécédents de saignement vaginal inhabituel ou non diagnostiqué
- antécédents de fibrome utérin ou d'endométriase
- antécédents d'hépatopathie, d'ictère (jaunissement des yeux et/ou de la peau) ou de démangeaisons liés à l'emploi d'œstrogènes ou durant la grossesse
- antécédents de migraine
- antécédents d'hypertension
- antécédents personnels ou familiaux de caillots sanguins, ou antécédents personnels de cardiopathie ou d'AVC
- antécédents de néphropathie, d'asthme ou d'épilepsie (convulsions)
- antécédents d'ostéopathie (incluant certaines affections métaboliques ou cancers pouvant modifier les taux de calcium et de phosphore sanguins)
- diagnostic de diabète
- diagnostic de porphyrie (maladie intéressant les pigments du sang)
- antécédents d'hypercholestérolémie ou d'hypertriglycéridémie
- grossesse ou possibilité de grossesse
- hystérectomie (ablation chirurgicale de l'utérus)
- tabagisme

Communication des interactions médicamenteuses possibles avec l'HT

D'après une monographie d'œstrogènes conjugués oraux¹⁶

Les patientes doivent informer leur médecin ou leur pharmacien de la prise d'autres médicaments, qu'il s'agisse de médicaments d'ordonnance, de produits en vente libre ou de vitamines ou de produits de phytothérapie (comme le millepertuis). Certains médicaments (comme les antihypertenseurs, les antidiabétiques, les anticoagulants, les somnifères, les anxiolytiques, les anticonvulsivants, les analgésiques et les antituberculeux) peuvent perturber les effets de C.E.S.[®], lequel peut également modifier les effets d'autres médicaments.

D'après une monographie de comprimés oraux d'œstradiol-17β¹⁷

Les médicaments susceptibles d'interagir avec les comprimés d'œstradiol-17β comprennent certains anticoagulants, antidiabétiques, antihypertenseurs, anti-inflammatoires (contenant de la phénylbutazone), antiépileptiques (p. ex. phénobarbital, phénytoïne ou carbamazépine), anxiolytiques (p. ex. méprobamate) et certains anti-infectieux, comme des antibiotiques contenant de la rifampine pour le traitement des infections bactériennes. Le jus de pamplemousse et certains produits de phytothérapie en vente libre peuvent aussi interagir avec les médicaments contenant de d'œstradiol-17β.

D'après la monographie d'un système transdermique d'œstradiol hémihydraté¹⁸

Les patientes qui consomment du jus de pamplemousse ou qui prennent d'autres médicaments (agents en vente libre ou non, vitamines et herbes médicinales [p. ex. millepertuis] compris) doivent en informer leur médecin ou leur pharmacien. Certains médicaments peuvent entraver les effets du système transdermique d'œstradiol hémihydraté et, réciproquement, ce dernier peut perturber l'effet des autres médicaments.

D'après la monographie d'un timbre transdermique d'œstradiol-17β¹⁹

Les patientes doivent informer leur médecin ou leur pharmacien si elles ont pris ou récemment pris d'autres médicaments, et plus particulièrement ceux mentionnés ci-dessous¹⁹ :

- anxiolytiques (p. ex. barbituriques, méprobamate)
- antiépileptiques (p. ex. phénobarbital, phénytoïne ou carbamazépine)
- phénylbutazone
- antibiotiques ou autres anti-infectieux (p. ex. rifampicine, kétoconazole, érythromycine, rifabutine, névirapine, éfavirenz)
- herbes médicinales (p. ex. millepertuis).

Les interactions suivantes avec l'éthinylœstradiol contenu dans certains produits (en particulier dans les contraceptifs oraux) ont été signalées dans la documentation publique. On ignore si ces interactions se produisent avec d'autres produits contenant d'autres types d'œstrogènes (p. ex. l'HT)²⁰ : acétaminophène, vitamine C, aminoglutéthimide plus acétate de médroxyprogestérone (AMP), atorvastatine, acide clofibrigue, cyclosporine, morphine, prednisolone, acide salicylique, téamazépam, théophylline.

Ces médicaments peuvent être affectés par l'éthinylœstradiol transdermique ou, réciproquement, ils peuvent affecter l'efficacité des timbres transdermiques d'éthinylœstradiol. Il est possible que le médecin du patient doive en ajuster la posologie.

D'après une monographie de médroxyprogestérone orale¹⁵

Les médicaments susceptibles d'interactions avec la médroxyprogestérone comprennent :

- les préparations qui induisent les enzymes hépatiques (p. ex. barbituriques, hydantoïnes, carbamazépine, méprobamate, phénylbutazone ou rifampine);
- l'aminoglutéthimide;
- certaines herbes médicinales (p. ex. le millepertuis) et produits de santé naturels en vente libre.

Communication des effets secondaires associés à l'hormonothérapie

D'après une monographie d'œstrogènes conjugués oraux¹⁶

Tous les médicaments peuvent avoir des effets secondaires. Les patientes qui éprouvent l'un ou l'autre des symptômes suivants doivent communiquer avec leur médecin le plus tôt possible :

- malaise abdominal, indigestion, trouble du sommeil, irritabilité, anxiété, fatigue inhabituelle, sueurs froides, enflure, pendant plus de 6 semaines, des chevilles, des doigts ou de l'abdomen, causée par une rétention liquidienne (œdème), variation du poids, modification de la libido, changements dans les saignements vaginaux (peuvent être un signe que la dose d'œstrogènes est trop élevée), perte de cheveux, hirsutisme, taches sombres sur la peau, siégeant particulièrement sur le visage ou l'abdomen (chloasma), éruptions cutanées, prurit, acné, sécheresse ou changement de couleur de la peau, placards violacés sur la peau, port de lentilles cornéennes inconfortable.

Les manifestations suivantes sont des effets secondaires graves qui ont été signalés avec les œstrogènes conjugués :

- *Réactions indésirables fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)* : masse mammaire, saignement vaginal inattendu, saignements menstruels douloureux et/ou abondants, candidose vaginale (infection vaginale fongique avec prurit intense, écoulement vaginal)
- *Réactions indésirables fréquentes (interrompre le traitement et communiquer avec le médecin ou le pharmacien)* : douleur ou enflure des jambes

- *Réactions indésirables peu fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)* : douleur abdominale, nausées ou vomissements
- *Réactions indésirables peu fréquentes (interrompre le traitement et communiquer avec le médecin ou le pharmacien)* : humeur constamment triste, diminution de la mémoire ou des facultés mentales
- *Réactions indésirables rares (interrompre le traitement et communiquer avec le médecin ou le pharmacien)* : céphalée intense d'apparition soudaine ou aggravation de la céphalée, vomissements, étourdissements, évanouissement, troubles de la vue ou de l'élocution ou faiblesse ou engourdissement du bras ou de la jambe, douleur thoracique écrasante ou lourdeur thoracique, douleur thoracique aiguë, hémoptysie, essoufflement soudain, sensibilité mammaire intolérable.
- *Réactions indésirables très rares (interrompre le traitement et communiquer avec le médecin ou le pharmacien)* : cécité partielle ou complète soudaine, jaunisse

D'après une monographie de comprimés oraux d'œstradiol-17β¹⁷

Les femmes qui prennent des œstrogènes ont rarement des effets secondaires graves. Cependant, toute femme qui éprouve l'un des symptômes mentionnés ci-dessous doit communiquer immédiatement avec son médecin :

- *Réactions indésirables fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)* : douleur abdominale, nausées ou vomissements
- *Réactions indésirables peu fréquentes (interrompre le traitement et communiquer avec le médecin ou le pharmacien)* : masse ou écoulement mammaires (selon les symptômes, il peut parfois être possible de poursuivre le traitement), douleur thoracique écrasante ou lourdeur thoracique, douleur ou enflure des pieds ou des jambes, humeur constamment triste, douleur thoracique aiguë, hémoptysie ou essoufflement soudain, cécité partielle ou complète soudaine, céphalée intense d'apparition soudaine, vomissements, étourdissements, évanouissement, troubles de la vue ou de l'élocution ou faiblesse ou engourdissement du bras ou de la jambe, perte de coordination soudaine, jaunisse
- *Réactions indésirables peu fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)* : douleur inguinale, saignement vaginal inattendu

Les effets secondaires suivants disparaissent avec la poursuite du traitement, au fur et à mesure que l'organisme s'y habitue. Par contre, s'ils persistent ou deviennent gênants, la patiente doit consulter son médecin.

- Ballonnement, crampes d'estomac, céphalées (légères), étourdissements (légers)
- Plusieurs femmes qui prennent des œstrogènes avec un progestatif commencent à avoir des saignements vaginaux mensuels comme si elles avaient de nouveau leurs règles. Cet effet persiste tant et aussi longtemps que le traitement se poursuit. Les femmes hystérectomisées ne devraient toutefois pas connaître de tels saignements mensuels.

Les autres effets secondaires possibles comprennent les manifestations suivantes : douleur et enflure mammaires, hémorragie ou tachetures vaginales irrégulières, prurit/écoulement ou douleur vaginaux, dépression, nervosité et/ou irritabilité, réaction allergique et éruptions cutanées, perte de cheveux et croissance anormale des cheveux, hyperglycémie, variation de la tension artérielle, acné, variation des taux de cholestérol et/ou de triglycérides, variation du poids.

D'après la monographie d'un système transdermique d'œstradiol hémihydraté⁴⁸ :

Les effets secondaires suivants ne nécessitent généralement pas de soins médicaux et habituellement, ils disparaissent au fur et à mesure que l'organisme s'habitue au médicament :

- **Effets fréquents** : douleur et sensibilité mammaires, ballonnement, étourdissements, assombrissement localisé de la peau, sautes d'humeur, érythème ou irritation légère sous le timbre ou alentour de ce dernier
- **Effets peu fréquents** : crampes musculaires, augmentation mammaire

La patiente doit être avisée d'informer son médecin si elle pense ne pas bien répondre au traitement ou si elle a d'autres problèmes.

Les manifestations suivantes sont des effets secondaires graves associés au système transdermique d'œstradiol hémihydraté :

- **Réactions indésirables fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)** : douleur abdominale, nausées ou vomissements, saignement vaginal inattendu
- **Réactions indésirables fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans les cas graves uniquement)** : variation du poids, saignements menstruels importants, migraine, irritation cutanée persistante, rétention liquidienne
- **Réactions indésirables peu fréquentes (interrompre le traitement et communiquer avec le médecin ou le pharmacien)** : trouble de l'élocution, douleur thoracique écrasante ou lourdeur thoracique, douleur ou enflure de la jambe, humeur constamment triste, douleur thoracique aiguë, hémoptysie ou essoufflement soudain, cécité partielle ou complète soudaine, céphalée intense d'apparition soudaine ou aggravation de la céphalée, vomissements, étourdissements, évanouissement, troubles de la vue ou de l'élocution ou faiblesse ou engourdissement du bras ou de la jambe
- **Réactions indésirables peu fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)** : masse mammaire, modification de la vue, tendance aux contusions, saignements de nez excessifs, saignements menstruels abondants excessifs, première migraine, rétention liquidienne ou ballonnement depuis plus de 6 semaines, tension artérielle élevée, pouls rapide ou étourdissements, érythème, chaleur, œdème ou sensibilité cutanés ou induration du tissu périveineux, vomissements

D'après la monographie d'un timbre transdermique d'œstradiol-17β⁴⁹

Tous les médicaments peuvent avoir des effets secondaires. Les patientes qui éprouvent l'un ou l'autre des symptômes suivants doivent communiquer avec leur médecin le plus tôt possible :

- **Réactions indésirables fréquentes (≥ 1 %)** : enflure des mollets, des chevilles, des doigts ou de l'abdomen, causée par une rétention liquidienne, variation du poids, saignement ou microrragies vaginaux ou écoulement vaginal, céphalée, dépression, migraine, étourdissements, nausées, douleur et enflure abdominales, sensibilité et engorgement mammaires, irritation cutanée persistante ou grave, rougeurs, éruption cutanée ou démangeaison de la peau après le retrait du timbre
- **Réactions indésirables peu fréquentes (< 1 %)** : modification de la libido, perte de cheveux, hirsutisme, vomissements, masse mammaire, fibromes, muguet vaginal.
- **Réactions indésirables de fréquence inconnue** : tendance aux contusions, saignement de nez excessif, taches foncées sur la peau, siégeant particulièrement sur le visage ou l'abdomen (chloasma), placards violacés sur la peau, acné, diminution de la mémoire ou des facultés mentales, variations rapides de l'humeur, port de lentilles cornéennes inconfortable, sécheresse oculaire, affection de la vésicule biliaire (tendance aux calculs biliaires), nervosité, dorsalgie, douleur dans les membres, signes ou symptômes de formation de caillots (douleur aux mollets, aux cuisses, à la poitrine, essoufflement soudain, toux sanguinolente ou étourdissements), augmentation de la tension artérielle, jaunissement des yeux ou de la peau, diarrhée, signes de réaction allergique (dyspnée soudaine, oppression thoracique, éruption ou démangeaison généralisée), secousses incontrôlables (chorée), inflammation de la peau et éruption cutanée (éruption accompagnée de boursofflures rouges douloureuses, douleurs articulaires et enflure des muscles, formation de cloques sur les lèvres, les yeux, desquamation), douleur mammaire, saignements vaginaux irréguliers abondants ou tachetures constantes (signes possibles d'hyperplasie de l'endomètre), crampes menstruelles, écoulement mammaire, bosses dans les seins (non cancéreuses), urticaire, aggravation de la porphyrie (maladie affectant le foie), varices

D'après une monographie d'acétate de médroxyprogestérone oral⁴⁵

Les effets indésirables suivants ont été signalés avec l'emploi de la médroxyprogestérone :

- Sensibilité mammaire, galactorrhée, métorragie, microrragie (saignement vaginal mineur), règles irrégulières, aménorrhée, sécrétions vaginales, céphalée, nervosité, étourdissements, insomnie, fatigue, symptômes rappelant le syndrome prémenstruel, démangeaisons,

urticaire, éruptions cutanées, acné, perte de cheveux, hirsutisme, gêne abdominale, nausées, ballonnement, fièvre, augmentation du poids, enflure, faciès lunaire.

Les effets secondaires graves suivants ont été signalés avec l'emploi de l'acétate de médroxyprogestérone (fréquence inconnue dans tous les cas) :

- *Communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas* : douleur abdominale, nausées ou vomissements, masse mammaire, saignement vaginal inattendu.
- *Interrompre le traitement et communiquer avec le médecin ou le pharmacien* : humeur constamment triste, douleur ou enflure de la jambe/veine enflammée, douleur thoracique aiguë, hémoptysie ou essoufflement soudain, céphalée intense d'apparition soudaine ou aggravation de la céphalée, vomissements, étourdissements, évanouissement, troubles de la vue ou de l'élocution ou faiblesse ou engourdissement du bras ou de la jambe, cécité partielle ou complète soudaine, jaunissement de la peau ou des yeux (jaunisse), douleur thoracique écrasante ou lourdeur thoracique

Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive. La patiente doit être avertie de consulter son médecin ou son pharmacien en cas d'effet inattendu survenant pendant l'hormonothérapie.

Pertinence du traitement chez une patiente donnée

Pour connaître les indications du raloxifène et les doses appropriées, se reporter au tableau 7.

Contre-indications²⁰

- Femmes nubiles
- Allaitement
- Femmes ayant des antécédents de manifestations thrombo-emboliques, y compris de thrombose veineuse profonde, d'embolie pulmonaire et de thrombose des veines rétiniennes

Communication des mises en garde et précautions associées au raloxifène

Informations que la patiente doit communiquer au médecin avant de prendre le raloxifène²⁰ :

- grossesse, allaitement en cours, saignements menstruels toujours présents ou saignements menstruels au cours de la dernière année, car le raloxifène n'est indiqué que chez les femmes ménopausées
- réaction allergique à quelque médicament pris antérieurement
- problèmes hépatiques ou antécédents de problèmes hépatiques
- thrombose veineuse ou antécédents de thrombose veineuse. Le raloxifène pourrait ne pas être approprié si la patiente prend de la warfarine ou d'autres anticoagulants coumariniques. Le raloxifène est contre-indiqué chez les femmes qui souffrent ou qui ont des antécédents de thrombose veineuse. Si la patiente prend des anticoagulants pour une autre raison, le médecin pourrait avoir à vérifier le temps de Quick et à ajuster la posologie de l'anticoagulant pendant le traitement par le raloxifène.
- prise d'autres médicaments, en vente libre ou non
- antécédents d'AVC ou antécédents d'autres facteurs de risque d'AVC tels que « mini-AVC » (AIT/accident ischémique transitoire), ou fibrillation auriculaire (forme de battements cardiaques irréguliers)

Pour réduire le risque de formation de caillots dans les veines, la patiente qui prévoit demeurer immobile, en raison par exemple d'un alitement postérieur à une chirurgie ou d'un vol au long cours, aurait intérêt à cesser de prendre le raloxifène au moins 3 jours avant l'immobilisation prévue. Le traitement peut reprendre une fois la patiente redevenue mobile.

Communication des interactions possibles avec le raloxifène²⁰

- La cholestyramine réduit considérablement les effets du raloxifène. Les patientes ne doivent donc pas prendre de cholestyramine pendant le traitement par le raloxifène.
- L'association raloxifène plus HT n'est pas recommandée.
- Les patientes doivent demander conseil à leur médecin avant de prendre quelque autre médicament que ce soit pendant le traitement par le raloxifène.

Communication des effets secondaires associés aux raloxifène²⁰

Durant les essais cliniques, certaines femmes ont eu des effets secondaires légers, mais dans la plupart des cas, ceux-ci n'étaient pas graves au point de les déterminer à interrompre le traitement. Les effets indésirables les plus fréquents du raloxifène sont les bouffées de chaleur et les crampes dans les jambes. Les symptômes pseudo-grippaux sont un autre effet secondaire courant.

Comme les œstrogénothérapies substitutives, le raloxifène peut augmenter le risque de caillots sanguins dans les veines. Bien qu'il s'agisse d'un effet secondaire rare, les patientes doivent être averties de communiquer immédiatement avec leur médecin si l'un des symptômes inhabituels suivants se manifeste²¹ :

- rougeurs, enflure, sensation de chaleur ou douleur dans les mollets et les jambes
- douleur thoracique soudaine ou essoufflement
- modification soudaine de la vue

Les effets secondaires graves suivants ont été signalés avec l'utilisation du raloxifène :

- Réactions indésirables peu fréquentes (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas) : thrombose veineuse (symptômes : rougeur, enflure, chaleur ou douleur dans les mollets ou les jambes)
- Réactions indésirables rares (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas) : embolie pulmonaire (symptômes : douleur thoracique ou essoufflement soudains)
- Réactions indésirables rares : AVC mortel – les femmes qui ont des antécédents de crise cardiaque ou qui ont des facteurs de risque de crise cardiaque courent un risque accru de décès par AVC lors d'un traitement par le raloxifène.

Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive. La patiente doit être avertie de consulter son médecin ou son pharmacien en cas d'effet inattendu survenant pendant le traitement par le raloxifène.

Pertinence du traitement chez un patient donné

Pour connaître les indications du denosumab et les doses appropriées, se reporter au tableau 7.

Contre-indications²¹

- Hypersensibilité au médicament ou à tout autre composant du produit; des cas de réaction anaphylactique ont été signalés.
- Hypocalcémie
- Indiqué uniquement chez les femmes ménopausées et non chez celles qui pourraient devenir enceintes

Communication des mises en garde et précautions associées au denosumab²¹

- Prolia® (denosumab) est le même médicament que celui contenu dans Xgeva® (denosumab), agent utilisé pour réduire le risque de complications [osseuses] liées au cancer. Prolia®, qui s'administre à une dose plus faible que Xgeva® une fois tous les 6 mois, ne doit pas être utilisé pour traiter cette affection.
- Le traitement par le denosumab entraîne une augmentation du risque d'infection de la peau (cellulite), principalement au niveau des jambes. Les patients doivent consulter un médecin rapidement en cas d'enflure ou d'érythème cutané, de même que si la peau devient chaude ou douloureuse, qu'il y ait fièvre ou non.
- Les patients doivent prendre des suppléments de calcium et de vitamine D, tel que recommandé par leur professionnel de la santé.
- Le denosumab est recommandé chez les femmes ménopausées (dont les dernières règles remontent à plus d'un an).

AVANT d'utiliser le denosumab, le patient chez qui l'une des situations ci-dessous s'applique doit en parler avec son médecin ou son pharmacien²¹ :

- Hypocalcémie
- Impossibilité de prendre du calcium ou de la vitamine D
- Chirurgie des glandes parathyroïdes ou de la glande thyroïde (situées dans le cou)
- Problème d'absorption gastrique ou intestinale des minéraux (syndrome de malabsorption)
- Problèmes rénaux ou dialyse rénale
- Allergie ou antécédents de réaction allergique au denosumab
- Chirurgie ou extraction dentaires prévues prochainement
- Antécédents de cancer
- Possibilité de grossesse
- Allergie au caoutchouc ou au latex

Options pharmacologiques : Denosumab

Les mises en garde et précautions additionnelles suivantes sont également associées au denosumab²¹ :

- Le capuchon recouvrant l'aiguille de la seringue préremplie à usage unique contient du latex (caoutchouc naturel sec), substance qui ne doit pas être manipulée par les personnes allergiques à ce matériau.
- Le denosumab peut perturber le développement normal des os et des dents chez le fœtus, le nourrisson et les enfants de moins de 18 ans.
- Les enfants de moins de 18 ans ne devraient pas utiliser le denosumab.
- Les femmes enceintes ou qui pourraient le devenir ne doivent pas prendre de denosumab. Les patientes qui deviennent enceintes pendant le traitement par le denosumab doivent en informer le médecin sur-le-champ.
- Les femmes qui allaitent ne doivent pas prendre de denosumab. Le denosumab peut également perturber l'allaitement.
- Le denosumab peut entraîner une chute du calcium sanguin. L'hypocalcémie doit être corrigée avant l'administration du denosumab. Les symptômes d'hypocalcémie peuvent comprendre les manifestations suivantes : spasmes, secousses, crampes musculaires, engourdissement ou picotement des mains, des pieds et du pourtour de la bouche, faiblesse. Chez certains patients, l'hypocalcémie peut être asymptomatique.

Le patient doit informer rapidement le médecin de tout symptôme d'infection, comprenant la fièvre et les frissons, de rougeur ou d'enflure cutanées, de peau chaude ou sensible au toucher, de douleur abdominale intense, de besoin fréquent ou urgent d'uriner ou de sensation de brûlure lors de la miction²¹.

Le patient doit informer le médecin des problèmes cutanés suivants, si les symptômes ne disparaissent pas ou qu'ils s'aggravent : rougeurs, démangeaisons ou éruptions cutanées, peau sèche ou parcheminée, lésion cutanée ouverte, croûtes sur la peau, peau exfoliée, ampoules.

Après avoir commencé le traitement par le denosumab, le patient devrait²¹ :

- prendre grand soin de ses dents et de ses gencives et voir son dentiste régulièrement;
- consulter son dentiste s'il a des antécédents de problèmes dentaires (tels que des prothèses mal ajustées ou une maladie des gencives);
- faire part à son dentiste de son traitement par le denosumab, en particulier s'il doit subir une intervention dentaire.

Une affection dentaire appelée ostéonécrose de la mâchoire a été signalée chez certains patients traités par le denosumab. Comme cette affection peut entraîner une perte de dents et de tissu osseux de la mâchoire, les patients doivent immédiatement signaler à leur médecin et à leur dentiste tout symptôme dentaire, y compris toute douleur ou sensation inhabituelle intéressant les dents et les gencives, ainsi que toute infection dentaire²¹.

Certaines personnes ont subi des fractures inhabituelles du fémur. Les patients doivent consulter leur médecin en cas de douleur coxale, inguinale ou crurale inhabituelle ou nouvelle²¹.

Communication des interactions possibles avec le denosumab²¹

On recommande aux patients d'informer leur médecin et leur pharmacien de la prise de tout médicament, vitamine ou produit de phytothérapie avant de commencer à prendre du denosumab.

Communication des effets secondaires associés au denosumab²¹

Comme tous les médicaments, le denosumab peut causer certains effets secondaires, notamment les suivants :

- Douleur aux muscles, aux bras, aux jambes ou au dos. Ces effets étaient également très fréquents chez les patients sous placebo.
- Hypocalcémie (les symptômes causés par un faible taux de calcium sanguin comprennent les manifestations suivantes : spasmes, secousses, crampes musculaires, engourdissement ou picotement des doigts, des orteils ou du pourtour de la bouche) (rares)
- Réactions allergiques (p. ex. éruptions cutanées, urticaire, ou, dans de rares cas, enflure du visage, des lèvres, de la langue, de la gorge ou troubles respiratoires)
- Affections de la peau accompagnées de démangeaisons, de rougeur et/ou de sécheresse (eczéma) (fréquent)
- Réaction au point d'injection (peu fréquent)
- Infection de la peau accompagnée de zones cutanées enflées, rouges, chaudes et sensibles au toucher, s'accompagnant ou non de fièvre (cellulite) (peu fréquent)
- Rhume ordinaire (écoulement nasal ou mal de gorge)

Les effets secondaires graves suivants ont été signalés avec l'emploi du denosumab :

- *Réactions indésirables fréquentes (≥ 1 %, chez 1 % à 10 % des patients) (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans les cas graves seulement)* : eczéma (affection de la peau comprenant prurit, rougeur et/ou sécheresse)
- *Réactions indésirables peu fréquentes (≥ 0,1 %, < 1 %) (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)* : infection cutanée (cellulite surtout) entraînant l'hospitalisation, érysipèle (infection cutanée rapide et grave touchant souvent le visage ou les jambes)
- *Réactions indésirables rares (≥ 0,01 %, < 0,1 %) (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)* : hypocalcémie
- *Réactions indésirables rares (≥ 0,01 %, < 0,1 %) (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas, interrompre le traitement si les circonstances le justifient)* : endocardite (inflammation de la paroi interne du cœur), plaies buccales intéressant les gencives et l'os des mâchoires (ostéonécrose de la mâchoire), réaction allergique, sensation de faiblesse, difficultés respiratoires / respiration sifflante, sensation de constriction du pharynx, gonflement des lèvres, du visage et de la langue, éruption cutanée, urticaire
- *Réactions indésirables très rares (≤ 0,01 %) (communiquer avec le médecin ou le pharmacien dans tous les cas)* : fractures inhabituelles du fémur

Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive. Le patient doit être averti de consulter son médecin ou son pharmacien en cas d'effet inattendu survenant pendant le traitement par le denosumab.

Pertinence du traitement chez un patient donné

Pour connaître les indications du tériparatide et les doses appropriées, se reporter au tableau 7.

Contre-indications²²

- Hypersensibilité au tériparatide ou à l'un de ses excipients
- Hypercalcémie préexistante
- Insuffisance rénale grave
- Maladie osseuse métabolique autre que l'ostéoporose primitive (y compris l'hyperparathyroïdie et la maladie osseuse de Paget)
- Hausse inexplicquée de la phosphatase alcaline
- Antécédents de radiothérapie externe ou interne touchant le squelette
- Métastases osseuses ou antécédents de tumeurs squelettiques malignes
- Grossesse ou allaitement
- Enfants ou jeunes adultes dont les épiphyses sont ouvertes

Communication des mises en garde et précautions associées au tériparatide

Mises en garde et précautions importantes²²

Dans le cadre de l'évaluation du médicament, le tériparatide a été administré à des rats pendant une grande partie de leur vie. Lors de ces études, des cas d'ostéosarcome — un cancer des os — ont été observés chez certains rats ayant reçu le médicament. L'augmentation de la dose et de la durée du traitement a entraîné une augmentation du risque d'ostéosarcome. Chez l'être humain, l'ostéosarcome est un cancer grave mais très rare, qui survient chez environ 4 personnes sur un million chaque année. Bien qu'aucun cas d'ostéosarcome n'ait été observé chez les patients au cours des essais cliniques ni lors des consultations de suivi, de rares cas ont été signalés chez des personnes à qui ce médicament avait été prescrit. On ignore si le risque d'ostéosarcome est plus élevé chez les personnes qui prennent du tériparatide. On encourage les patients à discuter de leurs inquiétudes sur l'innocuité du tériparatide avec leur médecin.

Communication des interactions possibles avec le tériparatide²²

On recommande aux patients qui s'approprient à commencer un traitement par le tériparatide d'informer leur fournisseur de soins de santé ainsi que leur pharmacien de tous les médicaments qu'ils prennent déjà, ainsi que de tous ceux qu'ils pourraient prendre une fois le traitement commencé. Les fournisseurs de soins de santé devraient être au courant de tous les médicaments pris par leurs patients, qu'il s'agisse de produits d'ordonnance ou en vente libre, ou encore d'herbes médicinales ou de produits naturels.

Communication des effets secondaires associés au tériparatide²²

La plupart des effets indésirables du tériparatide sont légers. Les plus fréquents sont les étourdissements, les nausées, les douleurs articulaires ou périarticulaires et les crampes dans les jambes. En cas d'étourdissements, le patient doit s'abstenir de conduire un véhicule ou d'utiliser des machines; il doit plutôt s'asseoir ou s'étendre jusqu'à ce que les symptômes disparaissent. Si les symptômes persistent ou s'aggravent, le patient doit communiquer avec un médecin avant de continuer le traitement. Le patient doit être averti de communiquer avec un professionnel de la santé en cas de nausées, de vomissements, de constipation, de manque d'énergie ou de faiblesse musculaire constants.

Ces manifestations peuvent être un signe d'hypercalcémie. Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive. Le patient doit être averti de consulter son médecin ou son pharmacien en cas d'effet inattendu survenant pendant le traitement par le tériparatide.

Déclaration des effets secondaires soupçonnés

Pour surveiller l'innocuité des médicaments, Santé Canada recueille des renseignements sur les effets graves et inattendus des médicaments. Si vous croyez avoir eu une réaction grave ou inattendue à un médicament, vous pouvez en faire mention à Santé Canada :

- En ligne au www.santecanada.gc.ca/medeffet
- Par téléphone, en composant le numéro sans frais **1-866-234-2345**;
- En remplissant un formulaire de déclaration de Canada Vigilance et en le faisant parvenir
 - par télécopieur, au numéro sans frais **1-866-678-6789**
 - par la poste au : **Programme Canada Vigilance**
Santé Canada
Indice postal O7O1E
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Les étiquettes préaffranchies, le formulaire de déclaration de Canada Vigilance ainsi que les lignes directrices concernant la déclaration d'effets indésirables sont disponibles sur le site Web de MedEffet^{MC} Canada au www.santecanada.gc.ca/medeffet.

Remarque : Pour obtenir des renseignements relatifs à la gestion des effets secondaires, communiquez avec votre professionnel de la santé. Le Programme Canada Vigilance ne fournit pas de conseils médicaux.

Références

1. Papaioannou A, Morin S, Chung AM, et al. 2012 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada: summary CMAJ 2010;182(17):1864-1873.
2. Santé Canada. Innocuité et efficacité des médicaments génériques. Consulté en avril 2012. Offert en ligne au <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/med/med-gen-fra.php>. Consulté le 15 juin 2018.
3. Ostéoporose Canada. Médicaments et conditions médicales qui peuvent causer la perte osseuse, les chutes et/ou les fractures. Offert en ligne au <https://osteoporosecanada.ca/a-propos-de-la-maladie/qu-est-ce-que-l-osteoporose/l-8217-osteoporose-secondaire/>. Consulté le 15 juin 2018.
4. Organisation mondiale de la Santé. Outil d'évaluation des risques de fracture (FRAX) pour le Canada. Offert en ligne au <http://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.jsp?lang=fr>. Consulté le 15 juin 2018.
5. Organisation mondiale de la Santé. FRAX Canada – le risque de fractures ostéoporotiques majeures chez les femmes. Offert en ligne au http://www.shf.ac.uk/FRAX/charts/Chart_CA_ost_wom_bmi.pdf. Consulté le 15 juin 2018.
6. Hanley DA. E-Therapeutics (online) Musculoskeletal Disorders: Osteoporosis. Août 2013.
7. Menopause and Osteoporosis Update 2009. Ch. 7. JOGC 2009; 31 (Suppl 1): S34-S41.
8. Santé Canada. La vitamine D et le calcium. Révision des Apports nutritionnels de référence. 2012-03-22 Offert en ligne au <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/saine-alimentation/vitamines-mineraux/vitamine-calcium-revision-apports-nutritionnels-reference.html>. Consulté le 15 juin 2018.
9. Monographie de l'APhC. Calcium Sels : Oral. Octobre 2013.
10. Statistique Canada. Coup d'œil sur la santé. Niveaux de vitamine D dans le sang des Canadiens. 8 mars 2013. Offert en ligne au <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-624-x/2013001/article/11727-fra.htm>. Consulté le 15 juin 2018.
11. Monographie de Fosamax® (alendronate).
12. Monographie de Didrocal® (étidronate plus calcium).
13. Monographie de Actonel® (risédronate).
14. Monographie de Aclasta® (acide zolédronique).
15. Monographie de Provera® (acétate de médroxyprogestérone).
16. Monographie de C.E.S.® (comprimés oraux d'œstrogènes conjugués).
17. Monographie de Estrace (comprimés oraux d'œstradiol-17β).
18. Monographie de Climara (système transdermique d'œstradiol hémihydraté).
19. Monographie d'Estradot® (éthinyloœstradiol transdermique).
20. Monographie de Evista® (raloxifène). 10 octobre 2008.
21. Monographie de Prolia® (denosumab).
22. Monographie de Forteo® (tériparatide).

Questions de FC

Pour soumettre vos réponses aux questions de FC

1. Rendez-vous au www.healthlearning.ca/fr/ et créez un compte si vous n'en avez pas déjà un.
2. Connectez-vous à votre compte et cliquez sur COURS EP.
3. Choisissez « L'ostéoporose : Options et considérations pharmacologiques pour la prévention et la prise en charge », puis cliquez sur INSCRIVEZ-MOI.
4. Suivez les instructions à l'écran pour passer la commande.
5. Cliquez sur MON COMPTE/COURS INSCRITS.
6. Saisissez le cours EP et inscrivez vos réponses au test, puis cliquez sur SOUMETTRE.

Note:

Vous devez répondre correctement à sept questions sur dix (70 %) pour obtenir 1,0 UFC. Vous disposez de deux tentatives pour y parvenir.

Si vous obtenez une note de 70 % ou plus, vous recevrez votre résultat par courriel, ainsi qu'une lettre d'attestation de réussite pour vos dossiers personnels. Vous pouvez également avoir accès à ce document sous MON COMPTE/COURS TERMINÉS.

Cas 1 : Jeanne, une dame de 51 ans qui a presque toujours été en bonne santé, a reçu un diagnostic d'hypertension il y a deux ans et prend actuellement 4 mg de péridopril par jour pour maîtriser sa tension artérielle. Comme elle fait de l'arthrose dans les mains, Jeanne prend 1 g qid d'acétaminophène pour soulager sa douleur. Par jour, sa consommation normale d'acétaminophène s'élève à 1 – 2 g. Elle n'a jamais fumé et ne boit qu'à l'occasion. Son poids est de 58 kg et son indice de masse corporelle (IMC) se chiffre à 20 kg/m².

1. Jeanne vient tout juste de passer un bilan de santé et s'est fait dire par son médecin qu'il serait bon que sa densité minérale osseuse soit mesurée. Quelle est la raison principale motivant ce test?
 - a. Jeanne souffre d'arthrose.
 - b. Elle a plus de 45 ans.
 - c. Son poids est inférieur à 60 kg.
 - d. a et c
2. Si Jeanne présente 1 facteur de risque clinique et que l'on utilise l'outil FRAX® pour évaluer son risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans, quel pourcentage correspond le mieux à ce risque?
 - a. 3,3 %
 - b. 4,9 %
 - c. 7,6 %
 - d. 12,0 %
3. Jeanne vous informe que son régime alimentaire lui fournit environ 600 mg de calcium élémentaire par jour. Dans ces circonstances, lequel des suppléments minéraux suivants serait le plus approprié.
 - a. 1000 mg de citrate de calcium par jour
 - b. 1500 mg de lactate de calcium par jour
 - c. 2000 mg de gluconate de calcium par jour
 - d. 1500 mg de carbonate de calcium par jour
4. Jeanne vous informe qu'après avoir pris connaissance de son taux de 25 hydroxy vitamine D, son médecin lui a recommandé une dose de vitamine D de 2000 UI par jour. Qu'allez-vous répondre à Jeanne?
 - a. Cette dose est beaucoup trop élevée, car l'apport nutritionnel de référence pour une femme de votre âge n'est que de 600 UI par jour.
 - b. Étant donné qu'il n'existe pas de limite supérieure tolérable de l'apport en vitamine D pour les femmes de plus de 50 ans, cette dose devrait vous convenir.
 - c. Cette dose se situe tout à fait dans l'intervalle de la limite supérieure de l'apport en vitamine D pour une dame de votre âge.
 - d. Votre risque d'ostéoporose doit être très élevé si le médecin vous a recommandé une dose aussi forte.

Questions de FC

Cas 2 : Marie est une dame de 64 ans qui présente un risque de fracture ostéoporotique majeure sur 10 ans de 24 %. Récemment, la mesure de sa DMO a révélé qu'elle souffrait d'ostéopénie. Son médecin souhaiterait qu'elle commence à prendre des bisphosphonates, à titre de prévention primaire de l'ostéoporose.

5. Lequel des agents suivants constitue un traitement de premier recours pour la prévention des fractures vertébrales seulement?
 - a. Raloxifène
 - b. Denosumab
 - c. Alendronate
 - d. Acide zolédronique

6. Le médecin de Marie lui a prescrit des comprimés de risédronate à action retardée de 35 mg. Lequel des énoncés suivants est VRAI à propos de ce médicament?
 - a. Ces comprimés doivent être pris une fois par mois pour prévenir l'ostéoporose.
 - b. Ces comprimés doivent être pris le matin, avec le petit déjeuner.
 - c. Ces comprimés sont indiqués pour le traitement de l'ostéoporose induite par les glucocorticoïdes.
 - d. Tous les énoncés ci-dessus sont VRAIS.

7. Marie se plaint que le bisphosphonate qu'elle prend lui donne des maux d'estomac et vous dit qu'elle a entendu parler d'une préparation injectable qui pourrait aider à prévenir cet effet indésirable. Vous lui répondez qu'elle veut sûrement parler de l'acide zolédronique, qui pourrait justement être une option pour elle. Quelle dose, le cas échéant, lui recommanderiez-vous?
 - a. Une dose unique accompagnée d'un suivi.
 - b. Une dose une fois par an.
 - c. Une dose deux fois par an.
 - d. Une dose chaque mois.

8. Marie vous demande ce qu'il en est des autres préparations injectables pour le traitement de l'ostéoporose. Vous lui demandez si elle fait allusion au denosumab et au tériparatide. Lequel des énoncés suivants sur le denosumab et le tériparatide est VRAI?
 - a. Les deux s'administrent sur une base quotidienne.
 - b. Le denosumab est indiqué chez toutes les femmes souffrant d'ostéoporose.
 - c. Le tériparatide peut être employé tant et aussi longtemps qu'on le juge efficace.
 - d. Le denosumab peut entraîner une réduction des taux de calcium sanguin.

9. Marie vous dit que pour lutter contre l'ostéoporose, une de ses amies prend un médicament qui nécessite de s'assurer d'avoir une bonne hygiène dentaire. Vous lui dites qu'elle fait probablement référence à un effet indésirable rare mais sérieux qui porte le nom d'ostéonécrose de la mâchoire. Parmi les agents suivants, lequel a le plus de chances d'être celui que prend l'amie de Marie?
 - a. Alendronate
 - b. Raloxifène
 - c. Denosumab
 - d. Les réponses a et c sont toutes deux possibles.

10. Lequel des énoncés suivants est VRAI en ce qui a trait aux risques associés à l'hormonothérapie pour le traitement de l'ostéoporose?
 - a. D'après les résultats de l'essai WHI, l'hormonothérapie réduit le risque de démence chez toutes les femmes.
 - b. D'après les résultats de l'essai WHI, toutes les femmes sous hormonothérapie courent un risque plus élevé de caillots sanguins dans une veine de gros calibre.
 - c. D'après les résultats de l'essai WHI, l'hormonothérapie orale combinée à l'utilisation de progestatifs augmente le risque de cancer du sein, mais cet effet conjoint n'est pas observé avec l'hormonothérapie transdermique.
 - d. D'après les résultats de l'essai WHI, les femmes hystérectomisées qui prennent des œstrogènes courent un plus grand risque d'AVC et de coronaropathie.



Un service éducatif destiné aux pharmacies
canadiennes et offert par Teva Canada Limitée.