

Recommandation sur le dépistage de la dysfonction thyroïdienne en soins primaires chez l'adulte

Richard Birtwhistle MD MSc, Kate Morissette MSc, James A. Dickinson MBBS, Donna L. Reynolds MD MSc, Marc T. Avey PhD, Francesca Reyes Domingo MHS, Rachel Rodin MD, Brett D. Thombs PhD; pour le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs

■ Citation : *CMAJ* 2019 November 18;191:E1274-80. doi: 10.1503/cmaj.190395

Baladodiffusions *CMAJ* : entrevue en anglais avec l'auteur à : <https://soundcloud.com/cmajpodcasts/190395-guide>; entrevue en français au <https://soundcloud.com/cmajpodcasts/190395-guide-fre>

Voir le commentaire connexe en anglais à : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.191437

Cette ligne directrice du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs s'intéresse au dépistage de la dysfonction thyroïdienne en soins primaires chez l'adulte (pour tout le texte le terme adulte n'inclut pas les femmes enceintes), au-delà des soins courants et de la surveillance requise en présence de signes et symptômes de dysfonction thyroïdienne. Le diagnostic de dysfonction thyroïdienne repose sur des taux sériques anormaux de thyroïdostimuline (TSH) correspondant à de l'hypo- ou à de l'hyperthyroïdie. L'hypothyroïdie résulte d'une production insuffisante d'hormones thyroïdiennes (c.-à-d., thyroxine [T₄] ou triiodothyronine [T₃]), qui entraîne une élévation des taux de thyroïdostimuline. L'hypothyroïdie est souvent causée par des troubles auto-immuns (p. ex., thyroïdite d'Hashimoto) ou est une séquelle d'un traitement de l'hyperthyroïdie, qui peut rendre la glande thyroïde non fonctionnelle¹. L'hyperthyroïdie résulte d'une surproduction d'hormones thyroïdiennes, entraînant la suppression de la thyroïdostimuline¹. Les causes de l'hyperthyroïdie comprennent la maladie de Graves, le goitre multinodulaire toxique et l'adénome toxique².

Les signes et symptômes d'une dysfonction thyroïdienne varient d'un patient à l'autre et sont souvent non spécifiques. Les symptômes de l'hypothyroïdie peuvent inclure fatigue, sensibilité au froid, sécheresse de la peau, perte de cheveux, gain pondéral et ralentissement psychomoteur^{1,3-6}. Dans le cas de l'hyperthyroïdie, les symptômes peuvent inclure tachycardie sinusale, fibrillation auriculaire, hyperactivité ou irritabilité, intolérance à la chaleur, tremblements et perte de poids^{1,2,7}. Certaines personnes atteintes d'une dysfonction thyroïdienne sont asymptomatiques⁸.

POINTS CLÉS

- Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs recommande fortement de ne pas dépister la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte (pour tout le texte le terme adulte n'inclut pas les femmes enceintes).
- Le dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte ne procurera probablement aucun bénéfice clinique, mais pourrait entraîner des traitements superflus chez certains patients et mobiliser des ressources.
- Le traitement de l'hypothyroïdie asymptomatique après son dépistage chez l'adulte pourrait donner lieu à une modification minimale, voire nulle, des issues cliniques.
- Les cliniciens devraient rester à l'affût des signes et symptômes de la dysfonction thyroïdienne et procéder aux épreuves diagnostiques qui s'imposent, le cas échéant.

Non traitée, l'hypothyroïdie peut accroître le risque de dysfonction cardiaque, d'hypertension, de dyslipidémie, d'atteinte cognitive et, dans de rares cas, de coma myxoédémateux^{3,9}. Quant à l'hyperthyroïdie non traitée, elle peut accroître le risque de problèmes cardiaques (p. ex., fibrillation auriculaire, insuffisance cardiaque) ou de fractures, et pourrait entraîner une tempête thyroïdienne, situation rare et gravissime accompagnée de tachycardie, de fatigue extrême, de fièvre et de nausées^{2,10}. Les variations mineures de la fonction thyroïdienne révélées par des taux anormaux de TSH rentrent souvent dans l'ordre spontanément. Des études observationnelles ont fait état de taux de TSH qui semblent revenir à la normale sans traitement chez 37% à 62% des patients qui présentaient initialement des taux élevés

et chez 51 % de ceux qui présentaient des taux initialement bas, plus particulièrement dans les cas de dysfonction thyroïdienne légère (suivi moyen 32–60 mois)^{11,12}.

Le dépistage a pour but de détecter la dysfonction thyroïdienne afin d'en prévenir les conséquences délétères associées à la dysfonction non traitée¹³. Il repose sur le dosage sanguin de la thyroïdostimuline. Si les taux de TSH sont anormaux, on procède à d'autres épreuves diagnostiques, qui incluent souvent des analyses sanguines afin de mesurer les taux d'hormones thyroïdiennes, ou d'autres modalités (p. ex., échographie) si justifié. On estime à 10 % la proportion de personnes de 45 ans ou plus au Canada qui disent avoir reçu un diagnostic de dysfonction thyroïdienne, et la prévalence est plus élevée chez les femmes (16 %) que chez les hommes (4%)¹⁴. On a rapporté que la prévalence est plus élevée chez les adultes de 85 ans et plus (16%)¹⁴, quoique selon des données probantes, les concentrations de TSH augmentent avec l'âge même en l'absence de dysfonction thyroïdienne manifeste et que des intervalles de référence spécifiques à l'âge gagneraient à être utilisés pour la TSH afin d'éviter les traitements superflus¹⁵. Outre le sexe féminin et l'âge, les facteurs de risque de dysfonction thyroïdienne incluent : médicaments pouvant affecter les taux d'hormones thyroïdiennes (p. ex., lithium, amiodarone), autres maladies auto-immunes (p. ex., diabète de type 1, maladie d'Addison), antécédents de chirurgie ou de radiothérapie au niveau de la glande thyroïde, de la tête ou du cou et antécédents familiaux de maladie thyroïdienne^{1,5,9,16}.

On utilise un supplément d'hormones thyroïdiennes pour traiter l'hypothyroïdie¹, tandis que le traitement de l'hyperthyroïdie repose sur les médicaments antithyroïdiens, l'ablation par iode radioactif ou la thyroïdectomie⁹.

Pour formuler ses recommandations, le Groupe d'étude canadien a tenu compte des données probantes tirées de revues systématiques sur les bénéfices et les préjudices associés au dépistage et au traitement de la dysfonction thyroïdienne, ainsi que sur les valeurs et préférences des patients.

Portée

Cette recommandation vise à servir de guide aux cliniciens, aux responsables des politiques et aux patients au sujet du dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte. Ces recommandations ne s'appliquent pas aux patients qui ont déjà reçu un diagnostic de maladie thyroïdienne ou qui ont subi une chirurgie de la thyroïde, ni à ceux qui ont été exposés à des médicaments connus pour affecter la fonction thyroïdienne, qui ont reçu un traitement à l'iode radioactif pour la thyroïde ou des traitements de radiothérapie au niveau de la tête ou du cou, ou encore, qui souffrent de maladies hypophysaires ou hypothalamiques.

Méthodologie

Le Groupe d'étude canadien est un comité indépendant de cliniciens et de méthodologistes qui formule des recommandations sur la prévention primaire et secondaire en contexte de médecine de soins primaires (<https://canadiantaskforce.ca/?lang=fr>). Un groupe de travail composé de 4 membres du

Groupe d'étude canadien (R.B., J.D., D.R. et B.T.) a rédigé cette recommandation avec le soutien scientifique du personnel de l'Agence de la santé publique du Canada.

La recommandation se fonde sur des revues systématiques¹⁷ portant sur l'efficacité (c.-à-d., bénéfiques et préjudices) du dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte, sur l'efficacité du traitement des cas dépistés et sur les valeurs et préférences des patients en ce qui concerne le dépistage (voir cadre analytique, annexe 1, accessible ici : www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.190395/-/DC2). Les revues systématiques s'inspirent de travaux similaires menés par le Preventive Services Task Force des États-Unis¹⁸, et d'une recherche additionnelle à partir de mots clés concernant les valeurs et les préférences des patients. Toutes ces recherches ont été mises à jour en date du 25 juillet 2018. Nous avons exclu les études qui ont recruté des patients atteints d'hypo- ou d'hyperthyroïdie cliniquement manifeste (p. ex., maladie de Graves) ou récemment hospitalisés.

Le protocole (Prospero : CRD42016033622), les revues systématiques¹⁷ et l'ébauche de la ligne directrice ont été révisés par des pairs indépendants. Deux experts cliniques ont collaboré avec le personnel de l'Agence de la santé publique du Canada pour les questions techniques et cliniques. Les experts cliniques sont externes au Groupe d'étude canadien, n'ont pas participé aux réunions du groupe de travail sur la ligne directrice et n'ont pas eu leur mot à dire, ni voté sur la recommandation du Groupe d'étude canadien.

Le groupe de travail a classé les issues cliniques conformément à l'approche GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*)¹⁹. Les issues cliniques jugées cruciales pour l'évaluation lors des revues systématiques étaient : mortalité (de toute cause ou cardiovasculaire), événements cardiovasculaires (fatals et non fatals, fibrillation auriculaire), fractures, qualité de vie spécifique à la santé thyroïdienne, fonction cognitive et préjudices associés au traitement. D'autres issues cliniques jugées importantes incluaient : état de bien-être physique, mental ou général; fatigue ou asthénie; et préjudices associés au dépistage (p. ex., effets psychologiques, préjudices des épreuves diagnostiques, surdiagnostic et surtraitement). Les issues intermédiaires (c.-à-d., issues physiologiques associées aux interventions de dépistage, mais excluant les issues cliniques en soi²⁰) jugées importantes étaient : tension artérielle, densité minérale osseuse, cholestérol et changements pondéraux¹⁷.

Nous avons aussi utilisé l'approche GRADE pour déterminer la certitude des données probantes et la force de la recommandation (encadré n° 1)¹⁹. L'annexe 2, accessible ici : www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.190395/-/DC2 présente le cadre, ayant mené des données probantes à la décision, utilisé par le Groupe d'étude canadien pour évaluer l'équilibre entre les bénéfices et les préjudices, les valeurs des patients, l'utilisation des ressources, la faisabilité, l'acceptabilité et l'équité, afin d'élaborer la recommandation. La recommandation a été révisée et approuvée à l'unanimité par le Groupe d'étude canadien.

Le Programme d'application des connaissances de l'Hôpital St. Michael (Toronto, Ontario) a conçu l'outil d'application des

connaissances qui accompagne cette ligne directrice. On peut trouver l'outil sur le site Web du Groupe d'étude canadien (<https://canadiantaskforce.ca/?lang=fr>). Il s'inspire des commentaires formulés par des cliniciens.

Gestion des intérêts concurrents

Le soutien financier du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs provient de l'Agence de la santé publique du Canada. Les vues de l'organisme subventionnaire n'ont aucunement influé sur le contenu de la recommandation. Les membres du Groupe d'étude canadien et les experts cliniques sont tenus de dévoiler tout conflit d'intérêts d'ordre financier ou autre. Les énoncés de conflits d'intérêts sont accessibles au public sur le site

Web du Groupe d'étude canadien. Tous les membres du Groupe d'étude canadien sauf un ont déclaré ne pas être en situation de conflit d'intérêts en ce qui concerne cette ligne directrice: R.G. a déclaré un conflit d'intérêts en lien avec la réalisation en 2016 de matériel éducatif sur la dysfonction thyroïdienne, non subventionné par l'industrie; il n'était pas membre du groupe de travail et a choisi de ne pas voter sur la ligne directrice. Les experts cliniques sont tenus de dévoiler tout conflit d'intérêts dès le début de leur participation et annuellement par la suite. Les deux experts cliniques (B.C. et A.Z.) ayant collaboré à cette ligne directrice ont déclaré ne pas être en situation de conflit d'intérêts. Les experts cliniques n'ont pas participé aux discussions sur la recommandation et n'ont pas voté sur cette dernière.

Encadré n° 1: Classification des recommandations

Les recommandations sont classifiées selon le système GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*)⁹. Qu'une recommandation soit forte ou conditionnelle* dépend de facteurs tels que la certitude des effets d'une intervention, y compris leur ampleur, de même que des estimations de la façon dont les patients évaluent et priorisent les résultats, de la variabilité de ces estimations et d'une utilisation judicieuse des ressources.

Fortes recommandations

Les fortes recommandations sont celles à propos desquelles le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs considère que les effets désirables d'une intervention en surpassent les conséquences indésirables (forte recommandation à l'appui de l'intervention) ou que les conséquences indésirables d'une intervention en surpassent les effets désirables (forte recommandation à l'encontre de l'intervention). Une forte recommandation suppose que la plupart des individus seront mieux servis par la mesure recommandée.

Les fortes recommandations se basent normalement sur des données probantes de grande qualité (c.-à-d., grande certitude de l'effet désirable d'une intervention). Les fortes recommandations 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 les fortes recommandations peuvent être envisagées en fonction de données probantes de faible ou de très faible certitude ou en l'absence de données probantes²¹.

Lorsqu'il y a absence de données probantes pour croire qu'il y a un bénéfice à appliquer un nouveau service de prévention ou lorsqu'une conclusion quant à un bénéfice possible requiert un degré élevé de spéculation quant aux liens avec des données de faible certitude, mais qu'il y a une forte certitude que certains patients pourraient subir un préjudice ou que les ressources précieuses du système de santé pourraient être utilisées à mauvais escient, le Groupe d'étude canadien peut formuler une forte recommandation à l'encontre de l'application dudit service. Cela concorde avec l'approche GRADE, selon laquelle de fortes recommandations sont parfois formulées sur la base de preuves de faible certitude, alliées à un degré de certitude élevé de potentiels préjudices ou à une utilisation des ressources à mauvais escient, compte tenu de la valeur qu'accorde le Groupe d'étude canadien à l'utilisation judicieuse des ressources en santé.

Recommandations conditionnelles

Les recommandations conditionnelles sont celles à propos desquelles les effets désirables surpassent probablement les conséquences indésirables (recommandation conditionnelle en faveur d'une intervention) ou les conséquences indésirables surpassent probablement les effets désirables (recommandation conditionnelle à l'encontre d'une intervention), mais une incertitude marquée existe. Les recommandations conditionnelles sont formulées lorsque la certitude des données probantes est plus faible, lorsque la marge entre effets désirables et conséquences indésirables est étroite et lorsque le rapport dépend des valeurs et préférences des patients, ou lorsqu'il y a une forte variabilité dans les valeurs et les préférences des patients. Les cas où le rapport coût:bénéfice est ambigu, où les parties prenantes 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, conduiront probablement à une recommandation conditionnelle.

Dans certains cas où on formule une recommandation conditionnelle concernant une intervention, les cliniciens sont encouragés à impliquer 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 ses valeurs et ses préférences. Les recommandations conditionnelles fondées sur les valeurs et préférences des patients exigent des cliniciens 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.

Des outils d'application des connaissances sont disponibles sur le site Web du Groupe d'étude canadien (<https://canadiantaskforce.ca/?lang=fr>) pour promouvoir une prise de décision fondée sur des données probantes et en accord avec les priorités des individus.

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

*Le Groupe d'étude canadien 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 cliniciens utilisateurs des connaissances. Ce changement a notamment été motivé par l'importance que le Groupe d'étude canadien accorde au processus de prise de décision partagée et à 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 cliniciens 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.

Recommandation

Nous recommandons de ne pas dépister la dysfonction thyroïdienne en milieu de soins de première ligne chez les adultes de 18 ans et plus (forte recommandation, données probantes de faible certitude).

Un sommaire de la recommandation est présenté dans l'encadré n° 2.

Dépistage de la dysfonction thyroïdienne

Les revues systématiques effectuées pour documenter cette ligne directrice n'ont trouvé aucune étude admissible ayant directement évalué les bénéfices ou les préjudices associés au dépistage de la dysfonction thyroïdienne par rapport au non-dépistage chez l'adulte¹⁷.

Traitement de la dysfonction thyroïdienne détectée par dépistage

Étant donné que le Groupe d'étude canadien n'a trouvé aucune étude ayant comparé le dépistage au non-dépistage de la dysfonction thyroïdienne, nous avons utilisé des données indirectes concernant l'efficacité du traitement de la dysfonction thyroïdienne¹⁷. La revue systématique du traitement a regroupé les études qui ont dépisté la dysfonction thyroïdienne et qui ont suivi uniquement les participants ayant obtenu des résultats positifs. En tout, 22 études ont été jugées admissibles, dont 19 essais randomisés et contrôlés (ERC) et 3 études de cohorte. Dans 14 ERC (16 publications), les adultes chez qui on avait découvert une hypothyroïdie ont été répartis aléatoirement pour recevoir soit de la lévothyroxine, soit un placebo²²⁻³⁷; tandis que 5 des ERC³⁸⁻⁴² et les 3 études de cohorte⁴³⁻⁴⁵ ont comparé le traitement par lévothyroxine à l'abstention de tout

traitement. La durée du suivi variait de 3 à 36 mois pour les ERC et de 5 à 7,6 ans (médiane) pour les études de cohorte. Les patients ont été recrutés lors d'un dépistage dans la population pour 3 des ERC^{24,25,32,42} et pour les autres ERC et les études de cohorte, les participants provenaient de cliniques de soins primaires et de cliniques ambulatoires spécialisées ou non spécifiées. Ces études ont été réalisées en Europe, au Moyen-Orient, en Amérique du Sud et en Asie. Nous n'avons recensé aucune étude sur le traitement de l'hyperthyroïdie après son dépistage. Nous avons synthétisé les données de manière narrative en raison de la variabilité clinique et méthodologique entre les études incluses, approche déjà utilisée dans la revue du Preventive Services Task Force des États-Unis¹⁸.

Issues cliniques

Mortalité (de toute cause et cardiovasculaire) et événements cardiovasculaires

Un ERC ($n = 737$)³⁴ a évalué l'effet du traitement chez des participants de 65 ans ou plus sur la mortalité (de toute cause ou cardiovasculaire; données probantes de faible et très faible certitude, respectivement) et sur les événements cardiovasculaires (fatals et non fatals, fibrillation auriculaire, données probantes de faible certitude) et n'ont fait état d'aucune différence statistiquement significative entre le traitement et le placebo (annexe 3, tableau 1 supplémentaire, accessible ici : www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.190395/-/DC2). Des données probantes de très faible certitude concernant les adultes de 40 à 70 ans et de moins de 65 ans tirées de 2 des études de cohorte ont servi pour rendre compte des issues chez les jeunes adultes^{43,45}. Ces 2 études^{43,45} ont fait état d'une réduction minimale de la mortalité de toute cause et de résultats équivoques quant aux issues cardiovasculaires (annexe 3, tableau 1 supplémentaire). Deux études de cohorte^{43,44} n'ont fait état d'aucune différence statistiquement significative quant à la mortalité de toute cause ou quant aux événements cardiovasculaires chez les femmes ou les hommes selon qu'ils avaient été traités ou non par lévothyroxine pour leur hypothyroïdie après son dépistage.

Fonction cognitive

Des données probantes de faible certitude tirées de 3 ERC ($n = 759$)^{25,32,34} ont fait état de 22 analyses des issues de fonction cognitive, provenant de 20 tests distincts (c.-à-d., 2 tests ont été inclus dans 2 ERC distincts). Seulement 2 tests (le *Composite Cognitive Score* et le *Speed and Capacity of Language Processing Test*) ont montré des effets statistiquement significatifs du traitement par rapport au placebo (annexe 3, tableau 1 supplémentaire).

Fractures et paramètres de qualité de vie

Le Groupe d'étude canadien n'a observé aucune différence statistiquement significative entre le traitement, l'abstention de tout traitement ou le placebo pour l'une ou l'autre des issues cliniques restantes: fractures (données probantes de faible certitude tirées d'un ERC)³⁴, qualité de vie liée à l'état de la thyroïde (données probantes de certitude moyenne tirées d'un ERC)³⁴, bien-être mental (données probantes de certitude moyenne tirées de 4 ERC)^{24,31-33}, bien-être physique (données probantes de

Encadré n° 2 : Sommaire de la recommandation pour les cliniciens, les responsables des politiques et les patients

Nous déconseillons le dépistage* de la dysfonction thyroïdienne chez les adultes de 18 ans et plus dans le contexte des milieux de soins de première ligne (forte recommandation, données probantes de faible certitude).

Cette recommandation ne s'applique pas aux adultes qui présentent les facteurs de risque suivants à l'égard d'une dysfonction thyroïdienne :

- Les personnes qui ont déjà reçu un diagnostic de maladie thyroïdienne ou subi une chirurgie de la thyroïde
- Les personnes qui reçoivent des médicaments pour la thyroïde ou des médicaments qui peuvent affecter la fonction thyroïdienne (p. ex., lithium, amiodarone)
- Les personnes qui ont été ou sont exposées à un traitement de la thyroïde à l'iode radioactif ou à une radiothérapie de la tête et du cou
- Les personnes atteintes de maladies hypophysaires ou hypothalamiques

*Le dépistage fait référence au dosage des taux de thyroïdostimuline (TSH) chez les patients qui ne présentent aucun signe ou symptôme apparent de dysfonction thyroïdienne. Le dépistage diffère des contrôles de la TSH indiqués chez les patients qui manifestent des signes et symptômes de dysfonction thyroïdienne (p. ex., fatigue, gain pondéral, règles irrégulières, goitre) ou qui sont exposés à un risque à cet égard en raison de causes secondaires (p. ex., maladies hypophysaires ou hypothalamiques); de tels contrôles permettent de détecter une possible dysfonction thyroïdienne.

certitude moyenne tirées d'un ERC)³⁴, bien-être général (données probantes de certitude moyenne tirées de 3 ERC)^{24,33,34} et fatigue ou asthénie (données probantes de certitude moyenne tirées d'un ERC)³⁴ (annexe 3, tableau 1 supplémentaire).

Issues intermédiaires

Tension artérielle

On n'a noté aucune différence statistiquement significative quant à la tension artérielle dans 8 études qui faisaient mention de cette issue (données probantes de certitude moyenne)^{26,28-30,34,37,41,42}.

Densité minérale osseuse

Nous n'avons trouvé aucune étude qui s'est intéressée à la densité minérale osseuse.

Variation pondérale

Dix ERC^{22-24,26,28-30,34,37,39} n'ont trouvé aucune différence de variation pondérale, 1 ERC⁴² n'a pas mentionné de différence entre les groupes et 1 ERC³⁶ a fait état d'une augmentation de la moyenne de l'indice de masse corporelle dans le groupe traité (données probantes de certitude moyenne).

Cholestérol

Les issues concernant le cholestérol ont été rapportées distinctement pour le cholestérol total, les lipoprotéines de haute densité, les lipoprotéines de basse densité et les triglycérides (données probantes de certitude moyenne). Six ERC^{22,24,30,35,38,39} n'ont fait état d'aucune différence quant aux taux de cholestérol total et 4 ERC^{26,27,29,42} ont fait état d'une diminution du cholestérol total chez les patients traités comparativement au groupe témoin. Neuf ERC^{22,24,26,27,29,30,35,38,39} n'ont signalé aucune différence quant aux lipoprotéines de haute densité et 1 ERC⁴² n'a pas rapporté de différence entre les groupes. Huit ERC^{22,24,26,27,30,35,38,39} n'ont fait état d'aucune différence quant aux taux de lipoprotéines de basse densité, 1 ERC⁴² n'a pas rapporté de différence entre les groupes et 1 ERC²⁹ a fait état d'une diminution de la moyenne des taux de lipoprotéines de basse densité lors du traitement d'une hypothyroïdie sous-clinique. Neuf ERC^{22,24,26,27,29,30,35,38,42} n'ont signalé aucune différence quant aux taux de triglycérides et 1 ERC³⁹ a mentionné une diminution de la moyenne des taux de triglycérides dans le groupe traité.

Malgré le petit nombre de réductions statistiquement significatives des marqueurs lipidiques, les différences moyennes des estimations ponctuelles des taux de cholestérol total, de lipoprotéines de faible densité et de triglycérides suggèrent une certaine amélioration associée au traitement dans 23 analyses sur 27¹⁶ (écart des estimations ponctuelles pour le cholestérol total : -1,07 à 0,00 mmol/L; lipoprotéines de basse densité : -1,23 à 0,11 mmol/L; triglycérides : -1,94 à 0,12 mmol/L).

Préjudices associés au traitement

Des données probantes de faible certitude tirées de 7 ERC^{26,30,32,34,35,40,42} n'ont fait état d'aucune différence statistiquement significative pour ce qui est de possibles préjudices associés au traitement (p. ex., événements indésirables, symptômes,

réactions secondaires) entre les groupes traités et non traités pour l'hypothyroïdie détectée par dépistage. De plus, la proportion d'abandons dus à des effets négatifs associés au traitement a été similaire entre les groupes témoins (0%-14,3%) et les groupes traités (0%-9,6%)^{26,32,35,42}.

Valeurs et préférences des patients

Les revues systématiques n'ont permis de recenser aucune étude ayant fait état des valeurs et des préférences des patients en ce qui concerne le dépistage de la dysfonction thyroïdienne¹⁷.

Utilisation des ressources

Les ressources totales requises pour le dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte n'ont pas été évaluées lors des revues systématiques, mais incluraient le coût unitaire des dosages de la TSH (de 5 \$ à 14 \$ chacun)⁴⁶⁻⁴⁸ et les coûts additionnels encourus par les patients, les provinces et les territoires en lien avec les épreuves diagnostiques, les honoraires professionnels, le traitement, la surveillance et le suivi médical à vie des cas de dysfonction thyroïdienne diagnostiqués. Le Groupe d'étude canadien n'a pas évalué le rapport coût-efficacité du dépistage de la dysfonction thyroïdienne. De l'avis du Groupe d'étude canadien, étant donné l'absence de données probantes concernant l'efficacité clinique du dépistage chez les adultes asymptomatiques, ses coûts financiers auraient un impact négatif sur le système de santé.

Faisabilité, acceptabilité, coûts et équité

Il n'existe aucun programme de dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte au Canada, même si de nombreux cliniciens demandent de routine un dosage de la TSH chez leurs patients asymptomatiques. Une étude torontoise a révélé que sur 135 243 patients (âgés de 20 ans ou plus), sans maladie thyroïdienne connue et ne prenant pas de médicament pour la thyroïde, 71 % ont subi un dosage de leur TSH au moins 1 fois sur une période de 2 ans, et 92 % de ces tests étaient normaux⁴⁹. La recommandation de ne pas procéder au dépistage de la dysfonction thyroïdienne pourrait représenter un changement par rapport à la pratique actuelle de certains cliniciens; de l'avis du Groupe d'étude canadien, cela réduirait les tests superflus et allégerait le fardeau imposé aux patients. Compte tenu de l'absence de preuves de bénéfices, de l'avis du Groupe d'étude canadien, cette recommandation est faisable et acceptable pour la plupart des cliniciens, des responsables des politiques et des patients et n'exercerait aucun effet sur l'équité en matière de santé.

Justification

Le Groupe d'étude canadien n'a trouvé aucune étude ayant évalué directement les bénéfices et les préjudices associés au dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte. Nous n'avons recensé aucune étude sur le traitement de l'hyperthyroïdie détectée par dépistage. En moyenne, les données probantes concernant le traitement de l'hypothyroïdie détectée par dépistage n'ont fait mention d'aucune amélioration des issues cliniques examinées. Le Groupe d'étude canadien a accordé plus d'importance aux données probantes de faible certitude tirées d'un ERC selon lesquelles il n'y avait aucun effet sur la mortalité

de toute cause qu'aux données probantes de très faible certitude tirées de 2 études de cohorte selon lesquelles on obtenait une très légère réduction de la mortalité chez les personnes de 40 à 70 ans et de moins de 65 ans, et d'une étude de cohorte qui ne faisait état d'aucun bénéfice.

Le Groupe d'étude canadien croit que les adultes asymptomatiques seraient peu susceptibles de choisir de subir un dépistage de la dysfonction thyroïdienne s'ils étaient au courant de l'absence de données probantes quant à son efficacité clinique au-delà des soins et de la surveillance habituels, du risque de surdiagnostic, c'est-à-dire, diagnostic de dysfonction thyroïdienne transitoire ou de dysfonction qui ne deviendrait jamais symptomatique, de la nécessité de procéder à des contrôles périodiques et à une surveillance à long-terme et du fardeau thérapeutique accru⁵⁰. Par conséquent, le Groupe d'étude canadien déconseille le dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte étant donné qu'aucun bénéfice n'a été démontré sur les issues cliniques cruciales et importantes, et compte tenu des coûts pour les patients et le système de santé.

Mise en œuvre

Cette recommandation ne s'applique qu'au dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte. Les cliniciens doivent être au courant des symptômes, des signes et problèmes associés à la dysfonction thyroïdienne de sorte que les patients concernés puissent être testés, particulièrement les femmes postménopausées symptomatiques (compte tenu de la prévalence plus forte de l'hypothyroïdie chez cette population)⁹ et les patients qui présentent une fibrillation auriculaire, qui peut découler d'une hyperthyroïdie. Nous n'avons trouvé aucune donnée probante sur l'efficacité du dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez les patients présentant d'autres conditions chroniques spécifiques, mais il peut y avoir d'autres raisons de vérifier leurs taux de TSH afin d'optimiser la prise en charge de leur condition. Ces recommandations ne s'appliquent pas aux patients qui ont déjà un diagnostic de maladie thyroïdienne ou qui ont subi une chirurgie de la thyroïde, ni aux personnes qui ont été exposées à des médicaments connus pour affecter la fonction thyroïdienne (p. ex., lithium, amiodarone), qui ont été exposées à un traitement par

iode radioactif pour la thyroïde ou qui ont reçu des traitements de radiothérapie au niveau de la tête ou du cou ou encore, qui souffrent de maladies hypophysaires ou hypothalamiques.

Surveillance et évaluation

Les indicateurs de l'adoption de cette recommandation à l'encontre du dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte pourraient être le fait que les cliniciens en prennent connaissance et décident de réduire le nombre de dosages de routine de la TSH chez les patients asymptomatiques qui consultent pour une visite de santé périodique. Le Groupe d'étude canadien surveillera les données probantes en lien avec cette ligne directrice et mettra la recommandation à jour si de nouvelles données publiées influent sur son orientation ou sa force.

Autres lignes directrices

On observe actuellement des différences entre les lignes directrices de divers organismes (tableau 1). Le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique⁵¹ et le groupe Toward Optimized Practice⁵² de l'Alberta déconseillent le dosage de la TSH chez les patients asymptomatiques. Le Preventive Services Task Force des États-Unis n'a pas formulé de recommandation dans un sens ou dans l'autre en ce qui concerne le dépistage de la dysfonction thyroïdienne, car il est d'avis que les données probantes sont insuffisantes pour bien évaluer les bénéfices et les préjudices⁵. Une recommandation conjointe de l'American Thyroid Association et de l'American Association of Clinical Endocrinologists émet l'avis que le dépistage de l'hypothyroïdie pourrait être envisagé chez les patients de plus de 60 ans⁵³.

Lacunes dans les connaissances

Malgré la fréquence des dosages de la TSH au Canada, aucun essai n'a évalué directement les bénéfices et les préjudices associés au dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez les adultes asymptomatiques par rapport au non-dépistage. De plus, le Groupe d'étude canadien n'a observé aucune preuve de l'efficacité d'un dépistage spécifique chez des patients ayant d'autres comorbidités (p. ex., maladies cardiovasculaires, diabète de type 1 ou autres maladies auto-immunes).

Tableau 1 : Recommandations nationales et internationales sur le dépistage de la dysfonction thyroïdienne

Groupe chargé des lignes directrices	Recommandation
Ministère de la Santé de la Colombie-Britannique ⁵¹	La vérification de routine de la fonction thyroïdienne n'est pas recommandée chez l'adulte asymptomatique. Toutefois, des tests seraient indiqués en présence de signes et symptômes non spécifiques chez des patients exposés à un risque de maladie thyroïdienne.
Toward Optimized Practice ⁵²	On recommande de ne pas procéder à ce test lors d'un examen périodique chez les patients asymptomatiques qui semblent en bonne santé.
Preventive Services Task Force des États-Unis	Le Preventive Services Task Force des États-Unis conclut que les données probantes actuelles sont insuffisantes pour déterminer s'il est plus bénéfique ou préjudiciable de procéder au dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte.
American Thyroid Association et American Association of Clinical Endocrinologists ⁵³	Le dépistage de l'hypothyroïdie est à envisager chez les patients de plus de 60 ans. Cette recommandation a été rétrogradée en raison de données probantes faibles selon lesquelles l'hypothyroïdie est fréquente dans ce groupe, mais insuffisantes pour déterminer si la mesure est bénéfique ou rentable.

Conclusion

Le Groupe d'étude canadien n'a trouvé aucune donnée probante comparant le dépistage au non-dépistage de la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte. Des données probantes de faible certitude laissent entendre que le traitement de l'hypothyroïdie détectée par dépistage chez l'adulte est peu susceptible d'entraîner une amélioration significative des issues cliniques passées en revue par le Groupe d'étude canadien. Le dépistage entraînera en outre une surutilisation des ressources sans conférer de bénéfices démontrés. Par conséquent, le Groupe d'étude canadien recommande fortement de ne pas dépister la dysfonction thyroïdienne chez l'adulte.

Références

- Jameson J, Mandel S, Weetman A. Disorders of the thyroid gland. In: Kasper D, Fauci A, Hauser S, editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 19^e éd. New York: McGraw-Hill; 2014.
- Kravets I. Hyperthyroidism: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* 2016;93:363-70.
- Gaitonde DY, Rowley K, Sweeney L. Hypothyroidism: an update. *Am Fam Physician* 2012;86:244-51.
- Gillett M. Subclinical hypothyroidism: subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management: *JAMA* 2004;291:228-38. *Clin Biochem Rev* 2004;25:191-4.
- LeFevre ML, Siu AL, Bibbins-Domingo K, et al. Screening for thyroid dysfunction: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2015;162:641-50.
- Chaker L, Bianco A, Jonklaas J, et al. Hypothyroidism. *Lancet* 2017;390:1550-62.
- Trivalle C, Doucet J, Chassagne P, et al. Differences in the signs and symptoms of hyperthyroidism in older and younger patients. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:50-3.
- Canaris GJ, Manowitz N, Mayor G, et al. The Colorado Thyroid Disease Prevalence Study. *Arch Intern Med* 2000;160:526-34.
- Surks MI, Ortiz E, Daniels GH, et al. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management. *JAMA* 2004;291:228-38.
- Vestergaard P, Mosekilde L. Fractures in patients with hyperthyroidism and hypothyroidism: a nationwide follow-up study in 16 249 patients. *Thyroid* 2002;12:411-9.
- Díez J, Iglesias P. Spontaneous subclinical hypothyroidism in patients older than 55 years: An analysis of natural course and risk factors for the development of overt thyroid failure. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:4890-7.
- Meyerovitch J, Rotman-Pikielny P, Sherf M, et al. Serum thyrotropin measurements in the community: five-year follow-up in a large network of primary care physicians. *Arch Intern Med* 2007;167:1533-8.
- Benefits and risks of screening tests. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; 2016. Accessible ici : www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072602/ (consulté le 12 décembre 2017).
- Statistique Canada. *Tableau 105-1200 — Indicateurs de vieillissement en santé par groupe d'âge, sexe et nombre de personnes par foyer âgées de 45 ans et plus, Canada et provinces, occasionnelle, CANSIM (base de données)*. Ottawa: Statistique Canada; 2010. Accessible ici : <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=eng&id=1051200> (consulté le 12 décembre 2017).
- Vadiveloo T, Donnan PT, Murphy MJ, et al. Age- and gender-specific TSH reference intervals in people with no obvious thyroid disease in Tayside, Scotland: the Thyroid Epidemiology, Audit, and Research Study (TEARS). *J Clin Endocrinol Metab* 2013;98:1147-53.
- Vanderpump MPJ. The epidemiology of thyroid disease. *Br Med Bull* 2011;99:39-51.
- Reyes Domingo F, Avey MT, Doull M. Screening for thyroid dysfunction and treatment of screen-detected thyroid dysfunction in asymptomatic, community-dwelling adults: a systematic review. *Syst Rev*. In press.
- Rugge JB, Bougatsos C, Chou R. Screening and treatment of thyroid dysfunction: an evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2015;162:35-45.
- Schünemann H, Brozek J, Guyatt G, et al., rédacteurs. *GRADE Handbook: Handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations using the GRADE approach. Updated October 2013*. GRADE Working Group; 2013. Accessible ici : <http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/handbook/handbook.html> (consulté le 9 novembre 2017).
- Wolff TA, Krist AH, LeFevre M, et al. Update on the methods of the U.S. Preventive Services Task Force: linking intermediate outcomes and health outcomes in prevention. *Am J Prev Med* 2018;54(1S1):S4-S10.
- Andrews JC, Schünemann 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.
- Caraccio N, Ferrannini E, Monzani F. Lipoprotein profile in subclinical hypothyroidism: response to levothyroxine replacement, a randomized placebo-controlled study. *J Clin Endocrinol Metab* 2002;87:1533-8.
- Caraccio N, Natali A, Sironi A, et al. Muscle metabolism and exercise tolerance in subclinical hypothyroidism: a controlled trial of levothyroxine. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:4057-62.
- Iqbal A, Jorde R, Figenschau Y. Serum lipid levels in relation to serum thyroid-stimulating hormone and the effect of thyroxine treatment on serum lipid levels in subjects with subclinical hypothyroidism: the Tromsø Study. *J Intern Med* 2006;260:53-61.
- Jorde R, Waterloo K, Storhaug H, et al. Neuropsychological function and symptoms in subjects with subclinical hypothyroidism and the effect of thyroxine treatment. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:145-53.
- Liu P, Liu R, Chen X, et al. Can levothyroxine treatment reduce urinary albumin excretion rate in patients with early type 2 diabetic nephropathy and subclinical hypothyroidism? A randomized double-blind and placebo-controlled study. *Curr Med Res Opin* 2015;31:2233-40.
- Mikhail GS, Alshammari SM, Alenezi MY, et al. Increased atherogenic low-density lipoprotein cholesterol in untreated subclinical hypothyroidism. *Endocr Pract* 2008;14:570-5.
- Monzani F, Di Bello V, Caraccio N, et al. Effect of levothyroxine on cardiac function and structure in subclinical hypothyroidism: a double blind, placebo-controlled study. *J Clin Endocrinol Metab* 2001;86:1110-5.
- Monzani F, Caraccio N, Kozakowa M, et al. Effect of levothyroxine replacement on lipid profile and intima-media thickness in subclinical hypothyroidism: a double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:2099-106.
- Nagasaki T, Inaba M, Yamada S, et al. Decrease of brachial-ankle pulse wave velocity in female subclinical hypothyroidism patients during normalization of thyroid function: a double-blind, placebo-controlled study. *Eur J Endocrinol* 2009;160:409-15.
- Najafi L, Malek M, Hadian A, et al. Depressive symptoms in patients with subclinical hypothyroidism—the effect of treatment with levothyroxine: a double-blind randomized clinical trial. *Endocr Res* 2015;40:121-6.
- Parle J, Roberts L, Wilson S, et al. A randomized controlled trial of the effect of thyroxine replacement on cognitive function in community-living elderly subjects with subclinical hypothyroidism: the Birmingham Elderly Thyroid study. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:3623-32.
- Reuters VS, Almeida CP, Teixeira PFS, et al. Effects of subclinical hypothyroidism treatment on psychiatric symptoms, muscular complaints, and quality of life. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2012;56:128-36.
- Stott DJ, Rodondi N, Kearney PM, et al. Thyroid hormone therapy for older adults with subclinical hypothyroidism. *N Engl J Med* 2017;377:e20.
- Teixeira PF, Reuters VS, Ferreira MM, et al. Lipid profile in different degrees of hypothyroidism and effects of levothyroxine replacement in mild thyroid failure. *Transl Res* 2008;151:224-31.
- Teixeira PF, Reuters VS, Ferreira MM, et al. Treatment of subclinical hypothyroidism reduces atherogenic lipid levels in a placebo-controlled double-blind clinical trial. *Horm Metab Res* 2008;40:50-5.
- Yazici M, Gorgulu S, Sertbas Y, et al. Effects of thyroxin therapy on cardiac function in patients with subclinical hypothyroidism: index of myocardial performance in the evaluation of left ventricular function. *Int J Cardiol* 2004;95:135-43.
- Cabral MD, Teixeira P, Soares D, et al. Effects of thyroxine replacement on endothelial function and carotid artery intima-media thickness in female patients with mild subclinical hypothyroidism. *Clinics (Sao Paulo)* 2011;66:1321-8.
- Duman D, Sahin S, Esertas K, et al. Simvastatin improves endothelial function in patents with subclinical hypothyroidism. *Heart Vessels* 2007;22:88-93.
- Fadeye VV, Sytch J, Kalashnikov V, et al. Levothyroxine replacement therapy in patients with subclinical hypothyroidism and coronary artery disease. *Endocr Pract* 2006;12:5-17.
- Mainenti MRM, Vigário PS, Teixeira PFS, et al. Effect of levothyroxine replacement on exercise performance in subclinical hypothyroidism. *J Endocrinol Invest* 2009;32:470-3.
- Zhao M, Liu L, Wang F, et al. A worthy finding: decrease in total cholesterol and low-density lipoprotein cholesterol in treated mild subclinical hypothyroidism. *Thyroid* 2016;26:1019-29.

43. Andersen MN, Olsen A-S, Madsen JC, et al. Levothyroxine substitution in patients with subclinical hypothyroidism and the risk of myocardial infarction and mortality. *PLoS One* 2015;10:e0129793.
44. Andersen MN, Olsen A-S, Madsen JC, et al. Long-term outcome in levothyroxine treated patients with subclinical hypothyroidism and concomitant heart disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2016;101:4170-7.
45. Razvi S, Weaver JU, Butler TJ, et al. Levothyroxine treatment of subclinical hypothyroidism, fatal and nonfatal cardiovascular events, and mortality. *Arch Intern Med* 2012;172:811-7.
46. Thyroid stimulating hormone. Calgary: Calgary Laboratory Services; 2018. Accessible ici : www.calgarylabservices.com/lab-services-guide/lab-tests/AlphabeticalListing/T/Thyroid-Stimulating-Hormone.htm (consulté le 13 février 2018).
47. Schedule of fees for the laboratory services outpatient: payment schedule. Vancouver: British Columbia Ministry of Health; révisé le 31 juillet 2017. Accessible ici : www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/laboratory-services/laboratory_services_-_schedule_of_fees.pdf (consulté le 21 mars 2018).
48. Birk-Urovitz E, Del Giudice E, Meaney C, et al. Use of thyroid-stimulating hormone tests for identifying primary hypothyroidism in family medicine patients. *Can Fam Physician* 2017;63:e389-94.
49. Greiver M, McIsaac W, DelGiudice L, et al. Patterns of thyroid screening and case detection in patients without thyroid disease in Canadian primary care [poster]. North American Primary Care Research Group — 2017 Practice-Based Research Network (PBRN) Conference; du 22 au 23 juin 2017; Bethesda (MD).
50. Eton DT, Ramalho de Oliveira D, Egginton J, et al. Building a measurement framework of burden of treatment in complex patients with chronic conditions: a qualitative study. *Patient Relat Outcome Meas* 2012;3:39-49.
51. Thyroid function testing in the diagnosis and monitoring of thyroid function disorder. Vancouver: British Columbia Ministry of Health Services, Guidelines and Protocols Advisory Committee; 2018. Accessible ici : <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/thyroid-testing> (consulté le 18 sept. 2018).
52. Toward Optimized Practice Endocrine Working Group. *Investigation and management of primary thyroid dysfunction clinical practice guideline*. Edmonton: Toward Optimized Practice; 2014; Accessible ici : www.topalbertadoctors.org/download/350/thyroid_guideline.pdf (consulté le 8 décembre 2017).
53. Garber JR, Cobin R, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract* 2012;18:988-1028.

Auteurs : Richard Birtwhistle MD MSc, Kate Morissette MSc, James A. Dickinson MBBS, Donna L. Reynolds MD, MSc, Marc T. Avey PhD, Francesca Reyes Domingo MScS, Rachel Rodin MD, Brett D. Thombs PhD.; pour le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs.

Intérêts concurrents : Aucun membre du groupe de travail n'a déclaré être en situation de conflit d'intérêts. Un membre du Groupe d'étude canadien, Roland Grad, a déclaré une situation de conflit d'intérêts en lien avec la réalisation en 2016 de matériel éducatif sur la dysfonction thyroïdienne, non subventionné par l'industrie. Il ne faisait pas partie du groupe de travail et a choisi de ne pas voter sur la ligne directrice. Les membres du Groupe d'étude canadien ont tous déclaré ne pas être en situation de conflit d'intérêts en ce qui concerne cette ligne directrice.

Cet article a été révisé par des pairs.

Affiliations : Départements de médecine familiale et santé publique (Birtwhistle), Université Queen's, Kingston, Ont.; Agence de la santé publique du Canada (Morissette, Avey, Reyes Domingo, Rodin), Ottawa, Ont.; départements de médecine familiale et de santé communautaire (Dickinson), Université de Calgary, Alta.; École Dalla Lana de santé publique et département de médecine familiale et communautaire (Reynolds), Université de Toronto, Toronto, Ont.; Département de psychiatrie (Thombs), Hôpital général juif et Université McGill, Montréal, Qué.

Équipe de rédaction de la ligne directrice : Richard Birtwhistle (membre du Groupe d'étude canadien ayant droit de vote), Kate Morissette (membre de l'équipe scientifique sans droit de vote), James A. Dickinson (membre du Groupe d'étude canadien ayant droit de vote), Donna L. Reynolds (membre du Groupe d'étude canadien ayant droit de vote), Marc T. Avey (membre de l'équipe scientifique sans droit de vote), Francesca Reyes Domingo (membre de l'équipe scientifique sans droit de vote), Rachel Rodin (membre de l'équipe scientifique sans droit de vote), Brett D. Thombs (membre du Groupe d'étude canadien ayant droit de vote)

Membres collaborateurs du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs : Heather Colquhoun, Roland Grad, Stéphane Groulx, Scott Klarenbach, Michael Kidd, Christina Korownyk, Eddy Lang, John C. LeBlanc, Ainsley Moore, Navindra Persaud, John J. Riva, Guylène Thériault et Brenda J. Wilson. La liste complète de tous les membres actuels du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs est accessible à l'adresse <http://canadiantaskforce.ca/about/members>.

Collaborateurs : Richard Birtwhistle, Kate Morissette, James A. Dickinson, Donna L. Reynolds, Marc T. Avey, Francesca Reyes Domingo, Rachel Rodin et Brett D. Thombs ont contribué substantiellement à la conception et à la planification de l'étude, à l'interprétation des données probantes et à la révision critique de l'ébauche de la ligne directrice. Kate Morissette et Marc T. Avey ont fourni leur soutien scientifique et logistique à l'équipe de

rédaction. Richard Birtwhistle, Heather Colquhoun, James A. Dickinson, Stéphane Groulx, Scott Klarenbach, Eddy Lang, John C. LeBlanc, Ainsley Moore, Donna L. Reynolds, Guylène Thériault, Brett D. Thombs et Brenda J. Wilson ont rédigé l'ébauche de la recommandation. Richard Birtwhistle, Kate Morissette, Marc T. Avey, Francesca Reyes Domingo et Rachel Rodin ont rédigé l'ébauche de l'énoncé de la ligne directrice. Tous les membres collaborateurs du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (Heather Colquhoun, Roland Grad, Stéphane Groulx, Scott Klarenbach, Michael Kidd, Christina Korownyk, Eddy Lang, John C. LeBlanc, Ainsley Moore, Navindra Persaud, John J. Riva, Guylène Thériault et Brenda J. Wilson) ont aussi contribué à l'élaboration de la ligne directrice et ont fourni leur approbation finale à la version destinée à être publiée.

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

Remerciements : Les auteurs remercient l'équipe de la Division de la santé mondiale et des lignes directrices de l'Agence de la santé publique du Canada (Marion Doull et Eva Graham) pour son soutien à l'élaboration de cette ligne directrice et le programme d'application des connaissances de l'Institut du savoir Li Ka Shing, de l'hôpital St. Michael pour sa contribution au travail d'application des connaissances en lien avec cette ligne directrice. Les auteurs remercient aussi Bernard Corenblum, de l'Université de Calgary, Calgary, Alberta, et Afshan Zahedi, de l'Université de Toronto, Toronto, Ontario, pour leur aide à titre d'experts cliniques pendant l'élaboration de la ligne directrice. Les experts cliniques qui ont aidé le Groupe d'étude canadien durant le processus d'élaboration de la ligne directrice peuvent ou non être d'accord avec les recommandations du Groupe d'étude canadien. De plus, les auteurs remercient les pairs réviseurs et les parties prenantes organisationnelles qui ont formulé leurs commentaires sur l'ébauche de la ligne directrice, notamment Mike Allan, Collège des médecins de famille du Canada; Patrick Chu, Société canadienne de gériatrie; Heather Lochnan, Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme; Hortensia Mircescu, Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme; Deric Morrison, Fondation canadienne de la thyroïde; Ferhan Siddiqi, Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme; Jay Silverberg, Université de Toronto; Ian Shrier, Université McGill; Howard Tracer, Agency for Healthcare Research and Quality, États-Unis; et Jody Woolfrey, Société canadienne de gériatrie.

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