

Recommandations sur le dépistage pour la prévention primaire des fractures de fragilisation

Guylène Thériault MD MEd, Heather Limburg MSc, Scott Klarenbach MD MSc, Donna L. Reynolds MD MSc, John J. Riva DC PhD, Brett D. Thombs PhD, Laure A. Tessier MSc, Roland Grad MDCM MSc, Brenda J. Wilson MBChB MSc; pour le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs

■ Citation : *CMAJ* 2023 May 8;195:E639-49. doi : 10.1503/cmaj.221219-f

Voir la version anglaise de l'article ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219

Résumé

Contexte : Les fractures de fragilisation sont un important problème de santé chez les adultes âgés et peuvent entraîner des incapacités, des hospitalisations et le placement en établissement de soins de longue durée, en plus de nuire à la qualité de vie. La présente ligne directrice du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (le Groupe d'étude) formule des recommandations fondées sur des données probantes au sujet du dépistage pour la prévention des fractures de fragilisation chez les personnes âgées de 40 ans et plus vivant dans la collectivité qui ne sont pas sous traitement pharmacologique préventif.

Méthodes : Nous avons commandé des revues systématiques sur les bénéfices et les préjudices du dépistage, l'exactitude prédictive des outils d'évaluation du risque, les bénéfices du traitement, ainsi que l'acceptabilité de celui-ci par les patients. Nous avons analysé les préjudices des traitements au moyen d'un examen rapide de revues systématiques. Nous avons en outre analysé les valeurs et les préférences des patients par l'entremise de groupes de discussion et auprès d'intervenants mobilisés à certains

moments clés, tout au long du projet. Nous avons utilisé l'approche méthodologique GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) afin de déterminer la certitude des données probantes pour chacune des issues cliniques ainsi que la force des recommandations, et nous avons appliqué les lignes directrices de l'instrument AGREE (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation), du Guidelines International Network (GIN) et du guide de rédaction *Guidance for Reporting Involvement of Patients and the Public* (GRIPP 2).

Recommandations : Nous recommandons un dépistage débutant par une estimation du risque pour la prévention des fractures de fragilisation chez les femmes de 65 ans et plus. Le dépistage se fait d'abord au moyen de l'outil canadien FRAX, qui mesure le risque de fracture, sans densité minérale osseuse (DMO). Le score FRAX devrait guider la prise de décision partagée entourant les bénéfices et les préjudices potentiels de la pharmacothérapie préventive. Après cette discussion, si une pharmacothérapie préventive est envisagée, les médecins devraient demander une mesure de

la DMO par absorptiométrie à rayons X biphotonique (DEXA) du col du fémur, puis réévaluer le risque de fracture en intégrant le score T de la DMO au score FRAX (recommandation conditionnelle, données de faible certitude). Nous ne recommandons pas le dépistage chez les femmes de 40-64 ans et les hommes de 40 ans et plus (recommandation forte, données de très faible certitude). Ces recommandations s'appliquent aux personnes vivant dans la collectivité qui ne sont pas sous pharmacothérapie pour la prévention des fractures de fragilisation.

Interprétation : Le dépistage débutant par une estimation du risque chez les femmes de 65 ans et plus facilite la prise de décision partagée et permet aux patientes d'envisager la pharmacothérapie préventive en fonction de leur propre risque (avant DMO). Le fait de ne pas recommander le dépistage chez les hommes et les femmes plus jeunes rappelle l'importance des bonnes pratiques cliniques, en vertu desquelles les médecins doivent demeurer à l'affût de tout changement de l'état de santé des personnes qui pourraient indiquer qu'elles ont subi une fracture de fragilisation ou pourraient y être plus sujettes.

Messages clés pour le public

- Les femmes de 65 ans et plus pourraient réduire leur risque de fracture grâce au dépistage et au traitement préventif.
- Le dépistage n'est pas recommandé chez les femmes de moins de 65 ans ni chez les hommes.
- Pour plus de renseignements, consultez <https://canadiantaskforce.ca/?lang=fr> ou adressez-vous à votre praticien de soins primaires.

Les fractures de fragilisation surviennent lors d'un impact mineur qui normalement serait sans risque pour une ossature normale¹⁻³. Ces fractures surviennent parce que la structure osseuse est affaiblie (diminution de la masse ou de la densité minérale osseuse [DMO], souvent appelée « ostéoporose »)²⁻⁴. Les endroits les plus souvent touchés par les fractures de fragilisation sont la hanche, la colonne vertébrale, l'humérus et le poignet; on parle alors de fractures ostéoporotiques majeures (FOM)⁴⁻⁶. Les personnes ayant déjà subi une fracture de fragilisation sont exposées à un risque très élevé à l'égard d'autres fractures^{7,8}. Certains problèmes de santé (p. ex., diabète et autres troubles endocriniens, polyarthrite rhumatoïde et insuffisance rénale terminale) ou médicaments (p. ex., corticothérapie prolongée) compromettent la densité osseuse (on parle alors d'ostéoporose secondaire) et accroissent le risque de fracture de fragilisation^{9,10}. Parmi les autres facteurs de risque courants, mentionnons antécédents familiaux de fracture de la hanche, sexe féminin (les termes « féminin » et « masculin » font référence aux attributs biologiques à la naissance)¹¹, âge avancé, post-ménopause, déficit pondéral, antécédents de chutes, tabagisme et un trouble de l'usage de l'alcool¹²⁻¹⁵.

En 2016, les taux de fractures de la hanche au Canada étaient de 168 fractures pour 100 000 de population (65-79 ans) et de 1045 pour 100 000 (≥ 80 ans)¹⁶. On estime qu'en 2010-2011, les fractures de fragilisation ont coûté environ 4,6 milliards de dollars au Canada¹⁷. Les conséquences incluent incapacité (handicap), douleur chronique, hospitalisation, placement en établissement de soins de longue durée et hausse de la mortalité^{12,18-20}. La qualité de vie peut être substantiellement réduite selon les déficits occasionnés aux plans de la mobilité et de l'autonomie^{12,18,19,21}.

Le dépistage repose sur l'administration d'un test ou d'un questionnaire à toutes les personnes d'un milieu donné afin de repérer lesquelles pourraient bénéficier d'autres interventions. Les modalités habituelles pour la prévention des fractures de fragilisation peuvent varier, mais comprennent en général la surveillance de tout changement de l'état de santé physique, un suivi des médicaments, ainsi que des conseils entourant l'activité physique, la prévention des chutes et l'alimentation^{22,23}.

Le dépistage pour la prévention des fractures de fragilisation comprend habituellement une estimation du risque, la mesure de la DMO ou les deux. Les outils d'évaluation du risque de fracture (p. ex., l'outil FRAX avec ou sans DMO²⁴ ou l'outil de l'Association canadienne des radiologistes/Ostéoporose Canada [CAROC], qui nécessite une mesure de la DMO²⁵) estiment le

risque en pourcentage ou la catégorie de risque de fracture de la hanche ou de FOM sur 5-10 ans²⁶. La mesure de la DMO repose sur l'absorptiométrie à rayons X biphotonique (DEXA) du col du fémur (avec ou sans évaluation des fractures de la colonne vertébrale) et le calcul d'un score T (selon les valeurs de référence normalisées) pour l'évaluation du risque^{12,13,27,28}.

Le dépistage débutant par une estimation du risque de fracture (p. ex., FRAX sans DMO) est suivi, si elle est indiquée, d'une mesure de la DMO⁶. Le risque est alors réévalué en intégrant aux calculs le score T de la DMO. Le dépistage débutant par la mesure de la densité minérale osseuse est habituellement suivi d'une estimation du risque. Peu importe la stratégie choisie, une pharmacothérapie préventive peut être offerte aux personnes jugées à risque élevé de fracture.

La pharmacothérapie de première intention pour la prévention des fractures de fragilisation comprend les bisphosphonates (alendronate, risédronate ou acide zolédronique) ou, rarement, le dénosumab (p. ex., si les bisphosphonates sont contre-indiqués)^{12,29}. D'autres interventions, comme l'activité physique, l'abandon du tabagisme, les stratégies de prévention des chutes et la prise de calcium et de vitamine D en doses suffisantes peuvent peut-être aussi réduire le risque^{4,12}. Le dépistage et la pharmacothérapie préventive peuvent toutefois avoir des conséquences non souhaitées (p. ex., la personne peut être étiquetée ou stigmatisée, les médicaments peuvent causer des effets indésirables)^{4,30,31}.

Dans cette ligne directrice, le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (le Groupe d'étude) formule des recommandations fondées sur des données probantes concernant le dépistage pour la prévention primaire des fractures de fragilisation au moyen de la pharmacothérapie. Une autre ligne directrice du Groupe d'étude est en cours de préparation sur la prévention des chutes³².

Portée

Cette ligne directrice cible la population des adultes de 40 ans et plus vivant dans la collectivité qui ne sont pas sous pharmacothérapie pour la prévention des fractures de fragilisation. Elle ne comporte pas de recommandations sur le traitement et la prévention non pharmacologique. Cette ligne directrice s'adresse aux praticiens en soins primaires, définis comme les professionnels de la santé qui dispensent des soins accessibles, continus, complets et coordonnés, et qui sont le premier point de contact des personnes avec le système de santé³³.

Recommandations

Nous recommandons un dépistage débutant par une estimation du risque, pour prévenir les fractures de fragilisation chez les femmes de 65 ans et plus, comme suit (recommandation conditionnelle, données de faible certitude) :

- *FRAX : Utiliser l'outil canadien FRAX d'estimation du risque sans DMO. Utiliser le risque absolu de FOM sur 10 ans pour guider la prise de décision partagée au sujet des bénéfices et préjudices potentiels de la pharmacothérapie préventive.*

- *DMO + FRAX : Après discussion, si la pharmacothérapie préventive est envisagée, demander une mesure de la DMO par DEXA du col du fémur, puis réévaluer le risque de fracture en intégrant le score T de la DMO au score FRAX.*

Nous ne recommandons pas le dépistage chez les femmes de 40–64 ans et les hommes de 40 ans et plus pour prévenir les fractures de fragilisation (recommandation forte, données de très faible certitude).

Ces recommandations s'appliquent aux personnes vivant dans la collectivité qui ne sont pas sous pharmacothérapie pour la prévention des fractures de fragilisation.

La classification des recommandations est décrite dans l'encadré 1, et un sommaire des recommandations se trouve dans l'encadré 2.

Nous avons réalisé 4 revues systématiques et 1 examen rapide de revues systématiques pour cette ligne directrice (avec méta-analyses, selon le cas)^{42,43}. La première revue systématique⁴² (sur les préjudices et les bénéfices potentiels du dépistage) a permis de recenser 4 essais randomisés contrôlés (ERC; 3 chez des femmes de 65 ans et plus et 1 chez des femmes plus jeunes)^{5,6,44,45}, 1 essai clinique contrôlé (c.-à-d., quasi randomisé)⁴⁶ ayant évalué les interventions de dépistage pour la prévention de fractures de fragilisation et 1 ERC ayant comparé le dépistage par mesure de la DMO d'abord à l'estimation du risque d'abord⁴⁷. Dans 2 ERC^{5,44}, les participants ont accepté de remplir eux-mêmes un questionnaire évaluant leur risque (participants auto-sélectionnés pouvant différer de la population générale). Un autre ERC⁴⁵ et l'essai clinique contrôlé⁴⁶ incluaient tous les individus admissibles (selon des critères de sexe et d'âge). Un dernier ERC⁶ comportait l'analyse de la population « auto-sélectionnée » et de « toute la population admissible ». Pour toutes les études, le recrutement s'est fait sur invitation par la poste, ce qui est différent du dépistage opportuniste généralement en vigueur au Canada⁴⁸.

Encadré 1 : Classification des recommandations

Les recommandations sont classifiées selon le système GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation)^{34,35}. Qu'une recommandation soit forte ou conditionnelle* dépend de facteurs tels que la certitude des effets estimés d'une intervention, y compris leur ampleur, de même que des estimations de la façon dont les patients évaluent et priorisent les issues cliniques, de la variabilité de ces estimations et d'une utilisation judicieuse des ressources.

Les données probantes sont jugées de certitude forte, moyenne, faible ou très faible, selon la probabilité que des recherches plus approfondies modifient le degré de confiance du Groupe d'étude à l'endroit de l'estimation de l'effet.

Recommandations fortes

- Les recommandations fortes sont celles à propos desquelles le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (le Groupe d'étude) considère que les bénéfices escomptés d'une intervention en surpassent les conséquences indésirables (recommandation forte à l'appui de l'intervention) ou que les conséquences indésirables d'une intervention en surpassent les bénéfices escomptés (recommandation forte à l'encontre de l'intervention). Une recommandation forte suppose que la plupart des individus seront mieux servis par la mesure recommandée.
- Les recommandations fortes se fondent normalement sur des données probantes de forte certitude (c.-à-d., grande fiabilité de l'effet estimé d'une intervention). Les recommandations fortes peuvent préconiser une intervention (degré de confiance élevé quant aux bénéfices escomptés) ou la déconseiller (degré de confiance élevé quant à la probabilité de préjudices). Toutefois, il y a des circonstances où une recommandation forte peut être envisagée en fonction de données probantes de faible ou de très faible certitude, ou en l'absence de données probantes quant à un bénéfice, ou si ces dernières sont de faible certitude³⁶.
- En l'absence de données probantes appuyant les bénéfices d'une nouvelle intervention préventive ou si, pour conclure à ses possibles bénéfices, il faut un fort degré de spéculation quant aux liens entre des données incertaines, et en présence d'une certitude élevée quant à des préjudices possibles pour certains patients ou quant à une utilisation indue de ressources limitées, le Groupe d'étude pourrait formuler une recommandation forte à l'encontre du déploiement de ladite intervention³⁷. Cela concorde avec l'approche GRADE, selon laquelle de fortes recommandations sont parfois formulées à partir de données de faible certitude alliées à une grande certitude concernant les préjudices ou l'utilisation des ressources, et en tenant compte de la valeur que le Groupe d'étude accorde à l'utilisation judicieuse des ressources limitées en soins primaires³⁷.

Recommandations conditionnelles

- Les recommandations conditionnelles sont celles à propos desquelles les bénéfices escomptés surpassent probablement les effets indésirables (recommandation conditionnelle en faveur d'une intervention) ou les effets indésirables surpassent probablement les bénéfices escomptés (recommandation conditionnelle à l'encontre d'une intervention), mais une incertitude marquée existe. Les recommandations conditionnelles sont formulées lorsque la fiabilité des données probantes est plus faible, lorsque la frontière entre bénéfices recherchés et les préjudices est mince et le choix dépend des valeurs et préférences des patients, ou lorsqu'il y a une forte variabilité entre les valeurs et les préférences des patients. Les cas où le rapport coût-avantage est ambigu, où les intervenants clés ne s'entendent pas sur l'acceptabilité ou la faisabilité de l'intervention, et où l'effet sur l'équité en matière de santé est indéterminé pourraient aussi conduire à une recommandation conditionnelle.
- Dans certains cas où on formule une recommandation conditionnelle concernant une intervention, les professionnels de la santé sont encouragés à faire participer leurs patients dans un processus de prise de décision partagée, à reconnaître que différents choix seront appropriés selon les patients et à aider chacun d'entre eux à prendre une décision relative à une intervention qui est en accord avec leurs valeurs et préférences. Les recommandations conditionnelles fondées sur les valeurs et préférences des patients exigent des professionnels de la santé qu'ils reconnaissent que différents choix peuvent être appropriés selon les patients et que les décisions doivent concorder avec les valeurs et préférences de ces derniers. Des outils d'application des connaissances sont disponibles sur le site Web du Groupe d'étude (<https://canadiantaskforce.ca/?lang=fr>) pour promouvoir une prise de décision fondée sur des données probantes et en accord avec les priorités des individus.

*Le Groupe d'étude utilisait autrefois le terme « recommandation faible », mais l'a remplacé par le terme « recommandation conditionnelle » pour plus de clarté et pour faciliter l'application des recommandations, en s'inspirant des commentaires formulés par les médecins utilisateurs des connaissances. Ce changement a notamment été motivé par l'importance que le Groupe d'étude accorde au processus de prise de décision partagée et par la nécessité de préciser si l'application d'une recommandation dépend de certaines circonstances, telles que les valeurs des patients, la disponibilité des ressources ou d'autres facteurs contextuels. Les recommandations conditionnelles fondées sur les valeurs et préférences des patients exigent des professionnels de la santé qu'ils reconnaissent que différents choix peuvent être appropriés selon les patients et que ces décisions doivent concorder avec les valeurs et préférences de ces derniers.

Encadré 2 : Sommaire des recommandations pour les professionnels de la santé et les responsables des orientations politiques

Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (le Groupe d'étude) recommande un dépistage débutant par une estimation du risque pour prévenir les fractures de fragilisation chez les femmes de 65 ans et plus, comme suit (recommandation conditionnelle; données de faible certitude) :

- Utiliser l'outil canadien FRAX* sans DMO. Utiliser le risque absolu de fractures ostéoporotiques majeures sur 10 ans pour guider la prise de décision partagée, quant aux bénéfices et préjudices possibles de la pharmacothérapie préventive.
- Après discussion, si la pharmacothérapie préventive est envisagée, demander une mesure de la DMO du col du fémur par DEXA. Puis, réévaluer le risque de fracture en intégrant le score T de la DMO au score FRAX.

Nous ne recommandons pas le dépistage chez les femmes de 40–64 ans et les hommes de 40 ans et plus pour prévenir les fractures de fragilisation (recommandation forte; données de très faible certitude).

Ces recommandations s'appliquent aux personnes vivant dans la collectivité qui ne sont pas sous pharmacothérapie pour la prévention des fractures de fragilisation. De l'avis du Groupe d'étude, l'avantage du dépistage (réduction des fractures de la hanche et des fractures de fragilisation symptomatiques) chez les femmes de 65 ans et plus l'emporte sur le risque de surdiagnostic d'un risque élevé et d'événements indésirables d'une pharmacothérapie potentielle.

On n'a recensé aucune donnée probante au sujet du dépistage pour la prévention des fractures de fragilisation chez les hommes de 40–64 ans et les femmes de 55–64 ans. Chez les hommes de 65 ans et plus et les femmes de 45–54 ans, on n'a recensé aucune donnée probante établissant un bénéfice (données très incertaines). De plus, le dépistage pour la prévention des fractures de fragilisation chez ces populations ne fait pas partie des pratiques habituelles au Canada. Cela aboutit à une recommandation forte à l'encontre du dépistage lorsque l'on tient compte des préjudices et de l'utilisation substantielle des ressources.

Même si certaines études d'observation indiquent des intervalles pour le dépistage selon l'âge, la DMO initiale ou le risque absolu de fracture, la reprise de la DMO tous les 3–8 ans n'améliore pas la prédiction du risque de fracture^{13,38–41}. On ignore à quelle fréquence on doit refaire le dépistage chez les femmes admissibles, mais sa reprise dans les 8 années suivantes ne semble pas utile.

Remarque : DEXA = absorptiométrie à rayons X biphotonique, DMO = densité minérale osseuse, FRAX = outil d'évaluation du risque de fracture.

*L'outil canadien d'évaluation du risque de fracture FRAX²⁴ sans DMO est accessible ici : <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=fr> et l'outil d'aide à la décision concernant la fracture de fragilité du Groupe d'étude est accessible ici : <https://frax.canadiantaskforce.ca/index.php?r=site%2Findex&language=fr>

La deuxième revue systématique s'est penchée sur la calibration d'outils de prédiction du risque à partir de 32 études de cohorte de validation⁴². La troisième revue systématique comprenait 27 ERC sur les bénéfices du traitement⁴². La quatrième revue systématique a relevé 1 étude portant sur les valeurs et les préférences concernant le dépistage⁴⁹ et 11 études sur l'acceptabilité de l'instauration d'un traitement⁴². L'examen rapide des revues systématiques sur les préjudices des traitements comprenait 10 revues systématiques⁴².

Avantages associés au dépistage

Essais sur les interventions de dépistage

Une méta-analyse⁴² de 3 ERC et de 1 essai clinique contrôlé ($n = 43\,736$, 3–5 années de suivi)^{5,6,44,46} a révélé que, parmi les femmes « auto-sélectionnées » de 65 ans et plus, le dépistage débutant par une estimation du risque (décrit plus haut) réduit probablement les fractures de la hanche de 6,2 pour 1000 femmes dépistées (intervalle de confiance [IC] de 95 % 2,8 à 9,0 de moins; nombre de sujets à dépister [NSD] = 161) (données de moyenne certitude). Le dépistage réduit aussi probablement toutes les fractures de fragilisation symptomatiques (y compris les FOM), avec 5,9 de moins pour 1000 femmes dépistées (IC de 95 % 0,8 à 10,9 de moins; NSD = 169) (données de moyenne certitude). Ces calculs ont été refaits à partir des taux de fractures enregistrés au Canada (suivi sur 10 ans, de 1995 à 2005)⁵⁰, avec un résultat de 4,0 fractures de la hanche de moins (IC de 95 % 1,8 à 5,8 de moins) et 11,8 fractures de fragilisation symptomatiques de moins (IC de 95 % 1,7 à 21,8 de moins) pour 1000 femmes dépistées, respectivement (annexe 1, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content)⁴².

On a noté une différence minime, voire nulle, de la mortalité de toutes causes parmi les femmes « auto-sélectionnées » de 65 ans et plus (0,0 de moins pour 1000, IC de 95 % 7,1 de moins à 5,3 de plus) (données de moyenne certitude)^{5,44,46} et toutes les femmes admissibles de 65 ans et plus (3,5 de moins pour 1000, IC de 95 % 9,4 de moins à 3,5 de plus) (données de faible certitude)⁶. Le dépistage peut également donner lieu à une différence minime, voire nulle, de la qualité de vie liée à la santé (suivi sur 5 ans) pour les femmes « auto-sélectionnées » de 65 ans et plus⁴⁴. On n'a relevé aucune donnée sur la mortalité ou le fonctionnement et les incapacités liées aux fractures.

Dans la population totale des femmes de 65 ans et plus « admissibles » (toutes les participantes, indépendamment de l'utilisation de l'outil FRAX ou d'un questionnaire)⁶, le dépistage pourrait ne pas réduire les fractures de la hanche (0,3 de moins pour 1000, IC de 95 % 4,2 de moins à 3,9 de plus) ou les fractures de fragilisation symptomatiques (1,0 de moins pour 1000, IC de 95 % 8,0 de moins à 6,0 de plus) (données de faible certitude). Une étude⁴⁷ qui a comparé le dépistage débutant par la mesure de la DMO à celui débutant par une estimation du risque a fourni des données de très faible certitude et n'a donc pas confirmé une stratégie plutôt que l'autre.

Chez les hommes de 65 ans et plus⁴⁶, les données étaient très incertaines en ce qui concerne les fractures de la hanche et, par conséquent, n'ont pas démontré de bénéfices. Les données sur les femmes de 45–54 ans⁴⁵ étaient très incertaines en ce qui a trait aux fractures de la hanche et de fragilisation symptomatiques et n'ont donc pas permis de démontrer de bénéfices. Aucune donnée n'a été recensée au sujet des femmes de 55–64 ans, des hommes de 40–64 ans ou au sujet des intervalles entre les dépistages.

Efficacité du traitement

Les médicaments de la classe des bisphosphonates peuvent réduire les fractures de la hanche et vertébrales symptomatiques et réduisent probablement toutes les fractures de fragilisation

symptomatiques chez les femmes ménopausées (données de certitude faible à modérée)⁴². Le dénosumab réduit probablement les fractures vertébrales et toutes les fractures de fragilisation symptomatiques chez les femmes ménopausées (données de moyenne certitude), mais pourrait ne pas réduire les fractures de la hanche (données de faible certitude)⁴². Les données concernant les hommes ont montré que l'acide zolédronique pourrait ne pas réduire les fractures de la hanche ou les fractures de fragilité symptomatiques; les données étaient très incertaines en ce qui concerne le dénosumab (annexe 2, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content).

Préjudices du dépistage

Essais sur les interventions de dépistage

Lors du dépistage pour prévenir les fractures de fragilisation, il y a surdiagnostic si les individus sont correctement classés ou étiquetés comme étant à risque élevé de fracture, alors qu'ils ne l'auraient jamais su ni n'auraient subi une fracture et donc, par conséquent, ils sont soumis à d'autres examens ou reçoivent une pharmacothérapie préventive sans pouvoir en tirer de bénéfices⁴². Deux essais comprenaient des données utilisables pour calculer le surdiagnostic d'un risque élevé (annexe 3, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content)^{5,44}. Parmi les femmes « auto-sélectionnées » (âgées de 65 ans et plus) dépistées, 11,8 % (en fonction du risque de fracture de la hanche sur 10 ans)⁴⁴ et 19,3 % (en fonction du risque de FOM sur 10 ans)⁵ feraient l'objet d'un surdiagnostic d'un risque élevé (données de faible certitude)⁴².

Effets indésirables des traitements

L'analyse des préjudices des traitements (par rapport au placebo) a révélé que l'alendronate et le dénosumab ont probablement plus d'effets indésirables gastro-intestinaux non graves (p. ex., nausées, diarrhée, reflux) (données de moyenne certitude) (annexe 4, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content)⁴². Le dénosumab accroît probablement la fréquence des éruptions cutanées, de l'eczéma (données de moyenne certitude) et des infections (données de moyenne certitude)⁴². L'acide zolédronique a probablement plusieurs effets indésirables non graves (p. ex., céphalées, symptômes pseudo-grippaux, arthrite et arthralgie) (données de moyenne certitude)⁴². L'alendronate et les bisphosphonates (en tant que classe de médicaments) peuvent être associés à certains préjudices rares (< 5 événements pour 10 000), mais graves, comme les fractures fémorales atypiques et l'ostéonécrose de la mâchoire (données de faible certitude)⁴². Aucun autre événement indésirable grave ou non grave n'a été associé au traitement.

Précision des outils d'évaluation du risque

Après des analyses de sous-groupes planifiées (sexe, âge, risque de biais, risque initial) pour examiner l'hétérogénéité élevée entre les études sur l'outil FRAX, nous avons utilisé des estimations de calibration (rapport entre les fractures observées et attendues) à partir d'études à faible risque de biais (annexe 5,

accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content)⁴². En plus d'arriver à des observations uniformes, ces études utilisaient l'outil canadien FRAX (considéré hautement applicable).

L'outil FRAX sans DMO peut être bien calibré (seuil de 0,8–1,2) pour prédire les fractures de hanche sur 10 ans (1,13, IC de 95 % 0,74 à 1,72) (données de faible certitude) et est probablement bien calibré pour prédire les fractures de fragilisation symptomatiques (1,10, IC de 95 % 1,01 à 1,20) (données de moyenne certitude). L'outil FRAX avec DMO est probablement bien calibré pour prédire les fractures de fragilisation symptomatiques sur 10 ans (1,16, IC de 95 % 1,12 à 1,20) (données de moyenne certitude), mais mal calibré pour prédire les fractures de hanche sur 10 ans (1,31, IC de 95 % 0,91 à 2,13) (données de faible certitude).

L'outil CAROC peut être bien calibré pour prédire les catégories de risque (faible, moyen, élevé) de fracture de fragilisation symptomatique (données de faible certitude), mais il ne permet pas le dépistage débutant par une estimation du risque.

Les résultats obtenus avec d'autres outils (calculateur du risque de fracture Garvan⁵¹, QFracture⁵², score de fracture et d'immobilisation [FRISC; Fracture and Immobilization Score]⁵³ et calculateur du risque de fracture [FRC; Fracture Risk Calculator]⁵⁴) se sont révélés très incertains⁴².

Valeurs et préférences des patients

Nous avons procédé à des sondages et formé des groupes de discussion pour classer les issues cliniques et l'acceptabilité de cette ligne directrice du point de vue des patients (annexe 6, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content). Nous avons demandé aux participants s'ils étaient intéressés par le dépistage sur une échelle de 1–9, où 1 signifiait « aucun intérêt », 5 « intérêt neutre » et 9 « très grand intérêt ». Les participants qui avaient une DMO faible connue ou qui avaient déjà subi des fractures de fragilisation étaient plus enclins à désirer un dépistage (médiane de 9), comparativement aux autres (médiane de 7) (intervalle interquartile global de 6,5–9). Nous avons aussi demandé à un groupe de discussion distinct de passer en revue les principaux messages à l'intention des patients et de formuler ses commentaires sur un modèle d'outil d'aide à la décision. Il en est ressorti que des outils accessibles, simplifiés et centrés sur les patients pouvaient favoriser la compréhension et faciliter la prise de décision partagée (annexe 7, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content).

Selon notre revue systématique, les femmes de 50–65 ans semblent intéressées au dépistage (1 étude)⁴⁹, mais il y a probablement une hétérogénéité dans l'acceptabilité des traitements une fois qu'on renseigne les femmes sur leurs effets (11 études)⁴². La forte acceptabilité du dépistage opposée à la faible acceptabilité des traitements laisse entrevoir une incertitude. Des outils décisionnels pourraient améliorer la compréhension des bénéfices et des préjudices potentiels des traitements préventifs^{55–57}, et une prise de décision partagée permettrait d'harmoniser le dépistage et les traitements avec les préférences des patientes^{58–60}.

Utilisation des ressources

Nous n'avons pas réalisé de revue systématique du rapport coût-efficacité, mais selon les analyses coût-efficacité des ERC retenus, le dépistage débutant par une estimation du risque (pour réduire les fractures de hanche) parmi les femmes « auto-sélectionnées » âgées de 65 ans et plus⁴⁴ pourrait être efficace (données de faible certitude)^{61,62} (annexe 8, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content).

Une recommandation à l'encontre du dépistage chez les hommes de 40 ans et plus et les femmes de 40-64 ans pourrait réduire une utilisation des ressources qui n'est associée à aucune amélioration de la santé. Une approche de dépistage débutant par une estimation du risque chez les femmes de 65 ans et plus pourrait réduire les mesures inutiles de la DMO.

Faisabilité, acceptabilité et équité

Un dépistage débutant par une estimation du risque peut être acceptable, étant donné que la prise de décision partagée est de plus en plus favorisée^{60,63,64}. Toutefois, l'accès à un médecin de famille et à la mesure de la DMO varie selon l'âge, la région (zones rurales et éloignées), le statut socioéconomique et la race ou l'ethnie⁶⁵⁻⁶⁷. En 2015, 11 % des femmes canadiennes de 65-79 ans ont subi une mesure de la DMO³⁶. En 2009, 68 % des femmes canadiennes de 65 ans et plus ont déclaré avoir subi une mesure de la DMO au cours de leur vie⁶⁸. Le dépistage chez les femmes de 50-64 ans et les hommes de 40 ans et plus se fait probablement au Canada, si l'on se fie à des données de 2009 où 35 % et 10 % des individus, respectivement, déclaraient avoir subi au moins une mesure de la DMO⁶⁸. De plus récentes données normalisées selon l'âge chez les hommes de 40 ans et plus montrent que 8,7 % ont subi un dépistage en 2018-2019⁶⁹ et que 15 % des hommes ontariens de 68-70 ans (qui n'avaient pas subi de dépistage auparavant) y ont été soumis en 2017-2018⁷⁰.

Justification

De l'avis du Groupe d'étude, en ce qui concerne les femmes de 65 ans et plus, la prévention des fractures de hanche et des fractures de fragilisation symptomatiques dépasse les risques d'un surdiagnostic d'un risque élevé, d'événements indésirables non graves et d'événements indésirables rares et graves. Cette recommandation est conditionnelle, en raison de la faible certitude des données et des données indirectes des populations étudiées (sujets majoritairement auto-sélectionnés).

La recommandation de réaliser un dépistage débutant par une estimation du risque se base sur les méthodes utilisées par les ERC, la précision de l'outil canadien FRAX et les valeurs exprimées par les participants des études. L'outil CAROC ne permet pas de calculer le risque sans DMO et n'a pas été utilisé lors des essais sur le dépistage.

Nous recommandons une prise de décision partagée, en fonction de l'acceptabilité des traitements par les patients et de la variabilité des seuils de risque (basés sur l'outil FRAX sans DMO) utilisés dans les essais pour considérer une mesure de la DMO^{5,6,44}. Cela permet aux patientes d'envisager une pharmacothérapie préventive adaptée à leur profil de risque individuel (avant mesure de la DMO). Les outils d'aide à la décision qui permettent d'estimer le risque individuel de fracture et définissent l'efficacité potentielle des traitements peuvent être utiles.

Les données sur les bénéfices du dépistage chez les femmes de 45-54 ans et les hommes de 65 ans et plus étaient très incertaines. On n'a recensé aucune donnée concernant les femmes de 55-64 ans et les hommes de 40-64 ans. Le dépistage chez les hommes n'est pas une pratique habituelle au Canada et la participation au dépistage est faible^{68,69,70-72}, malgré des recommandations canadiennes existantes à l'appui du dépistage chez les hommes de 65 ans et plus¹². Compte tenu du risque de surdiagnostic d'un risque élevé et d'événements indésirables liés à une éventuelle pharmacothérapie, nous ne recommandons pas le dépistage chez les femmes de 40-64 ans et les hommes de 40 ans et plus. Aucune donnée directe n'a établi un quelconque avantage dans ces groupes, et la certitude quant à des préjudices allait de faible à modérée. Le Groupe d'étude trouve très important de ne pas gaspiller les ressources du système de santé avec des interventions qui ne procurent aucun avantage démontré; ces recommandations sont donc fortes. Cela concorde avec l'approche GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation)^{36,37}, selon laquelle des recommandations fortes peuvent être fondées sur des données de très faible certitude s'il existe des préjudices ou si cela nécessite une utilisation importante de ressources.

Méthodologie

Le Groupe d'étude est un comité indépendant de médecins et de méthodologistes qui rédigent des lignes directrices de pratique clinique pour aider les praticiens de soins primaires à offrir des soins de santé préventifs (<https://canadiantaskforce.ca/?lang=fr>). Un groupe de travail de 6 membres (G.T., R.G., S.K., D.L.R., J.J.R., B.D.T.) a rédigé les présentes recommandations avec la contribution d'autres membres du Groupe d'étude et le soutien scientifique du personnel de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC).

Nous avons appliqué les lignes directrices de rédaction de rapports AGREE (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) et celles du Réseau international des lignes directrices Guidelines International Network (GIN) et du guide de rédaction de rapports Guidance for Reporting Involvement of Patients and the Public (GRIPP 2)⁷³⁻⁷⁵.

Le Groupe d'étude a voulu créer cette ligne directrice sur le dépistage pour la prévention des fractures de fragilisation en raison de l'incidence de ces dernières et de la morbidité qui leur est associée. De nouvelles données tirées d'essais cliniques, la diversité des pratiques et l'incertitude quant aux valeurs et aux préférences des patients ont conféré encore plus d'importance à cette thématique. Le cadre analytique et les principales questions sont accessibles à l'annexe 9 (accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content).

Les recommandations de cette ligne directrice reposent sur des revues systématiques⁴² portant sur les avantages et préjudices associés au dépistage, la justesse de la prédiction des outils d'évaluation de risque, ainsi que sur l'acceptabilité par les patients des traitements et les bénéfices potentiels de ceux-ci. Nous avons analysé les préjudices des traitements au moyen

d'un examen rapide de revues systématiques. Les revues⁴² et le protocole⁴³ des 4 revues systématiques et de l'examen rapide de revues systématiques sont accessibles à l'adresse <https://canadiantaskforce.ca/lignesdirectrices/upcoming-guidelines/fracture-de-fragilisation/?lang=fr>.

Le Centre d'étude et de synthèse des données scientifiques de l'Université de l'Alberta a réalisé les revues systématiques. Il a interrogé des bases de données révisées par des pairs (MEDLINE, Embase et la bibliothèque Cochrane pour toutes les principales questions; PsycINFO pour l'acceptabilité des questions du dépistage) pour la période allant de 2016 au 4-8 juillet 2019 pour le dépistage et la justesse des outils de prédiction, de 2016 au 2 mars 2020 pour les bénéfices du traitement (avec, dans les 2 cas, mise à jour des données probantes d'une revue systématique existante¹³), de 1995 au 5 juillet 2019 pour l'acceptabilité, et de 2015 au 24 juin 2020 pour les revues sur les préjudices des traitements⁴². Des mises à jour des interrogations complètes ont été effectuées en juin 2021 pour les revues systématiques sur la justesse des outils de prédiction, sur l'acceptabilité par les patients et sur les préjudices des traitements (déno-sumab seulement), et en avril 2022 pour celle sur les bénéfices et les préjudices du dépistage.

Des critères présélectionnés ont été utilisés pour l'inclusion des études dans les revues systématiques et dans l'examen rapide de revues systématiques⁴³. Les bénéfices potentiels du dépistage comprennent une diminution des fractures de hanche, des fractures de fragilisation symptomatiques, de la mortalité liée aux fractures, de la mortalité de toutes causes et des invalidités, et une amélioration du fonctionnement et de la qualité de vie. Les préjudices incluaient les événements indésirables graves, les événements indésirables non graves, l'abandon du traitement en raison d'événements indésirables et le surdiagnostic d'un risque élevé (annexe 9).

Le groupe de travail a classé l'importance des issues cliniques en suivant l'approche GRADE³⁴. Les issues cliniques jugées essentielles ou importantes par les patients (voir la section Participation des patients, ci-dessous) ou par les membres du Groupe d'étude ont été incluses.

Nous avons utilisé l'approche GRADE pour déterminer la certitude des données concernant chaque issue clinique et la force des recommandations (encadré 1)³⁴. L'annexe 10 (accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content) contient la grille résumant les données probantes et permettant de supporter le processus décisionnel. Le Groupe d'étude a passé cette grille en revue et l'a approuvé. Les recommandations ont été approuvées à l'unanimité par le Groupe d'étude.

Des renseignements supplémentaires sur la méthodologie utilisée par le Groupe d'étude sont accessibles à l'adresse <https://canadiantaskforce.ca/methodologie/?lang=fr>.

Participation des patients

Nous avons obtenu la participation de patients avec l'aide du groupe chargé de l'application des connaissances de l'hôpital St. Michael, à Toronto. La phase 1 comprenait 4 hommes et 21 femmes (âgés de 40 ans et plus) recrutés par l'entremise de

sites Web de petites annonces et de messages relayés par des organismes. Nous avons procédé à 4 sondages lors de 4 discussions de groupes en ligne ($n = 25$), entre le 29 août et le 5 octobre 2018, pour classer les issues cliniques sur une échelle de 1-9, où 1-3 = sans importance, 4-6 = important et 7-9 = essentiel. Les issues cliniques jugées essentielles ou importantes ont été considérées pour inclusion dans les revues systématiques. Les caractéristiques des participants, la méthodologie et les conclusions sont accessibles à l'annexe 6.

Lors de la phase 2, 3 hommes et 3 femmes recrutés à partir du Réseau des conseillers publics du Groupe d'étude (annexe 11, accessible en anglais ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.221219/tab-related-content) ont participé à une séance de formation en ligne à propos de la présente ligne directrice (28 octobre 2021). Lors d'une séance subséquente (10 novembre 2021), ils et elles ont formulé leurs commentaires sur les principaux messages et leurs opinions sur des outils décisionnels interactifs. Les caractéristiques des participants, la méthodologie et les conclusions sont accessibles à l'annexe 7.

Revue externe et par des experts en contenu

Le protocole⁴³, les revues systématiques⁴² et l'ébauche de la ligne directrice ont été passés en revue par divers intervenants, des pairs réviseurs et des experts du domaine clinique. Les experts du domaine clinique ont analysé les aspects techniques et cliniques en participant aux réunions du groupe de travail, en étudiant les documents à l'appui et en révisant la ligne directrice. Ils étaient indépendants du Groupe d'étude; ils n'ont pas collaboré à la rédaction des recommandations ni pris part au vote à leur sujet. Les experts de contenu ou du domaine clinique qui ont aidé le Groupe d'étude durant le processus d'élaboration de la ligne directrice peuvent être d'accord ou non avec les recommandations du Groupe d'étude.

Gestion des intérêts concurrents

Le financement du Groupe d'étude provient de l'ASPC. Le Groupe d'étude applique les principes du GIN pour la gestion des conflits d'intérêts^{76,77}. Le comité de surveillance de l'évaluation des conflits d'intérêts comptait les coprésidents du Groupe d'étude (R.G., B.J.W.) durant la finalisation de cette ligne directrice, le vice-président (S.K.) et la directrice de la Division de la santé mondiale et des lignes directrices de l'ASPC⁷⁷. Le Groupe d'étude ne tient pas compte du point de vue de l'organisme subventionnaire en rédigeant ses recommandations.

Les membres du Groupe d'étude déclarent leurs intérêts financiers ou autres intérêts pertinents lorsque de nouveaux thèmes sont choisis et à chaque rencontre en personne (3 fois l'an). Les déclarations sont accessibles ici : <https://canadiantaskforce.ca/a-propos-du-gecssp/membres/?lang=fr>. Les experts du domaine clinique dévoilent tout intérêt pertinent au début de leur participation et annuellement par la suite. À notre avis, aucune déclaration ne représentait des conflits d'intérêts qui auraient pu empêcher la participation des membres du Groupe d'étude ou des experts du domaine clinique.

Mise en œuvre

Les conditions de mise en œuvre supposent une transition vers un dépistage débutant par une estimation du risque (s'il n'est pas réalisé à l'heure actuelle) et une diminution du dépistage chez les femmes de 40–64 ans et les hommes (particulièrement dans les provinces qui ont des programmes ciblant les hommes de 65 ans et plus)^{78,79}. Un outil décisionnel interactif a été mis au point pour guider la mise en œuvre du dépistage débutant par une estimation du risque (<https://frax.canadiantaskforce.ca/index.php?r=site%2Findex&language=fr>). Chez les personnes pour qui le dépistage n'est pas recommandé, la mise en œuvre doit mettre l'accent sur l'absence de données quant à un bénéfice et sur les préjudices potentiels.

Les données qui appuient l'algorithme canadien FRAX sont limitées en ce qui concerne certains groupes raciaux et ethniques, et doivent être interprétées avec prudence^{80,81}. Des versions de l'outil FRAX spécifiques à certains pays sont disponibles (<https://frax.shef.ac.uk/FRAX/?lang=fr>) et certains ajustements pour les populations noires, hispaniques et asiatiques ont été intégrés à l'outil FRAX américain; cependant, l'utilisation d'algorithmes fondés sur la race ou l'ethnicité soulève certaines préoccupations^{82,83}.

Nous n'avons trouvé aucun ERC ayant abordé les limites d'âge ou les intervalles entre les dépistages. Même si certaines études observationnelles mentionnent des intervalles selon l'âge, la DMO initiale ou le risque absolu de fracture, la reprise de la mesure de la DMO tous les 3–8 ans n'a pas amélioré la prédiction du risque de fracture^{13,38–41}. On ignore à quelle fréquence répéter le dépistage chez les femmes admissibles, mais sa reprise dans les 8 années suivantes ne semble pas utile. Il faut tenir compte des comorbidités et de l'espérance de vie lorsqu'il est question de limites d'âge et de reprise du dépistage.

Ces recommandations rappellent l'importance des bonnes pratiques cliniques, selon lesquelles les médecins doivent rester à l'affût des changements observés à la santé physique et au bien-être de leur clientèle. Les médecins doivent aussi être conscients de l'importance de la prévention secondaire (c.-à-d., après une fracture) et d'une prise en charge appropriée de ces patients.

L'outil FRAX sans DMO pourrait être utilisé en milieu rural et dans les régions éloignées qui ont un accès limité à la mesure de la DMO puisqu'il n'y a pas de différence significative de calibration, comparativement au score FRAX avec DMO⁴². Toutefois, aucun ERC n'a utilisé l'estimation du risque sans ajouter éventuellement une mesure de la DMO, par conséquent, on ignore si une prise en charge sans ODM donnerait les mêmes résultats.

Surveillance et évaluation

Nous suggérons de surveiller la mise en œuvre et l'adoption du dépistage débutant par l'estimation du risque. Les taux de dépistage méritent d'être suivis parmi les populations ciblées et non ciblées. Le Groupe d'étude consultera les utilisateurs et fera un suivi de l'utilisation de son outil décisionnel interactif. Il veillera également à suivre et à mettre à jour les recommandations à mesure que de nouvelles données seront disponibles.

Autres lignes directrices

Le Groupe d'étude et Ostéoporose Canada recommandent le dépistage chez les femmes de 65–70 ans et plus^{12,84}. Toutefois, nous recommandons un dépistage débutant par une estimation du risque, tandis qu'Ostéoporose Canada recommande une mesure de la DMO d'abord, suivie d'une évaluation du risque^{12,84}. Dans sa ligne directrice de 2010, Ostéoporose Canada recommande un dépistage informel en fonction d'une liste de facteurs de risque chez les hommes et les femmes de 50–64 ans (données non disponibles pour sa ligne directrice à venir)¹². Nous ne recommandons pas le dépistage chez les hommes de 40 ans et plus, tandis qu'Ostéoporose Canada recommande un dépistage par mesure de la DMO d'abord chez les hommes de 65–70 ans et plus^{12,84}; en 2018, le groupe d'étude américain sur les soins de santé préventifs avait jugé les données insuffisantes pour formuler des recommandations concernant les hommes⁸⁵. Les lignes directrices du Royaume-Uni recommandent un dépistage débutant par une estimation du risque selon l'âge (femmes de 65 ans et plus, hommes de 75 ans et plus)⁸⁶ ou la présence de facteurs de risque (recherche de cas)^{15,87,88}. La plupart des lignes directrices nord-américaines recommandent un dépistage par mesure de la DMO d'abord chez les hommes et les femmes de 65–70 ans et plus, et un dépistage formel ou informel par la recherche de facteurs de risque chez les personnes de 50–64 ans^{22,29,89–91} (tableau 1).

Connaissances à parfaire

Des essais de grande qualité sur les bénéfices et les préjudices du dépistage chez les hommes et chez les femmes plus jeunes sont nécessaires. Les données sur la fréquence des dépistages et l'âge auquel cesser ces derniers sont insuffisantes. Les études sur les préjudices émergents (fractures de rebond après l'arrêt de la pharmacothérapie préventive) sont limitées ou produisent des données de très faible certitude. Compte tenu de la variabilité des taux de fractures selon les populations^{92–94}, un travail permettant de raffiner les outils d'estimation du risque de fracture de fragilisation seraient intéressantes pour ne pas perpétuer certaines inégalités en matière de santé.

Limites de la présente ligne directrice

On dispose de données limitées et de très faible certitude en ce qui concerne les femmes de 40–64 ans et les hommes de 40 ans et plus. Chez les femmes de 65 ans et plus, la généralisabilité des données provenant d'une population « auto-sélectionnée », le statut socioéconomique plus élevé de cette dernière et son recrutement sur invitation par la poste ont contribué, en raison du caractère indirect des données, à une certitude moindre⁴².

Les préjudices du traitement ont été analysés avec un examen rapide de revues systématiques qui peuvent avoir exclu des ERC récents. Toutefois, une mise à jour de l'interrogation avant la publication (juin 2021) axée sur les préjudices émergents n'a révélé aucun nouvel ERC.

De plus, on dispose de peu de données sur les facteurs régionaux et socioéconomiques ou sur les implications pour les populations transgenres.

Tableau 1 (partie 1 de 2) : Recommandations sur le dépistage pour la prévention des fractures de fragilité

Organisation	Recommandation
Société des obstétriciens et gynécologues du Canada, 2022 ⁸⁹	<p>Tous les adultes de 65 ans ou plus devraient subir une évaluation clinique du risque de fracture et une mesure de la DMO. Le dépistage chez les femmes âgées vivant en communauté peut réduire l'incidence des fractures de la hanche (recommandation conditionnelle; certitude moyenne).</p> <p>Chez les femmes ménopausées de moins de 65 ans, procéder à une évaluation clinique du risque de fracture sans DMO (FRAX sans DMO). Une mesure de la DMO doit être envisagée chez les patientes qui ont des problèmes de santé ou prennent des médicaments associés à un risque élevé de fracture ou en présence d'antécédents de fracture de fragilité (recommandation conditionnelle; faible certitude). Si le score FRAX sans DMO pour les FOM est > 10 %, une mesure de la DMO doit aussi être envisagée.</p>
National Osteoporosis Guideline Group UK, 2022 ¹⁵	<p>Évaluation au moyen de l'outil FRAX chez toute femme ménopausée ou tout homme âgé de 50 ans et plus présentant un facteur de risque clinique de fracture de fragilisation afin de guider la mesure de la DMO; l'orientation vers un spécialiste, l'instauration d'une pharmacothérapie ou les deux, selon le cas (recommandation forte).</p> <p>Les hommes et les femmes avec un risque intermédiaire de fracture (scores se situant entre les limites supérieures et inférieures) doivent avoir une mesure de la DMO, si possible. Par la suite, réévaluer le risque de fracture à l'aide de l'outil FRAX (recommandation forte).</p> <p>Une évaluation du risque de fracture vertébrale est indiquée chez les femmes ménopausées et les hommes de 50 ans ou plus, en présence d'un tassement vertébral ≥ 4 cm, d'une cyphose, d'une corticothérapie orale prolongée récente ou actuelle, d'un score T de DMO de la colonne vertébrale ou de la hanche $\leq -2,5$, ou dans les cas de dorsalgie subite en présence de facteurs de risque d'ostéoporose (recommandation forte).</p>
Bone Health and Osteoporosis Foundation (autrefois National Osteoporosis Foundation) (É.-U.), 2022 ²²	<p>Une mesure de la DMO devrait être effectuée dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Femmes de 65 ans et plus et hommes de 70 ans et plus • Femmes ménopausées et hommes de 50–69 ans, selon le profil de risque • Femmes ménopausées et hommes de 50 ans ou plus ayant des antécédents de fracture à l'âge adulte • Centres offrant la DEXA et qui s'appuient sur des principes d'assurance de la qualité acceptés • Utiliser le même centre et le même appareil de densitométrie lors de la reprise des tests, autant que possible <p>Pour détecter des fractures vertébrales sous-cliniques, une imagerie des fractures vertébrales (évaluation des fractures vertébrales à la radiographie ou par DEXA) devrait être effectuée dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Femmes de 65 ans et plus si le score T du col du fémur est $\leq -1,0$ • Femmes de 70 ans et plus et hommes de 80 ans et plus si le score T de la colonne lombaire, de la hanche totale ou du col du fémur est $\leq -1,0$ • Hommes de 70–79 ans si le score T de la colonne lombaire, de la hanche totale ou du col du fémur est $\leq -1,5$ • Femmes ménopausées et hommes de 50 ans et plus ayant des facteurs de risque spécifiques
American College of Obstetricians and Gynecologists, 2021 ⁹⁰	<p>Le dépistage de l'ostéoporose est recommandé chez les patientes ménopausées de 65 ans et plus au moyen d'une mesure de la DMO pour prévenir les fractures ostéoporotiques (recommandation forte; données de grande qualité).</p> <p>Le dépistage de l'ostéoporose par mesure de la DMO est recommandé pour prévenir les fractures ostéoporotiques chez les patientes ménopausées de moins de 65 ans exposées à un risque élevé d'ostéoporose déterminé au moyen d'un outil clinique formel d'évaluation du risque (recommandation forte; données de grande qualité).</p>
Scottish Intercollegiate Guidelines Network, mise à jour de 2021 du rapport de 2015 ⁸⁷	<p>Les personnes de 50 ans et plus ayant des antécédents de fractures de fragilisation devraient avoir la possibilité de subir un DEXA pour évaluer la nécessité d'un traitement contre l'ostéoporose.</p> <p>Une évaluation du risque de fracture devrait être effectuée avant la DEXA, préférablement à l'aide de QFracture, en présence de facteurs de risque cliniques d'ostéoporose et si on envisage un traitement contre l'ostéoporose.</p> <p>La mesure de la DMO de la colonne vertébrale et de la hanche par DEXA devrait être effectuée après une évaluation du risque de fracture si on envisage un traitement contre l'ostéoporose.</p> <p>Un dépistage du risque de fracture dans la population et l'offre de traitement chez les personnes exposées à un risque élevé de fracture ne sont pas recommandés comme moyens de réduire les FOM.</p>
American Association of Clinical Endocrinologists et American College of Endocrinology (AAACE), 2020 ²⁹	<p>Lignes directrices pour l'ostéoporose postménopausique : évaluer le risque d'ostéoporose chez toutes les femmes ménopausées de 50 ans et plus (grade B; MNP 1, modifié à la baisse en raison du manque de données).</p> <p>Lors de la consultation initiale pour dépistage de l'ostéoporose, inclure anamnèse détaillée, examen physique et évaluation du risque de fracture symptomatique au moyen de l'outil FRAX ou d'un autre outil d'évaluation du risque de fracture (grade B; MNP 1).</p> <p>L'AAACE recommande une mesure de la DMO chez les femmes de 65 ans et plus et les femmes ménopausées plus jeunes exposées à un risque élevé de perte osseuse et de fractures osseuses, selon l'analyse du risque.</p>

Tableau 1 (partie 2 de 2) : Recommandations sur le dépistage pour la prévention des fractures de fragilité

Organisation	Recommandation
UK National Screening Committee, 2019 ⁸⁸	Le dépistage de l'ostéoporose n'est pas recommandé chez les femmes ménopausées.
US Preventive Services Task Force, 2018 ⁸⁵	<p>Le dépistage de l'ostéoporose au moyen de la mesure de la densitométrie osseuse est recommandé pour prévenir les fractures ostéoporotiques chez les femmes de 65 ans et plus (recommandation B).</p> <p>Le dépistage de l'ostéoporose au moyen d'une mesure de la DMO est recommandé pour prévenir les fractures ostéoporotiques chez les femmes ménopausées de moins de 65 ans exposées à un risque accru d'ostéoporose, déterminé par un outil d'évaluation formelle du risque clinique (recommandation B).</p> <p>Ce groupe d'étude conclut que les données probantes actuelles sont insuffisantes pour établir un rapport entre les bénéfices et les préjudices du dépistage de l'ostéoporose dans le but de prévenir les fractures ostéoporotiques chez les hommes (énoncé I).</p>
National Institute for Health and Care Excellence, 2017 ⁸⁶	<p>Une évaluation du risque de fracture doit être envisagée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chez toutes les femmes de 65 ans et plus et tous les hommes de 75 ans et plus • Chez les femmes de moins de 65 ans et les hommes de moins de 75 ans en présence de facteurs de risque <p>Il faut utiliser les outils FRAX (sans DMO si aucune DEXA n'a encore été effectuée) ou QFracture, en tenant compte des catégories d'âge prévues par ces outils, pour estimer le risque absolu de fracture prévisible sur 10 ans. Au-delà des catégories d'âge supérieures fixées par ces outils, toute personne devrait être considérée à risque élevé.</p> <p>La mesure de la DMO ne doit pas être utilisée d'emblée pour évaluer le risque de fracture sans évaluation préalable au moyen des outils FRAX (sans DMO) ou QFracture.</p> <p>Après une évaluation du risque au moyen des outils FRAX (sans DMO) ou QFracture, on doit envisager une mesure de la DMO par DEXA chez les personnes dont le risque de fracture se situe autour du seuil établi d'intervention pour proposer un traitement et il faut recalculer le risque absolu à l'aide de l'outil FRAX avec DMO.</p>
American College of Radiology, 2016 ⁹¹	<p>On procédera à une mesure de la DMO chez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les femmes de 65 ans et plus et tous les hommes de 70 ans et plus (dépistage chez les individus asymptomatiques) • Les femmes de moins de 65 ans ayant un risque additionnel d'ostéoporose (selon les antécédents médicaux et autres observations) • Les femmes de moins de 65 ans ou les hommes de moins de 70 ans, en présence de facteurs de risque additionnels • Les personnes de tous âges présentant une ostéopénie ou des fractures de fragilisation aux examens d'imagerie (radiographie, tomodensitométrie ou imagerie par résonance magnétique) • Les personnes de 50 ans ou plus ayant présenté une fracture du poignet, de la hanche, d'une vertèbre ou de l'humérus proximal après un choc minime, voire nul, à l'exclusion des fractures pathologiques • Les personnes de tous âges qui présentent ≥ 1 fracture par insuffisance • Les personnes chez qui on envisage un traitement pharmacologique pour l'ostéoporose
Ostéoporose Canada, 2010 ^{12*}	<p>Les personnes de 65 ans et plus devraient subir une mesure de la DMO.</p> <p>Les femmes ménopausées et les hommes de 50–64 ans présentant des facteurs de risque clinique de fracture devraient subir une mesure de la DMO.</p> <p>Il faut mesurer la taille annuellement et évaluer la présence possible de fractures vertébrales (grade A).</p> <p>Il faut vérifier si des chutes sont survenues au cours de l'année écoulée. Le cas échéant, il faut procéder à une évaluation multifactorielle du risque, y compris la capacité de se lever de la position assise sans s'aider des bras (grade A).</p>

Remarque : DEXA = absorptiométrie à rayons X biphotonique, DMO = densité minérale osseuse, FOM = fracture ostéoporotique majeure, FRAX = outil d'évaluation du risque de fracture, MNP = meilleur niveau de preuve.

*La ligne directrice d'Ostéoporose Canada 2023 n'était pas disponible pour la présente revue. Toutefois, une analyse de 2020 appuyant la ligne directrice à venir⁹⁴ préconise ce qui suit pour les hommes et les femmes : la mesure de la DMO est indiquée dès l'âge de 70 ans en l'absence d'autres facteurs de risque cliniques déterminée par l'outil FRAX ou dès l'âge de 65 ans en présence d'un ou plusieurs facteurs de risque clinique.

Conclusion

Nous recommandons un dépistage débutant par une estimation du risque chez les femmes de 65 ans et plus au moyen de l'outil canadien FRAX sans DMO pour guider la prise de décision partagée quant aux bénéfices et préjudices potentiels de la pharmacothérapie préventive. Si cette dernière est envisagée, nous recom-

mandons l'ajout de la mesure de la DMO au FRAX pour recalculer le risque (recommandation conditionnelle, données de faible certitude). Nous ne recommandons pas le dépistage chez les femmes de 40–64 ans et les hommes de 40 ans et plus, en raison de préjudices potentiels et des ressources qui seraient mobilisées en l'absence de données confirmant des bénéfices et (recommandation forte, données de très faible certitude).

Références

- Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, et al. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. *Arch Osteoporos* 2013;8. doi: 10.1007/s11657-013-0136-1.
- van Oostwaard M. Osteoporosis and the nature of fragility fracture: an overview. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Perspectives in nursing management and care for older adults*. Cham (Switzerland): Springer International Publishing; 2018. Accessible ici : <https://doi.org/10.1007/978-3-319-76681-2> (consulté le 24 oct. 2022).
- Sánchez-Riera L, Wilson N. Fragility fractures & their impact on older people. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2017;31:169-91.
- Qaseem A, Forciea MA, McLean RM, et al. Treatment of low bone density or osteoporosis to prevent fractures in men and women: a clinical practice guideline update from the American college of physicians. *Ann Intern Med* 2017;166:818-39.
- Merlijn T, Swart KM, Schoor NM, et al. The effect of a screening and treatment program for the prevention of fractures in older women: a randomized pragmatic trial. *J Bone Miner Res* 2019;34:1993-2000.
- Rubin KH, Rothmann MJ, Holmberg T, et al. Effectiveness of a two-step population-based osteoporosis screening program using FRAX: the randomized Risk-stratified Osteoporosis Strategy Evaluation (ROSE) study. *Osteoporos Int* 2018;29:567-78.
- Compston JE, Drake MT. Defining very high fracture risk: Is FRAX fit for purpose? *J Bone Miner Res* 2020;35:1399-403.
- Adachi JD, Brown JP, Schemitsch E, et al. Fragility fracture identifies patients at imminent risk for subsequent fracture: real-world retrospective database study in Ontario, Canada. *BMC Musculoskelet Disord* 2021;22:224.
- Ganesan K, Jandu JS, Anastasopoulou C, et al. *Secondary osteoporosis*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Accessible ici : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470166/> (consulté le 24 nov. 2022).
- Mirza F, Canalis E. Management of endocrine disease: secondary osteoporosis: pathophysiology and management. *Eur J Endocrinol* 2015;173:R131-51.
- The Chief Public Health Officer's report on the state of public health: influencing health — the importance of sex and gender in Canada. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 2012. Accessible ici : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/migration/phac-aspc/cphorsphc-respcacs/2012/assets/pdf/cpho-acsp-2012-eng.pdf> (consulté le 25 oct. 2022).
- Papaioannou A, Morin S, Cheung AM, et al. 2010 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada: summary. *CMAJ* 2010;182:1864-73.
- Viswanathan M, Reddy S, Berkman N, et al. Screening to prevent osteoporotic fractures: an evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No.162. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2018.
- Pisani P, Renna MD, Conversano F, et al. Major osteoporotic fragility fractures: risk factor updates and societal impact. *World J Orthop* 2016;7:171-81.
- Gregson CL, Armstrong DJ, Bowden J, et al. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. *Arch Osteoporos* 2022;17:58.
- Canadian Chronic Disease Surveillance System (CCDSS). Vol. 2021. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 2019. Accessible ici : <https://health-infobase.canada.ca/ccdss/data-tool/Age?V=32&M=3&S=B&Y=2016> (consulté le 22 fév. 2021).
- Hopkins RB, Burke N, Von Keyserlingk C, et al. The current economic burden of illness of osteoporosis in Canada. *Osteoporos Int* 2016;27:3023-32.
- Si L, Winzenberg TM, de Graaff B, et al. A systematic review and meta-analysis of utility-based quality of life for osteoporosis-related conditions. *Osteoporos Int* 2014;25:1987-97.
- Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, et al. A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BMC Geriatr* 2016;16:158.
- Ioannidis G, Papaioannou A, Hopman WM, et al. Relation between fractures and mortality: results from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *CMAJ* 2009;181:265-71.
- Barcenilla-Wong AL, Chen JS, Cross MJ, et al. The impact of fracture incidence on health-related quality of life among community-based postmenopausal women. *J Osteoporos* 2015;2015:717914.
- LeBoff MS, Greenspan SL, Insogna KL, et al. The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. *Osteoporos Int* 2022;33:2049-102.
- Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age Ageing* 2022;51:afac205. doi: 10.1093/ageing/afac205.
- FRAX Fracture Risk Assessment Tool. Sheffield (UK): Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield; 2019. Accessible ici : <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=19> (consulté le 15 nov. 2021).
- CAROC. Toronto: Osteoporosis Canada, Canadian Association of Radiologists. 2021. Accessible ici : <https://osteoporosis.ca/caroc/> (consulté le 15 nov. 2021).
- Kanis JA, Harvey NC, Johansson H, et al. Overview of fracture prediction tools. *J Clin Densitom* 2017;20:444-50.
- Lewiecki EM, Binkley N, Morgan SL, et al. Best practices for dual-energy x-ray absorptiometry measurement and reporting: International Society for Clinical Densitometry guidance. *J Clin Densitom* 2016;19:127-40.
- Siminoski K, O'Keefe M, Brown J, et al. Canadian Association of Radiologists technical standards for bone mineral densitometry reporting. *Can Assoc Radiol J* 2013;64:281-94.
- Camacho PM, Petak SM, Binkley N, et al. American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Postmenopausal Osteoporosis-2020 Update. *Endocr Pract* 2020;26(Suppl 1):1-46.
- Lu L, Lu L, Zhang J, et al. Potential risks of rare serious adverse effects related to long-term use of bisphosphonates: an overview of systematic reviews. *J Clin Pharm Ther* 2020;45:45-51.
- Salter CI, Howe A, McDaid L, et al. Risk, significance and biomedicalisation of a new population: older women's experience of osteoporosis screening. *Soc Sci Med* 2011;73:808-15.
- Falls prevention. Canadian Task Force on Preventive Health Care; 2022. Accessible ici : <https://canadiantaskforce.ca/guidelines/upcoming-guidelines/falls-prevention/> (consulté le 6 déc. 2022).
- What are the advantages and disadvantages of restructuring a health care system to be more focused on primary care services? Geneva: World Health Organization; 2004. Accessible ici : https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/74704/E82997.pdf (consulté le 5 nov. 2021).
- Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336:924-6.
- Schünemann H, Brozek J, Guyatt G, et al. GRADE handbook. GRADE Working Group; 2013.
- Andrews JC, Schunemann HJ, Oxman AD, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation—determinants of a recommendation's direction and strength. *J Clin Epidemiol* 2013;66:726-35.
- Thombs BD, Straus SE, Moore AE; Canadian Task Force on Preventive Health Care, Collaborating Members of the Canadian Task Force for Preventive Health Care. Update on task force terminology and outreach activities: advancing guideline usability for the Canadian primary care context. *Can Fam Physician* 2019;65:12-3.
- Crandall CJ, Larson J, Wright NC, et al. Serial bone density measurement and incident fracture risk discrimination in postmenopausal women. *JAMA Intern Med* 2020;180:1232-40.
- Gourlay ML, Overman RA, Fine JP, et al. Time to clinically relevant fracture risk scores in postmenopausal women. *Am J Med* 2017;130:862.e15-23.
- Berry SD, Samelson EJ, Pencina MJ, et al. Repeat bone mineral density screening and prediction of hip and major osteoporotic fracture. *JAMA* 2013;310:1256-62.
- Gourlay ML, Fine JP, Preisser JS, et al. Bone-density testing interval and transition to osteoporosis in older women. *N Engl J Med* 2012;366:225-33.
- Gates M, Pillay J, Nuspl M, et al. Screening for the primary prevention of fragility fractures among adults aged 40 years and older in primary care: systematic reviews of the effects and acceptability of screening and treatment, and the accuracy of risk prediction tools. *Syst Rev* 2023;12:51.
- Gates M, Pillay J, Thériault G, et al. Screening to prevent fragility fractures among adults 40 years and older in primary care: protocol for a systematic review. *Syst Rev* 2019;8:216.
- Shepstone L, Lenaghan E, Cooper C, et al. Screening in the community to reduce fractures in older women (SCOOP): a randomised controlled trial. *Lancet* 2018;391:741-7.
- Barr RJ, Stewart A, Torgerson DJ, et al. Population screening for osteoporosis risk: a randomised control trial of medication use and fracture risk. *Osteoporos Int* 2010;21:561-8.
- Kern LM, Powe NR, Levine MA, et al. Association between screening for osteoporosis and the incidence of hip fracture. *Ann Intern Med* 2005;142:173-81.

47. Lacroix AZ, Buist DSM, Brenneman SK, et al. Evaluation of three population-based strategies for fracture prevention. *Med Care* 2005;43:293-302.
48. Pritchard J, Karampatos S, Ioannidis G, et al. Osteoporosis guideline implementation in family medicine using electronic medical records: survey of learning needs and barriers. *Can Fam Physician* 2016;62:e326-33.
49. Sheridan SL, Sutkowi-Hemstreet A, Barclay C, et al. A comparative effectiveness trial of alternate formats for presenting benefits and harms information for low-value screening services. *JAMA Intern Med* 2016;176:31-41.
50. Prior JC, Langsetmo L, Lentle BC, et al. Ten-year incident osteoporosis-related fractures in the population-based Canadian Multicentre Osteoporosis Study — comparing site and age-specific risks in women and men. *Bone* 2015;71:237-43.
51. Fracture Risk Calculator. Darlinghurst (AU): Garvan Institute of Medical Research; 2023. Accessible ici : <https://www.garvan.org.au/promotions/bone-fracture-risk/calculator/> (consulté le 19 janv. 2023).
52. Hippisley-Cox J, Coupland C. QFracture 2016 Risk Calculator. ClinRisk: 2019. Accessible ici : <https://qfracture.org/index.php> (consulté le 19 janv. 2023).
53. Tanaka S, Yoshimura N, Kuroda T, et al. The Fracture and Immobilization Score (FRISC) for risk assessment of osteoporotic fracture and immobilization in postmenopausal women — a joint analysis of the Nagano, Miyama, and Taiji Cohorts. *Bone* 2010;47:1064-70.
54. Lo JC, Pressman AR, Chandra M, et al. Fracture risk tool validation in an integrated healthcare delivery system. *Am J Manag Care* 2011;17:188-94.
55. Anderson-Wurf J, Harding C, Seal A. Increasing the knowledge, identification and treatment of osteoporosis through education and shared decision-making with residents living in a retirement village community. *Australas J Ageing* 2018;37:E17-22.
56. Lewiecki EM. Risk communication and shared decision making in the care of patients with osteoporosis. *J Clin Densitom* 2010;13:335-45.
57. LeBlanc A, Wang AT, Wyatt K, et al. Encounter decision aid vs. clinical decision support or usual care to support patient-centered treatment decisions in osteoporosis: the Osteoporosis Choice Randomized Trial II. *PLoS One* 2015;10:e0128063.
58. Neuner JM, Schapira MM. Patient perceptions of osteoporosis treatment thresholds. *J Rheumatol* 2014;41:516-22.
59. de Bekker-Grob EW, Essink-Bot ML, Meerding WJ, et al. Patients' preferences for osteoporosis drug treatment: a discrete choice experiment. *Osteoporos Int* 2008;19:1029-37.
60. Nogués X, Carbonell MC, Canals L, et al. Current situation of shared decision making in osteoporosis: a comprehensive literature review of patient decision aids and decision drivers. *Health Sci Rep* 2022;5:e849.
61. Söreskog E, Borgström F, Shepstone L, et al. Long-term cost-effectiveness of screening for fracture risk in a UK primary care setting: the SCOOP study. *Osteoporos Int* 2020;31:1499-506.
62. Turner DA, Khioe RFS, Shepstone L, et al. The cost-effectiveness of screening in the community to reduce osteoporotic fractures in older women in the UK: economic evaluation of the SCOOP study. *J Bone Miner Res* 2018;33:845-51.
63. Légaré F, Stacey D, Forest P-G, et al. Milestones, barriers and beacons: shared decision making in Canada inches ahead. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2017;123-124:23-7.
64. Coronado-Vázquez V, Canet-Fajas C, Delgado-Marroquín MT, et al. Interventions to facilitate shared decision-making using decision aids with patients in primary health care. *Medicine (Baltimore)* 2020;99:e21389.
65. Demeter S, Leslie WD, Lix L, et al. The effect of socioeconomic status on bone density testing in a public health-care system. *Osteoporos Int* 2007;18:153-8.
66. Cadarette SM, Gignac MAM, Jaglal SB, et al. Access to osteoporosis treatment is critically linked to access to dual-energy X-ray absorptiometry testing. *Med Care* 2007;45:896-901.
67. *Access to a regular family physician*. Ottawa: Statistics Canada; 2021. Accessible ici : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1310048401> (consulté le 26 mars 2021).
68. *Canadian Community Health Survey 2009*. Ottawa: Statistics Canada; 2012. Accessible ici : https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3Instr.pl?Function=assembleInstr&a=1&lang=en&item_id=76867 (consulté le 16 juill. 2021).
69. Public Health Agency of Canada. Canadian Chronic Disease Surveillance System (CCDSS) [Internet]. Accessible ici : <https://health-infobase.canada.ca/ccdss/data-tool/> (consulté le 31 janv. 2023).
70. Jaglal S, Cameron C, Croxford R, et al. Ontario Osteoporosis Strategy — Provincial Performance Data for Osteoporosis Management Technical Report. 2020. Accessible ici : <https://osteostategy.on.ca/wp-content/uploads/Final-OOS-Provincial-Performance-Data-Technical-Report-Nov-18-20.pdf> (consulté le 6 déc. 2021).
71. Munce SEP, Allin S, Carlin L, et al. Understanding referral patterns for bone mineral density testing among family physicians: a qualitative descriptive study. *J Osteoporos* 2016;2016:2937426. doi: 10.1155/2016/2937426.
72. Cheng N, Green ME. Osteoporosis screening for men. *Can Fam Physician* 2008;54:1140-1.
73. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ* 2016;352:1152. doi: 10.1136/bmj.i1152.
74. Schünemann HJ, Wiercioch W, Etzandia I, et al. Guidelines 2.0: systematic development of a comprehensive checklist for a successful guideline enterprise. *CMAJ* 2014;186:E123-42.
75. Staniszewska S, Brett J, Simera I, et al. GRIPP2 reporting checklists: tools to improve reporting of patient and public involvement in research. *BMJ* 2017;358:j3453. doi: 10.1136/bmj.j3453.
76. Schünemann HJ, Al-Ansary LA, Forland F, et al. Guidelines International Network: principles for disclosure of interests and management of conflicts in guidelines. *Ann Intern Med* 2015;163:548-53.
77. Canadian Task Force on Preventive Health Care: Policy on disclosures of interests and management of conflicts of interest. Canadian Task Force on Preventive Health Care; 2020. Accessible ici : <https://canadiantaskforce.ca/about/conflict-of-interest-policy/> (consulté le 24 nov. 2020).
78. Manitoba Bone Density Program. Winnipeg: Manitoba Health; 2022. Accessible ici : <https://www.gov.mb.ca/health/primarycare/providers/chronicdisease/bonedensity/index.html> (consulté le 28 oct. 2022).
79. Fracture prevention. Toronto: Ontario Osteoporosis Strategy; 2022. Accessible ici : <https://osteostategy.on.ca/fracture-prevention/> (consulté le 28 oct. 2022).
80. Leslie WD, Morin SN, Lix LM, et al. Fracture prediction from FRAX for Canadian ethnic groups: a registry-based cohort study. *Osteoporos Int* 2021;32:113-22.
81. Kanis JA, Cooper C, Dawson-Hughes B, et al. FRAX and ethnicity. *Osteoporos Int* 2020;31:2063-7.
82. Mayer M, Keevil J, Hansen KE. Concerns about race and ethnicity within the United States Fracture Risk Assessment Tool. *J Bone Metab* 2022;29:141-4.
83. Vyasa DA, Eisenstein LG, Jones DS. Hidden in plain sight — reconsidering the use of race correction in clinical algorithms. *N Engl J Med* 2020;383:874-82.
84. Leslie WD, Morin SN, Lix LM, et al. Targeted bone density testing for optimizing fracture prevention in Canada. *Osteoporos Int* 2020;31:1291-7.
85. Curry SJ, Krist AH, Owens DK, et al. Screening for osteoporosis to prevent fractures. *JAMA* 2018;319:2521-31.
86. Osteoporosis: assessing the risk of fragility fracture. Clinical guideline [CG146]. London (UK): National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2017. Accessible ici : <https://www.nice.org.uk/guidance/cg146/chapter/1-guidance> (consulté le 7 fév. 2022).
87. Management of osteoporosis and the prevention of fragility fractures: a national clinical guideline. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2015. Accessible ici : <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/management-of-osteoporosis-and-the-prevention-of-fragility-fractures/> (consulté le 27 nov. 2017).
88. Osteoporosis. London (UK): UK National Screening Committee; 2019. Accessible ici : <https://view-health-screening-recommendations.service.gov.uk/osteoporosis/> (consulté le 16 nov. 2021).
89. Khan AA, Alrob HA, Ali DS, et al. Guideline No. 422g: menopause and osteoporosis. *J Obstet Gynaecol Can* 2022;44:527-536.e5.
90. American College of Obstetricians and Gynecologists. Osteoporosis Prevention, Screening, and Diagnosis. *Obstet Gynecol* 2021;138:494-506.
91. Ward RJ, Roberts CC, Bencardino JT, et al. ACR appropriateness criteria: osteoporosis and bone mineral density. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2016.
92. Cauley JA, El-Hajj Fuleihan G, Arabi A, et al. Official positions for FRAX® clinical regarding international differences. From Joint Official Positions Development Conference of the International Society for Clinical Densitometry and International Osteoporosis Foundation on FRAX. *J Clin Densitom* 2011;14:240-62.
93. Brennan-Olsen SL, Vogrin S, Leslie WD, et al. Fractures in indigenous compared to non-indigenous populations: a systematic review of rates and aetiology. Vol. 6. *Bone Rep* 2017;6:145-58.
94. Leslie WD, Derksen S, Prior HJ, et al. The interaction of ethnicity and chronic disease as risk factors for osteoporotic fractures: A comparison in Canadian Aboriginals and non-Aboriginals. *Osteoporos Int* 2006;17:1358-68.

Auteurs : Guylène Thériault MD MED, Heather Limburg MSc, Scott Klarenbach MD MSc, Donna L. Reynolds MD MSc, John J. Riva chiropraticien PhD, Brett D. Thombs PhD, Laure Tessier MSc, Roland Grad MDCM MSc, Brenda J. Wilson MBChB MSc

Intérêts concurrents : Guylène Thériault a reçu des honoraires pour des présentations dans le cadre des campagnes Choisir avec soin et Pour une pratique éclairée sur des thématiques liées aux recommandations du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (Groupe d'étude) et sur le surdiagnostic ou la surutilisation des ressources. La D^{re} Thériault déclare également avoir reçu un soutien du Groupe d'étude pour assister à un congrès sur la prévention du surdiagnostic et d'autres réunions, et de la part de la campagne Choisir avec soin pour assister à sa conférence annuelle. La D^{re} Thériault fait partie du conseil d'administration de Choisir avec soin Québec. Laure Tessier et Heather Limburg signalent être à l'emploi à temps complet de l'Agence de la santé publique du Canada, qui finance le Groupe d'étude (le financement ne dépend aucunement du contenu de la ligne directrice et le Groupe d'étude ne tient pas compte de la position de l'organisme subventionnaire pour formuler ses recommandations). Aucun autre membre du groupe de travail ou du Groupe d'étude n'a déclaré d'intérêts concurrents pertinents.

Cet article a été révisé par des pairs.

Affiliations : Départements de médecine familiale (Thériault, Grad) et de psychiatrie (Thombs), Université McGill, Montréal, Qué.; Agence de la santé publique du Canada (Limburg, Tessier), Ottawa, Ont.; Département de médecine (Klarenbach), Université de l'Alberta, Edmonton, Alb.; Département de médecine familiale et communautaire (Reynolds), Université de Toronto, Toronto, Ont.; Département de médecine familiale (Riva), Université McMaster, Hamilton, Ont.; Département de médecine (Wilson), Université Memorial, St. John's, T.-N.

Comité de rédaction de la ligne directrice : Guylène Thériault (membre du Groupe d'étude ayant droit de vote), Heather Limburg (membre de l'équipe scientifique n'ayant pas droit de vote), Scott Klarenbach (membre du Groupe d'étude ayant droit de vote), Donna L. Reynolds (membre du Groupe d'étude ayant droit de vote), John J. Riva (membre du Groupe d'étude ayant droit de vote), Brett D. Thombs (membre du Groupe d'étude ayant droit de vote), Laure A. Tessier (membre de l'équipe scientifique n'ayant pas droit de vote), Roland Grad (membre du Groupe d'étude ayant droit de vote), et Brenda J. Wilson (membre du Groupe d'étude ayant droit de vote).

Membres collaborateurs du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs : Ahmed M. Abou-Setta, Jennifer A. Flemming, Eddy Lang, Patricia Li, Henry Yu-Hin Siu, Nathalie Slavtcheva et Keith Todd. La liste complète de tous les membres actuels du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs est accessible à l'adresse <https://canadiantaskforce.ca/a-propos-du-gecssp/membres/?lang=fr>.

Collaborateurs : Tous les auteurs ont contribué à l'élaboration et à la conception du travail, ainsi qu'à l'acquisition, à l'analyse et à l'interprétation des données et à la révision critique de l'ébauche de la ligne directrice. Guylène Thériault, Scott Klarenbach, Donna Reynolds, John Riva, Brett Thombs, Roland Grad et Brenda Wilson ont rédigé l'ébauche des recommandations. Guylène Thériault, Roland Grad et Heather Limburg ont rédigé l'énoncé de la ligne directrice. Tous les

auteurs cités ont donné leur approbation finale à la version de la ligne directrice soumise pour publication et assument l'entière responsabilité de tous les aspects du travail. Tous les membres collaborateurs du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs ont également contribué à l'élaboration de la ligne directrice et ont donné leur approbation finale à la version soumise pour publication.

Propriété intellectuelle du contenu : Il s'agit d'un article en libre accès distribué conformément aux modalités de la licence Creative Commons Attribution (CC BY 4,0), qui permet l'utilisation, la diffusion et la reproduction dans tout médium à la condition que la publication originale soit adéquatement citée, que l'utilisation se fasse à des fins non commerciales (c.-à-d., recherche ou éducation) et qu'aucune modification ni adaptation n'y soit apportée. Voir : <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Financement : Le financement du Groupe d'étude sur les soins de santé préventifs est fourni par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Les opinions de l'organisme subventionnaire n'ont aucunement influé sur le contenu des recommandations. Les opinions exprimées aux présentes n'engagent que le Groupe d'étude et ne représentent pas nécessairement celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Remerciements : Les auteurs remercient les membres précédents du Groupe d'étude, Heather Colquhoun, Christina Korownyk, John LeBlanc, Emily G. McDonald, Ainsley Moore et Navindra Persaud, qui étaient présents aux premières étapes de l'élaboration de la ligne directrice. Les auteurs remercient l'équipe du Centre d'analyse et de synthèse des données probantes de l'Université de l'Alberta (Jennifer Pillay, Michelle Gates, Aireen Wingert, Megan Nuspl, Ben Vandermeer, Robin Featherstone, Lisa Hartling) pour l'examen des données probantes qui ont servi à étayer cette ligne directrice; Susan Courage, Rachel Rodin, Elizabeth Rolland-Harrisand et Greg Traversy, de la Division de la santé mondiale et des lignes directrices de l'Agence de la santé publique du Canada, qui ont soutenu la création de la ligne directrice; et le Programme d'application des connaissances de l'Institut du savoir Li Ka Shing, Hôpital St. Michael, pour sa contribution à la participation des patients et pour le travail d'application des connaissances en lien avec cette ligne directrice. Les auteurs remercient également le D^r Bill Leslie (Université du Manitoba, Winnipeg, Manitoba) et le D^r Gregory Kline (Université de Calgary, Calgary, Alberta) pour leur contribution à titre d'experts du domaine clinique et d'experts de contenu pendant l'élaboration de cette ligne directrice. Les experts du domaine clinique et les experts de contenu qui ont aidé le Groupe d'étude durant le processus de création de la ligne directrice peuvent être d'accord ou non avec les recommandations du Groupe d'étude. De plus, les auteurs remercient les pairs réviseurs et les intervenants organisationnels qui ont formulé leurs commentaires sur l'ébauche de la ligne directrice, y compris Steven Burrell, de l'Association canadienne des radiologistes, Ottawa, Ont.; David Goltzman, de l'Université McGill, Montréal, Qué.; David Hogan, de l'Université de Calgary, Calgary, Alb.; Tripti Papneja, de l'Ontario Rheumatology Association, Aurora, Ont.; Michelle Porter, de Vieillir activement Canada, Shelburne, Ont.; Rowena Ridout, d'Ostéoporose Canada, Toronto, Ont.; Ingeborg Schabort, de l'Université McMaster, Hamilton, Ont.

Correspondance : Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs, info@canadiantaskforce.ca