

Recommandations sur le dépistage du cancer colorectal en soins primaires

Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs*

*La liste de tous les auteurs se trouve à la fin de l'article. La liste des membres actuels du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs se trouve à l'adresse <https://canadiantaskforce.ca/a-propos-du-geccsp/membres/?lang=fr>

■ Citation : *CMAJ* 2016 March 15;188:340-8. doi : 10.1503/cmaj.151125

Balados du *CMAJ* : entrevue avec l'une des auteurs (en anglais) à l'adresse <https://soundcloud.com/cmajpodcasts/151125-guide>

Le cancer colorectal est la deuxième cause de mortalité liée au cancer chez les hommes et la troisième chez les femmes¹. Le risque de décès des suites du cancer colorectal chez les hommes et les femmes se chiffre respectivement à 3,5 % et à 3,1 %². Bien que le fardeau du cancer colorectal varie d'une région à l'autre du Canada³, on estime que 25 000 Canadiens et Canadiennes ont reçu un diagnostic de cancer colorectal en 2015 (incidence de 49 sur une population de 100 000) et que 9300 en décéderont (taux de mortalité de 17 sur une population de 100 000)¹. Les taux d'incidence et de mortalité associés au cancer colorectal sont faibles dans la population avant la cinquantaine, mais elles augmentent rapidement par la suite (figure 1)^{1,4}.

La plupart des cas de cancer colorectal semblent prendre naissance dans des polypes du côlon qui se développent lentement au fil du temps et se transforment parfois en cancers⁵. Ce lien entre les polypes et le cancer est la justification des programmes de dépistage qui visent à réduire la mortalité liée au cancer colorectal en détectant et en éliminant les polypes ou les cancers colorectaux au stade précoce. La mise en œuvre de programmes structurés de dépistage dans certaines provinces canadiennes a été associée à une augmentation du nombre de personnes dépistées⁶. Depuis, d'autres provinces ont amorcé le processus de mise en œuvre de ce type de programme (annexe 1, en ligne à l'adresse www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.151125/-/DC1). À l'heure actuelle, tous les programmes canadiens recommandent le dépistage à l'aide de la recherche de sang occulte dans les selles par méthode au gâïac (RSOSg) ou par test immunochimique fécal (TIF).

La présente ligne directrice contient des recommandations sur le dépistage du cancer colorectal chez les adultes asymptomatiques âgés de 50 ans ou plus qui ne présentent pas un risque élevé de cancer colorectal. Elle constitue une mise à jour des recommandations précédentes du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs datant de 2001⁷, qui recommandaient la recherche de sang occulte dans les selles 1 fois par année ou tous les 2 ans (recommandation de catégorie A) et la

POINTS CLÉS

- Des données tirées d'études randomisées contrôlées révèlent que le dépistage du cancer colorectal par la recherche de sang occulte dans les selles par méthode au gâïac (RSOSg) ou par sigmoïdoscopie flexible réduit l'incidence du cancer colorectal au stade avancé et la mortalité liée au cancer colorectal.
- Même si les avantages relatifs du dépistage semblent être comparables chez les personnes plus âgées (60 à 74 ans) et les personnes moins âgées (50 à 59 ans), les avantages absolus du dépistage sont plus importants dans le premier groupe en raison de l'incidence plus élevée du cancer colorectal.
- Comparativement à la RSOSg, le test immunochimique fécal (TIF) est plus sensible, mais la spécificité de ces 2 tests est comparable. Aucun des 2 ne semble être associé à des inconvénients importants, sauf ceux liés aux tests de suivi additionnels et au traitement en cas de résultat positif.
- Aucune étude randomisée contrôlée n'a fourni de données sur les bénéfices, sur le plan de la mortalité, du dépistage par la coloscopie, la colonographie, la tomодensitométrie, le lavement baryté, le toucher rectal ou l'analyse de l'ADN fécal.
- Les ressources, la disponibilité des tests et les préférences des patients doivent être prises en considération au moment de choisir le test à effectuer.

sigmoïdoscopie flexible tous les 5 ans (recommandation de catégorie B) chez les personnes asymptomatiques âgées de plus de 50 ans. Les lignes directrices de 2001 ne précisait pas s'il était recommandé d'utiliser ces tests de dépistage seuls ou en association (grade C)^{7,8} ni s'il était recommandé d'inclure ou d'exclure la coloscopie comme test de dépistage initial du cancer colorectal. Depuis 2001, des percées majeures ont été réalisées dans les domaines de la technologie et des pratiques. Les lignes directrices ont donc été mises à jour selon les données les plus récentes pour orienter les professionnels en soins primaires quant aux divers tests de dépistage, aux intervalles à observer et aux recommandations sur l'âge auquel amorcer et mettre fin au dépistage.

Méthodes

Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (Groupe d'étude canadien) est un groupe d'experts indépendant de cliniciens et de méthodologistes qui formule des recommandations en prévention primaire et secondaire (www.canadiantaskforce.ca). Les recommandations ont été rédigées par un Groupe de travail du Groupe d'étude canadien, en collaboration avec l'Agence de la santé publique du Canada et le Réseau national de dépistage du cancer colorectal. Le Groupe de travail du Groupe d'étude canadien comptait un représentant du Réseau. Par ailleurs, le protocole de recherche, la revue systématique et la version préliminaire des lignes directrices ont tous été soumis à un examen externe par des experts et d'autres parties prenantes. Le Groupe d'étude a utilisé le système GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) pour déterminer la qualité des données probantes et la force des recommandations (encadré 1)⁹. Les préférences des patients ont été prises en considération dans le cadre de la revue systématique (voir la section « Valeurs et préférences des patients ») et de la formulation des outils de transfert des connaissances qui accompagnent ces lignes directrices.

Le Groupe de travail a déterminé les questions de recherche et le cadre d'analyse des lignes directrices (annexe 3, en ligne à l'adresse www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.151125/-/DC1). L'exploration de questions clés et contextuelles (<https://canadiantaskforce.ca/wp-content/uploads/2016/03/2015-colorectal-cancer-protocol-en.pdf>) a permis d'examiner les avantages et les inconvénients du dépistage du cancer colorectal par tous les tests de dépistage disponibles. Le Groupe d'étude canadien s'est concentré sur les issues cliniques importantes, dont la mortalité

toutes causes confondues, la mortalité liée au cancer colorectal et l'incidence du cancer colorectal au stade avancé (stade III ou IV, ou C ou D selon le système Dukes). Les données probantes sur ces issues cliniquement importantes étant suffisantes, les polypes (issue clinique intermédiaire) n'ont pas été pris en compte dans la préparation de la présente ligne directrice, la raison principale étant que seule une proportion limitée de polypes semble se transformer en cancer colorectal⁵.

La revue systématique, fondée sur le protocole final révisé par les pairs, a été menée par le Centre d'analyse et de synthèse des données probantes de l'Université McMaster (Hamilton, Ontario). On a mené dans MEDLINE, Cochrane Library et Embase une première recherche de données probantes sur le dépistage, publiées entre le 1^{er} janvier 2000 et le 21 novembre 2013, puis une deuxième concernant les études publiées jusqu'au 29 juin 2015. Avant la publication, on a effectué une mise à jour de la recherche jusqu'au 8 décembre 2015. La revue systématique complète peut être obtenue auprès du Groupe d'étude canadien à l'adresse suivante: www.canadiantaskforce.ca.

Pour accompagner ses lignes directrices, le Groupe d'étude canadien développe des outils de transfert des connaissances ciblant divers groupes d'utilisateurs (p. ex. cliniciens et patients), selon un processus rigoureux et collaboratif d'évaluation de la convivialité. La mise au point de tous les outils est fondée sur les commentaires des cliniciens (pour les outils destinés aux cliniciens et aux patients) et des patients (pour les outils destinés aux patients), tirés d'entrevues, de groupes de discussion et d'enquêtes.

Pour obtenir de l'information sur la méthodologie du Groupe d'étude canadien, consultez son site Web à l'adresse suivante: <http://canadiantaskforce.ca/methodologie/?lang=fr> et d'autres sources¹⁰.

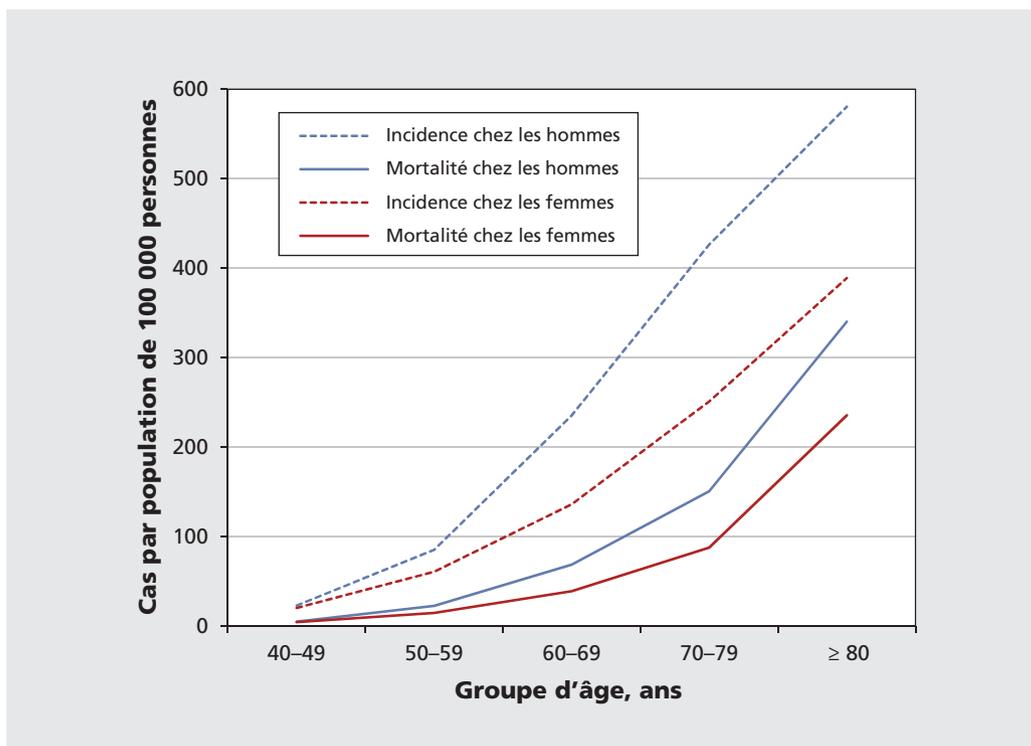


Figure 1: Estimation, par sexe, de l'incidence et de la mortalité liées au cancer colorectal au Canada en 2015. Estimations fondées sur les données de recensement 2011.^{1,4}

Recommandations

Dépistage chez les adultes âgés de 50 à 74 ans

Nous recommandons de procéder au dépistage du cancer colorectal chez les adultes âgés de 60 à 74 ans par RSOS (RSOSg ou TIF) tous les 2 ans ou par sigmoïdoscopie flexible tous les 10 ans (recommandation forte, données probantes de qualité moyenne).

Nous recommandons de procéder au dépistage du cancer colorectal chez les adultes âgés de 50 à 59 ans par RSOS (RSOSg ou TIF) tous les 2 ans ou par sigmoïdoscopie flexible tous les 10 ans (recommandation faible, données probantes de qualité moyenne).

Un résumé des recommandations se trouve dans l'encadré 2. La revue systématique¹¹ a permis de repérer 4 études randomisées contrôlées admissibles sur la RSOSg¹²⁻¹⁵, 1 sur le TIF¹⁶ et 4 sur la sigmoïdoscopie flexible¹⁷⁻²⁰.

Une méta-analyse de plusieurs études menées auprès de personnes âgées de 45 à 80 ans a révélé que la RSOSg réduit la mor-

talité associée au cancer colorectal (rapport de risque [RR] 0,82, intervalle de confiance [IC] à 95 % 0,73–0,92) et l'incidence du cancer colorectal au stade avancé (RR 0,92, IC à 95 % 0,85–0,99)¹¹. La réduction absolue de la mortalité liée au cancer colorectal était de l'ordre de 2,7 cas par 1000 personnes soumises au dépistage. Le nombre de personnes qu'il faut soumettre au dépistage pour prévenir un décès est donc de 377 (IC à 95 % 249–887) sur une période de suivi médiane de 18,25 (9–30) ans. Les analyses groupées ont révélé que la sigmoïdoscopie flexible réduit la mortalité associée au cancer colorectal (RR 0,74, IC à 95 % 0,67–0,82) et l'incidence du cancer colorectal au stade avancé (RR 0,73, IC à 95 % 0,66–0,82) chez les personnes âgées de 55 à 74 ans¹¹. Pour la sigmoïdoscopie flexible, la réduction absolue de la mortalité liée au cancer colorectal était de 1,2 cas par 1000 personnes soumises au dépistage. Le nombre de personnes qu'il faut soumettre au dépistage pour prévenir un décès est donc de 850 (IC à 95 % 673–12 052) sur une période de suivi médiane plus courte de 11,3 (7,0–11,9) ans. Aucune variation de la mortalité toutes causes confondues n'a été associée à l'utilisation de la RSOSg (RR 1,00, IC à 95 % 1,00–1,01) ou de la sigmoïdoscopie flexible (RR 1,00, IC à 95 % 0,96–1,00)¹¹.

Dans 2 des études randomisées contrôlées sur la RSOSg, les résultats ont été rapportés selon l'âge des patients^{14,15}. Une de ces études a révélé une réduction significative de la mortalité associée au cancer colorectal chez les patients âgés de 60 à 69 ans (tableau 1), mais aucune réduction chez les patients âgés de moins de 60 ans¹⁴. L'autre étude a révélé un avantage significatif du dépistage chez les patients âgés de 60 à 69 ans et chez les patients âgés de plus de 70 ans¹⁵. Dans une étude randomisée

Encadré 1: Classement des recommandations

Les recommandations sont classées selon le système GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).⁹ Le système GRADE propose 2 niveaux de recommandation — forte et faible. La force de nos recommandations repose sur la qualité des données probantes à l'appui; le degré d'incertitude quant à l'écart entre les effets désirables et les effets indésirables; le degré d'incertitude ou la variabilité quant aux valeurs et aux préférences des patients; et le degré d'incertitude quant à l'utilisation judicieuse des ressources pour mener à bien l'intervention.

Une recommandation est forte si le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs est convaincu que les effets désirables d'une intervention l'emportent sur les effets indésirables (recommandation forte en faveur d'une intervention) ou que les effets indésirables d'une intervention l'emportent sur les effets désirables (recommandation forte à l'encontre d'une intervention). Une recommandation forte sous-entend que la plupart des personnes bénéficieraient de la mesure recommandée.

Une recommandation est faible si les effets désirables l'emportent probablement sur les effets indésirables (recommandation faible en faveur d'une intervention) ou si les effets indésirables l'emportent probablement sur les effets désirables (recommandation faible à l'encontre d'une intervention), mais que le degré d'incertitude est appréciable. Des recommandations faibles sont formulées lorsque l'écart entre les effets désirables et les effets indésirables est petit, la qualité des données probantes est inférieure ou la variabilité quant aux valeurs et aux préférences des patients est marquée. Une recommandation faible sous-entend que la plupart des personnes seraient en faveur de la mesure recommandée, mais de nombreuses personnes ne le seraient pas. Les cliniciens doivent donc reconnaître que le choix approprié sera différent d'une personne à l'autre. Ils pourront ainsi aider chaque personne à prendre une décision en matière de prise en charge qui corresponde à ses valeurs et à ses préférences. L'établissement de politiques en lien avec une recommandation faible nécessitera un débat de fond et la participation de diverses parties prenantes.

Les données probantes sont classées comme élevées, modérées, faibles ou très faibles, tout dépendant de la probabilité que de nouvelles études changent le niveau de confiance dans l'estimation de l'effet (annexe 2, disponible à l'adresse www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.151125/-/DC1).

Encadré 2: Résumé des recommandations pour les cliniciens et les responsables des politiques

Nous recommandons de procéder au dépistage du cancer colorectal chez les adultes âgés de 60 à 74 ans par RSOS (RSOSg ou TIF) tous les 2 ans ou par sigmoïdoscopie flexible tous les 10 ans (recommandation forte, données probantes de qualité moyenne).

Nous recommandons de procéder au dépistage du cancer colorectal chez les adultes âgés de 50 à 59 ans par RSOS (RSOSg ou TIF) tous les 2 ans ou par sigmoïdoscopie flexible tous les 10 ans (recommandation faible, données probantes de qualité moyenne).

Nous recommandons de ne pas procéder au dépistage du cancer colorectal chez les adultes âgés de 75 ans ou plus (recommandation faible, données probantes de faible qualité).

Nous recommandons de ne pas utiliser la coloscopie comme test de dépistage du cancer colorectal (recommandation faible, données probantes de faible qualité).

Ces recommandations s'appliquent aux adultes âgés de 50 ans ou plus qui ne présentent pas un risque élevé de cancer colorectal. Elles ne s'appliquent pas aux personnes ayant des antécédents de cancer ou de polypes colorectaux, de maladie intestinale inflammatoire, de signes ou symptômes de cancer colorectal, de cancer colorectal chez 1 ou plusieurs parents au premier degré ou de syndromes héréditaires prédisposant au cancer colorectal (p. ex. polypose adénomateuse familiale, syndrome de Lynch).

Remarque: RSOSg = recherche de sang occulte dans les selles par méthode au gaïac. TIF = test immunochimique fécal.

contrôlée sur la sigmoïdoscopie flexible, les résultats ont été rapportés selon l'âge des patients¹⁹. Cette étude a révélé une réduction de la mortalité associée au cancer colorectal lorsqu'un dépistage est réalisé, mais seulement chez les personnes âgées de 65 à 74 ans (RR 0,65, IC à 95 % 0,52–0,82)¹⁹. Elle n'a pas révélé d'avantages significatifs du dépistage chez les personnes âgées de 55 à 64 ans (RR 0,84, IC à 95 % 0,67–1,06)¹⁹. Toutefois, aucune des études randomisées contrôlées sur la RSOSg et la sigmoïdoscopie flexible ne possédaient la puissance nécessaire pour déceler un effet du dépistage chez les personnes âgées de moins de 60 ans ou de plus de 70 ans¹¹. Aucune donnée probante ne permettait de conclure que les avantages relatifs de la RSOSg et de la sigmoïdoscopie flexible sont moins importants chez les personnes âgées de 50 à 59 ans, comparativement à ce qui est observé chez leurs aînés. Or, si l'on tient pour acquis que les avantages relatifs sont semblables à tous les âges, les avantages absolus du dépistage doivent être moins importants chez les moins âgés (50 à 59 ans), comparativement à ce qui est observé chez les personnes âgées de 60 à 74 ans, en raison de l'augmentation de l'incidence de la maladie selon l'âge. Par conséquent, beaucoup de personnes doivent être soumises au dépistage pour pouvoir déceler un effet du dépistage chez les personnes âgées de moins de 60 ans (figure 1, tableau 1).

Selon le Groupe d'étude canadien, la RSOSg et la sigmoïdoscopie flexible sont des méthodes de dépistage raisonnables pour les patients âgés de 50 à 74 ans. Cette recommandation accorde une valeur relativement plus importante au potentiel d'années ajoutées à l'espérance de vie des patients plus jeunes et une valeur relativement moins importante au fait que les avantages sur le plan de la mortalité ne sont pas significatifs, selon les analyses de sous-groupe des participants plus jeunes. Cependant, le Groupe d'étude canadien considère que les avantages absolus modestes qui devraient être associés au dépistage chez les personnes âgées de 50 à 59 ans justifient la formulation d'une recommandation faible, comparativement à la recommandation forte formulée pour les personnes âgées de 60 à 74 ans. Le fait de formuler des recommandations distinctes pour les 2 groupes d'âge témoigne d'une valeur relativement plus importante

accordée au rapport différent entre les bénéfices et les préjudices selon l'âge et d'une valeur relativement plus modeste accordée au fait qu'il est plus complexe de formuler des recommandations distinctes pour chacun des groupes d'âge.

La seule étude randomisée contrôlée qui a été repérée sur le dépistage par TIF n'a pas révélé de réduction significative de la mortalité liée au cancer colorectal¹⁶. Cette étude menée en Chine comportait 1 seul cycle de dépistage, la durée de son suivi était courte (médiane de 8 ans) et la population à l'étude était jeune (60 % étaient âgés de 30 à 49 ans). Les effets étaient donc difficiles à déceler. En l'absence de données d'études randomisées contrôlées fiables, nous nous sommes tournés vers une revue systématique récente menée par le groupe d'experts des lignes directrices sur le TIF d'Action Cancer Ontario²². Les données de cette revue ont été évaluées à l'aide d'AMSTAR (outil d'évaluation des revues systématiques: <http://amstar.ca>). Les résultats de notre évaluation se trouvent à l'annexe 4, en ligne à l'adresse www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.151125/-/DC1. Cette revue systématique visait à comparer le TIF à la RSOSg pour le dépistage du cancer colorectal dans la population. Elle comprenait 2 études de comparaison aléatoire de patients soumis au TIF et de patients soumis à la RSOSg^{23,24}, et 2 autres études dans le cadre desquelles tous les patients avaient été soumis au TIF et à la RSOSg^{25,26}.

Selon la revue systématique d'Action Cancer Ontario²², le TIF semble être plus sensible et associé à un taux supérieur de détection du cancer colorectal et d'adénomes au stade avancé, comparativement à la RSOSg. De plus, le taux de participation supérieur au TIF semble donner lieu à des avantages additionnels par rapport à la RSOSg. La spécificité des 2 tests était généralement semblable. Les auteurs de la revue ont toutefois noté que lors de l'utilisation des seuils standards des fabricants des tests, la valeur prédictive positive de détection du cancer colorectal et de l'adénome au stade avancé ne variait pas entre le TIF et la RSOSg standards. Ils ont également noté qu'en général, le taux de positivité associé au TIF variait selon le seuil utilisé²². Ils recommandent donc aux planificateurs de programmes de prendre ces facteurs en considération lors de la mise en œuvre de programmes structurés de dépistage.

Tableau 1: Nombre de personnes qu'il faut soumettre au dépistage pour réduire le taux de mortalité lié au cancer colorectal, selon les groupes d'âge et leur risque basal sous jacent¹¹

Test de dépistage	Groupe d'âge, ans	Réduction absolue du risque, %*	NPSC (IC à 95 %)
RSOSg tous les 2 ans	< 60 (45 à 59)	0,0377	2655 (1757–6244)
RSOSg tous les 2 ans	≥ 60 (60 à 80)	0,2032	492 (326–1157)
Sigmoïdoscopie flexible	< 60 (45 à 59)	0,0540	1853 (1441–2713)
Sigmoïdoscopie flexible	≥ 60 (60 à 80)	0,2912	343 (267–503)

Note: IC = intervalle de confiance; RSOSg = recherche de sang occulte dans les selles au gaïac; NPSC = nombre de personnes à soumettre au dépistage; RR = risque relatif

*L'estimation de la réduction du risque absolu de mortalité liée au cancer colorectal chez les personnes soumises au dépistage versus les patients des groupes témoin, et le NPSC pour prévenir 1 cas de décès lié au cancer colorectal sont fondés sur le risque basal de décès d'un tel cancer spécifique à l'âge (obtenu auprès du SEER Cancer Statistics Review, 1975–2012,²¹ sur la réduction du RR (tirée d'estimations groupées sur la mortalité liée au cancer colorectal en cas de dépistage tous les 2 ans par RSOSg [réduction du RR 0,8215, IC à 95 % 0,7303 à 0,9241] et par sigmoïdoscopie flexible [réduction du RR 0,7442, IC à 95 % 0,6710 à 0,8253]) et sur l'espérance de vie, ou période durant laquelle le patient devrait être soumis au dépistage.¹¹

Dans le même ordre d'idées, la revue systématique de 2008 sur le dépistage du cancer colorectal du US Preventive Services Task Force (Groupe d'étude américain)²⁷ a permis de conclure que le TIF pouvait remplacer la RSOSg pour le dépistage du cancer colorectal malgré quelques limites. Dans le cadre de sa revue préliminaire la plus récente, celle d'octobre 2015²⁸, le Groupe d'étude américain a affirmé que le TIF était préférable à la RSOSg parce que son efficacité était au moins égale, voire supérieure, sur le plan de la détection du cancer colorectal et de l'observance par les patients²⁸.

La recommandation du Groupe d'étude canadien d'observer un intervalle de 2 ans entre les épreuves de recherche de sang occulte dans les selles est fondée sur l'intervalle utilisé dans la plupart des études randomisées contrôlées sur la RSOSg. Dans une étude, la réalisation de la RSOSg chaque année ou tous les 2 ans a été comparée à l'absence de dépistage¹⁵. Chez les personnes âgées de 60 à 69 ans, les intervalles d'un an et de 2 ans ont réduit la mortalité liée au cancer colorectal. Bien que seul l'intervalle d'un an se soit révélé avantageux dans la population âgée de 70 ans ou plus (intervalle d'un an: RR 0,47, IC à 95 % 0,26–0,84; intervalle de 2 ans: RR 0,66, IC à 95 % 0,35–1,26), aucune donnée statistique probante ne montrait que le dépistage tous les 2 ans était moins efficace (les IC à 95 % se chevauchaient de façon substantielle dans les 2 groupes d'âge, et aucun test exhaustif d'interaction selon l'âge n'a été rapporté). Aucune donnée ne prouve que le dépistage tous les 2 ans favorise l'observance, mais le Groupe d'étude canadien recommande tout de même l'adoption de l'intervalle de 2 ans, moins contraignant, pour la recherche de sang occulte dans les selles. D'autres études devront être réalisées pour déterminer si le fait de procéder annuellement à la recherche de sang occulte dans les selles augmente les avantages cliniques.

Pour ce qui est de la sigmoïdoscopie flexible, 3 des 4 études randomisées contrôlées^{17,18,20} visaient à comparer l'effet d'un seul dépistage à vie sur une période médiane de suivi de 11 ans. Par contre, aucune comparaison n'a été faite entre les divers intervalles de dépistage ni entre l'effet des tests de dépistage répétés et celui du test de dépistage unique. L'autre étude randomisée contrôlée¹⁹ visait à évaluer une stratégie fondée sur la réalisation d'une sigmoïdoscopie flexible au départ et après 3 à 5 ans de suivi. Les avantages observés sur le plan de la mortalité 11,9 ans plus tard (médiane) étaient comparables à ceux qui avaient été observés dans le cadre des 3 autres études. La recommandation de l'intervalle de 10 ans formulée par le Groupe d'étude canadien est fondée sur ce qui suit: les données issues d'un suivi d'au moins 11 ans révélant une réduction de la mortalité et de l'incidence du cancer colorectal par le dépistage par sigmoïdoscopie flexible; les courbes de survie de Kaplan–Meier, tirées des études randomisées contrôlées publiées, qui révèlent que les effets bénéfiques du dépistage par sigmoïdoscopie flexible se maintiennent tout au long du suivi et les données d'études d'observation^{21,29,30} suggérant que les avantages du dépistage par sigmoïdoscopie flexible sur la mortalité durent au moins de 10 à 15 ans¹¹. De plus, comme l'illustre le tableau 1, le nombre de personnes qu'il faut soumettre au dépistage pour déterminer le taux de mortalité lié au cancer colorectal par groupe d'âge semble être inférieur pour la sigmoïdoscopie flexible. Conséquemment,

le Groupe d'étude canadien recommande aux professionnels ayant suivi une formation sur cette technique et qui effectuent les tests de dépistage par sigmoïdoscopie flexible d'observer un intervalle de 10 ans. Les patients qui ne présentent pas de signes du cancer colorectal ni de ses précurseurs (polypes) à la suite de la sigmoïdoscopie flexible ne doivent pas être soumis de nouveau au dépistage (peu importe la méthode) avant 10 ans.

Nos recommandations peuvent entraîner une augmentation du recours à la sigmoïdoscopie flexible, mais il faut moins de formation, de préparation et de ressources pour réaliser ce type de test que pour réaliser une coloscopie. Par ailleurs, la recherche de sang occulte dans les selles est une solution de rechange acceptable si la sigmoïdoscopie flexible n'est pas disponible.

Les résultats faux positifs et faux négatifs sont les seuls inconvénients directs de la RSOSg et du TIF rapportés dans les études incluses¹¹. Le taux de faux positifs était de 1,22 % et le taux de faux négatifs était de 0,55 % pour la RSOSg (études non contrôlées pour tous les inconvénients; données probantes de très faible qualité). Le taux de résultats faux positifs associés au TIF variait de 5,55 % à 12,89 %, selon le seuil utilisé pour le dépistage (de 100 ng/mL à 50 ng/mL). Le taux de résultats faux négatifs variait de 0,02 % à 0,13 %, selon les valeurs seuils utilisées. La revue¹¹ n'a pas permis de repérer des données sur le taux de surdiagnostic associé au dépistage.

Des informations détaillées sur les divers types de RSOSg et de TIF ainsi que sur les caractéristiques de ces tests et sur les seuils utilisés par les provinces canadiennes se trouvent à l'annexe 1. Les provinces qui choisissent la RSOSg pour le dépistage pourraient envisager de recourir uniquement à la RSOSg de haute sensibilité. En ce qui a trait à l'utilisation du TIF, chaque laboratoire doit déterminer les valeurs seuil adoptées en se fondant sur les directives du program de dépistage provincial applicable.

Les inconvénients survenant après la sigmoïdoscopie flexible sont rares (perforation de l'intestin chez 0,001 % des patients, saignements mineurs chez 0,05 % des patients, saignements majeurs chez 0,009 % des patients et décès chez 0,015 % des patients)¹¹.

Les inconvénients associés à la coloscopie diagnostique (comme test complémentaire en cas de résultat positif à la recherche de sang occulte dans les selles ou à la sigmoïdoscopie flexible) comprennent la perforation de l'intestin (0,061 % des patients), les saignements mineurs (0,27 %), les saignements majeurs (0,11 %) et le décès (0,035 %)¹¹. Les inconvénients de la coloscopie diagnostique sont fondés sur l'ensemble des coloscopies effectuées chez les patients symptomatiques. Bien qu'il soit important de distinguer les inconvénients des coloscopies thérapeutiques de ceux des coloscopies non thérapeutiques, cette distinction ne faisait pas partie de la visée de la revue systématique du Centre d'analyse et de synthèse des données probantes et n'a eu aucune influence sur la formulation de nos recommandations.

Dépistage chez les adultes âgés de 75 ans ou plus

Nous recommandons de ne pas procéder au dépistage du cancer colorectal chez les adultes âgés de 75 ans ou plus (recommandation faible, données probantes de faible qualité).

L'âge recommandé pour mettre fin au dépistage est de 75 ans en raison de la réduction de l'espérance de vie chez les groupes

de personnes âgées et de la composition des groupes d'âge inclus dans les études randomisées contrôlées qui ont été repérées dans le cadre de la revue systématique¹¹ (variable, mais l'âge limite supérieur était de 64, 74, 75 et 80 ans pour la RSOSg, et de 64 et 74 ans pour la sigmoïdoscopie flexible). Même si aucune étude randomisée contrôlée n'a révélé d'amélioration sur le plan de la mortalité ou de la morbidité liées au cancer colorectal chez les adultes âgés de plus de 74 ans, les études publiées ne possèdent pas la puissance nécessaire pour déceler un effet cliniquement significatif dans cette population. Toutefois, étant donné que l'incidence de la maladie augmente avec l'âge (tableau 1) et que cette recommandation est fondée sur des données probantes de faible qualité, il se peut que les adultes âgés de plus de 74 ans qui ne sont pas atteints d'une maladie qui réduit leur qualité de vie et/ou leur espérance de vie ne soient pas particulièrement préoccupés par le manque d'études révélant des avantages ou des inconvénients potentiels. Ces patients devraient discuter du dépistage avec leur professionnel en soins primaires pour déterminer l'option la plus adéquate de dépistage selon leurs valeurs et leurs préférences personnelles.

Dépistage par coloscopie

Nous recommandons de ne pas utiliser la coloscopie comme test de dépistage primaire du cancer colorectal (recommandation faible, données probantes de faible qualité).

Bien que les avantages cliniques de la coloscopie puissent être semblables ou supérieurs à ceux de la sigmoïdoscopie flexible, il n'y a pas de données probantes directes sur son efficacité, comparativement à celle des autres tests de dépistage (et en particulier le TIF)¹¹. Les listes d'attente pour la coloscopie sont plus longues qu'auparavant au Canada³¹. La réalisation d'une coloscopie exige plus de ressources humaines (un spécialiste, par exemple un gastroentérologue), et son potentiel de préjudices est supérieur. Par conséquent, les études randomisées contrôlées qui sont en cours devront révéler que l'efficacité de la coloscopie est supérieure (à celle des autres tests) avant que le recours systématique à cette méthode de dépistage soit recommandé.

Seules des données probantes de très faible qualité étaient disponibles pour évaluer les préjudices du dépistage par coloscopie. Les préjudices comprennent la perforation de l'intestin (0,05 % des patients), les saignements mineurs (0,08 %), les saignements majeurs exigeant une hospitalisation (0,1 %) et le décès (0,002 %)¹¹.

Cette recommandation est faible étant donné le niveau d'incertitude concernant l'efficacité et les préjudices de la coloscopie comme test de dépistage. Elle témoigne de la valeur relativement plus importante accordée à l'absence de données probantes directes tirées d'études randomisées contrôlées sur les avantages additionnels de la coloscopie et les coûts d'opportunité de cette méthode pour le dépistage de masse. Cette recommandation accorde une valeur relativement faible aux données probantes indirectes suggérant que les avantages cliniques de la coloscopie pourraient l'emporter sur les inconvénients. Elle accorde également une valeur inférieure à la modélisation économique. À l'heure actuelle, 4 études sur les avantages du dépistage par coloscopie sur le plan de la mortalité sont en cours. Ces études seront évaluées quand leurs résultats seront publiés.

Malgré cette recommandation, certains patients peuvent opter pour le dépistage par coloscopie. Selon les données obtenues chez les patients soumis au dépistage par sigmoïdoscopie flexible et selon les études d'observation sur la coloscopie, les patients qui ne présentent pas de signes de cancer colorectal ou de ses précurseurs (polypes) lors de la coloscopie ne doivent pas être soumis de nouveau au dépistage (peu importe la méthode) avant 10 ans.

Lorsqu'un patient exprime sa préférence pour la coloscopie comme test de dépistage, le clinicien doit lui présenter les données probantes sur la recherche de sang occulte dans les selles ou sur la sigmoïdoscopie flexible (là où ce test est offert) et l'aider à prendre une décision qui cadre bien avec ses valeurs et ses préférences et qui tient compte des services offerts dans la région et du temps d'attente.

Autres tests de dépistage

Aucune donnée probante d'étude randomisée contrôlée n'a été repérée sur les avantages sur le plan de la mortalité du dépistage au moyen de la colographie par tomographie, du lavement baryté, du toucher rectal, des tests sérologiques, de l'analyse de l'ADN fécal ou d'autres tests. Par conséquent, aucune recommandation n'a été formulée sur ces tests de dépistage. Une étude récente³² sur l'utilisation d'un test d'ADN fécal multicible (dont des épreuves de quantification moléculaire visant à déceler les mutations du gène *KRAS*, les aberrations de méthylation des gènes *NDRG4* et *BMP3*, la bêta-actine et un immunosaisi pour le dosage de l'hémoglobine) suggère que ce test est plus sensible que le TIF, mais que son taux de faux positifs est plus élevé, ce qui peut entraîner encore plus de préjudices reliés aux tests subséquents non nécessaires¹¹.

Facteurs à reconsidérer pour la mise en application des recommandations

La recommandation faible en faveur du dépistage chez les personnes âgées de 50 à 59 ans versus la recommandation forte en faveur du dépistage chez les personnes âgées de 60 à 74 ans est fondée sur l'équilibre moins favorable entre les bénéfices et les préjudices chez le premier groupe. Ceci sous-entend que la décision de se soumettre au dépistage devra être discutée de manière plus approfondie avec les patients âgés de 50 à 59 ans. Le Groupe d'étude a créé des outils d'aide à la prise de décision pour encadrer les discussions des professionnels de la santé avec leurs patients (en ligne à l'adresse suivante: <https://canadiantaskforce.ca/wp-content/uploads/2016/09/ctfphccolorectal-cancerrecommandation-tablefrenchfinal.pdf>). Le dépistage est plus approprié chez les personnes âgées de 50 à 59 ans qui veulent bénéficier d'une réduction absolue modeste du risque de mortalité liée au cancer colorectal et qui se soucient moins des préjudices potentiels et des désagréments du dépistage. En revanche, les patients âgés de 50 à 59 ans qui se soucient plus des préjudices et des désagréments peuvent prendre la décision justifiée de reporter le dépistage à l'âge de 60 ans ou plus.

Le TIF est plus sensible et spécifique que la RSOSg et que la RSOSg à haute sensibilité. Il s'agit du test de dépistage principal

dans toutes les provinces, sauf l'Ontario et le Manitoba³³. L'Alberta est la toute dernière province à avoir arrêté d'utiliser la RSOSg (depuis janvier 2014); elle utilise maintenant exclusivement le TIF³⁴. Étant donné la sensibilité supérieure du TIF, un seuil élevé doit être utilisé dans les programmes de dépistage pour réduire le taux de faux positifs sans nuire à l'efficacité.

L'accès limité à la sigmoïdoscopie flexible conduit la plupart des Canadiens à se faire dépister de façon appropriée par TIF ou par RSOSg. Par contre, les patients qui souhaitent participer au dépistage, mais qui préfèrent réduire la fréquence des interventions (tous les 10 ans) et ceux qui sont rebutés par l'idée de la recherche de sang occulte dans les selles seront peut-être plus susceptibles d'opter pour la sigmoïdoscopie flexible. Bien que, dans bon nombre de provinces et de territoires, la sigmoïdoscopie flexible ne soit pas couramment utilisée pour le dépistage, elle devrait être davantage envisagée parce qu'elle peut être réalisée dans le même établissement que la coloscopie, à l'aide d'un équipement semblable, mais sans le recours à un spécialiste, comme un gastroentérologue. Par exemple, les professionnels en soins primaires peuvent orienter leurs patients vers la sigmoïdoscopie flexible grâce au programme Sigmoïdoscopie flexible par infirmière autorisée/infirmer autorisé de l'Ontario³⁵. Le gouvernement du Royaume-Uni met actuellement en œuvre un programme semblable dans des centres de dépistage spécialisés en Angleterre visant les adultes âgés de 55 ans ou plus³⁶. Si des polypes sont décelés, ils sont généralement retirés sur le champ³⁷.

Encore une fois, les préjudices de la sigmoïdoscopie flexible sont rares. Toutefois, bien qu'elle nécessite moins de ressources spécialisées que la coloscopie, les planificateurs de programmes doivent tenir compte des installations de dépistage qu'il faut mettre sur pied, de la formation des professionnels de la santé, de la préparation nécessaire des intestins des patients et des ressources requises pour la réalisation de ce type de test, comparativement à la recherche de sang occulte dans les selles.

Valeurs et préférences des patients

Trois revues et 20 études principales sur les valeurs et les préférences liées au dépistage du cancer colorectal ont été repérées dans le cadre de la revue systématique¹¹. Selon un sondage canadien sur les préférences des patients³⁸, le caractère invasif, le niveau de préparation requis et la douleur associée à la réalisation d'un test sont des préoccupations non négligeables. Une étude américaine³⁹ a révélé que les priorités des patients concernant le dépistage étaient la prévention du cancer (55 %), l'évitement des effets indésirables des tests (17 %), la réduction au minimum des résultats faux positifs (15 %) et la combinaison de la fréquence du dépistage, de la préparation en vue du test et des procédures associées au test (14 %). Au moment de choisir un test de dépistage, la sédation requise, la précision perçue du test, la confiance quant à la capacité d'aller jusqu'au bout du test, la préparation des intestins et la fréquence du test sont des facteurs qui peuvent influencer sur la décision du patient.

Mesures de performance suggérées

Les mesures de performance suggérées comprennent la proportion des personnes âgées de 50 à 59 ans avec qui le dépistage du

cancer colorectal a été abordé, la proportion des personnes âgées de 60 à 74 ans soumises à la recherche de sang occulte dans les selles ou à la sigmoïdoscopie flexible aux intervalles recommandés, les cancers d'intervalle diagnostiqués après l'obtention d'un résultat négatif au test de dépistage, les préjudices associés aux tests complémentaires ainsi que l'incidence et la mortalité liées au cancer colorectal. Nous suggérons également de mesurer recours à la coloscopie et à la RSOSg ou à la sigmoïdoscopie flexible pour le dépistage chez les personnes âgées de 75 ans ou plus.

Incidences économiques

Le Groupe d'étude canadien a traité le rapport coût-efficacité du dépistage du cancer comme une question contextuelle¹¹. La revue systématique¹¹ a permis de repérer 2 études de modélisation canadiennes^{40,41}, et le Partenariat canadien contre le cancer a utilisé le Modèle de gestion des risques de cancer (version 2.2)⁴² pour tester des scénarios de dépistage du cancer colorectal au nom du Groupe d'étude canadien à titre d'analyse accessoire. Des informations détaillées sur les conclusions tirées du modèle du Partenariat canadien contre le cancer se trouvent à l'annexe 5, en ligne à l'adresse www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.151125/-/DC1. La première évaluation économique⁴⁰ a permis de conclure que l'incidence et la mortalité liées au cancer colorectal étaient grandement réduites par 3 stratégies de dépistage, comparativement à aucune stratégie de dépistage. Les 3 stratégies étaient la RSOSg ou le TIF de faible sensibilité effectués 1 fois par année et la coloscopie effectuée tous les 10 ans. Cette évaluation a également permis de conclure que toutes les stratégies de dépistage sont rentables, mais que le TIF de faible sensibilité effectué 1 fois par année ou la coloscopie effectuée tous les 10 ans offraient le meilleur rapport coût-efficacité au Canada.

La deuxième évaluation économique⁴¹ a permis de conclure que le dépistage par TIF 1 fois par année avec caractéristiques de performance moyennes (sensibilité de 0,81, spécificité de 0,96) réduit de 71 % le nombre de cancers à vie chez 100 000 patients présentant un risque moyen et de 74 % le nombre de décès lié au cancer colorectal tout en permettant des économies de 68 \$ par personne, comparativement à l'absence de dépistage. Notons que la précision médiane des tests de dépistage du cancer colorectal observée dans le cadre de la revue systématique¹¹ sur laquelle la présente ligne directrice est basée (sensibilité de 0,81, spécificité de 0,95) est conforme aux caractéristiques de performance moyenne révélées par cette évaluation économique.

Autres lignes directrices

Les recommandations de la présente ligne directrice sont conformes à celles des lignes directrices précédentes du Groupe d'étude canadien, qui recommandaient le dépistage par recherche de sang occulte dans les selles ou par sigmoïdoscopie flexible⁷. Les programmes de dépistage des provinces et territoires recommandent de procéder au dépistage par recherche de sang occulte dans les selles (la plupart recommandent le TIF) au

Tableau 2: Résumé des recommandations sur le dépistage du cancer colorectal (grade des recommandations)

Ligne directrice	Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (2001) ⁷		Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (actuel)		US Preventive Services Task Force; version préliminaire (2015) ²⁸	
Groupe d'âge et recommandation	> 50 ans	Procéder au dépistage	50 à 59 ans	Procéder au dépistage (conditionnelle)	50 à 75 ans	Procéder au dépistage (grade A)
			60 à 74 ans	Procéder au dépistage (forte)	76 à 80 ans	Procéder au dépistage dans certaines conditions (grade C)
			> 75 ans	Ne pas procéder au dépistage (conditionnelle)		
Modalité et intervalle	RSOSg ou TIF	Tous les 1 ou 2 ans (grade A)	RSOSg ou TIF	Tous les 2 ans	RSOSg ou TIF	Tous les ans
	Sigmoïdoscopie flexible	Tous les 5 ans	Sigmoïdoscopie flexible	Tous les 10 ans	Sigmoïdoscopie flexible	Tous les 10 ans plus TIF tous les ans
	Coloscopie	Données insuffisantes pour inclure ou exclure (grade C)	Coloscopie	Non recommandée	Coloscopie	Tous les 10 ans

Note: RSOSg = recherche de sang occulte dans les selles par méthode au gaïac; TIF = test immunochimique fécal.

moins tous les 2 ans (annexe 1), ce qui est conforme à la recommandation actuelle du Groupe d'étude canadien. Aucune province ni aucun territoire ne recommande actuellement le dépistage par sigmoïdoscopie flexible. Le Groupe d'étude américain a publié des recommandations en 2008⁴³ dans lesquelles il préconisait le dépistage par recherche de sang occulte dans les selles, sigmoïdoscopie flexible ou coloscopie chez les adultes âgés de 50 à 75 ans. La mise à jour de ses lignes directrices de 2008 est en cours^{28,44} (tableau 2).

Lacunes dans l'état des connaissances

Des études sur les avantages du dépistage par coloscopie sur le plan de la mortalité sont en cours (les dates auxquelles ces études devraient être terminées sont indiquées): Northern-European Initiative on Colorectal Cancer (2026), Screening of Swedish Colons (SCREESCO) (2034), Barcelona (2021) et Colonoscopy Versus Fecal Immunochemical Test in Reducing Mortality From Colorectal Cancer (CONFIRM) (2027) (www.clinicaltrials.gov). On a besoin d'études démontrant des bénéfices sur le plan de la mortalité pour la coloscopie, les tests d'ADN fécal ou d'autres tests avant que ces modalités puissent être recommandées pour le dépistage de masse. De plus, des recherches sur les moyens de favoriser l'accès à la sigmoïdoscopie flexible et à la coloscopie au Canada seraient utiles pour favoriser la mise en œuvre du dépistage de masse à l'aide de ces tests. Il faut davantage de données concernant l'efficacité du TIF dans tous les groupes d'âge, concernant tous les tests de dépistage chez les populations âgées de moins de 60 ans ou de plus de 74 ans et concernant l'impact du dépistage sur le surdiagnostic et le surtraitement. La surveillance de tels effets négatifs à l'échelle nationale est recommandée pour pallier le manque de données de recherche.

Conclusion

Le dépistage du cancer colorectal par recherche de sang occulte dans les selles ou sigmoïdoscopie flexible réduit la mortalité liée au cancer colorectal et les préjudices directs de ces tests de dépistage sont négligeables. Nous reconnaissons que la sigmoïdoscopie flexible ne figure pas parmi les options de tests des programmes de dépistage provinciaux. Il pourrait être souhaitable que les administrateurs de ces programmes comparent les avantages par rapport aux coûts de la sigmoïdoscopie flexible à celle de la recherche de sang occulte dans les selles et qu'ils explorent la possibilité de confier la réalisation de ce test à d'autres fournisseurs de soins de santé qui auraient reçu une formation adéquate, comme des infirmières praticiennes et des médecins de famille. L'ouverture d'installations de dépistage à l'extérieur des hôpitaux devrait également être envisagée.

La recommandation forte en faveur du dépistage des personnes âgées de 60 à 74 ans par RSOSg, TIF ou sigmoïdoscopie flexible signifie que les professionnels en soins primaires devraient proposer le dépistage à tous les patients de ce groupe d'âge. La recommandation faible en faveur du dépistage chez les personnes âgées de 50 à 59 ans par RSOSg, TIF ou sigmoïdoscopie flexible signifie qu'un discours plus nuancé sur les bénéfices et les préjudices potentiels chez cette population s'impose. Dans le même ordre d'idées, chez les personnes âgées de 75 ans ou plus, les professionnels en soins primaires devraient discuter avec leurs patients des préférences de ces derniers quant au dépistage. Les professionnels en soins primaires devraient discuter avec tous leurs patients qui souhaitent être soumis au dépistage, peu importe leur âge, de l'option la plus appropriée à la lumière de leurs valeurs et de leurs préférences et de la disponibilité des tests dans leur région.

Références

- Comité directeur des statistiques sur le cancer de la Société canadienne du cancer. *Statistiques canadiennes sur le cancer 2015*. Toronto : Société canadienne du cancer; 2015. Disponible : www.cancer.ca/~media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2015-FR.pdf?la=fr-CA (consulté le 31 août 2015).
- Comité directeur des statistiques sur le cancer de la Société canadienne du cancer. *Statistiques canadiennes sur le cancer 2014*. Toronto : Société canadienne du cancer; 2014. Disponible : www.cancer.ca/~media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2014-FR.pdf?la=fr-CA (consulté le 31 mars 2015).
- Colorectal Cancer Network (CRCNet) comprehensive report*. Toronto : Action Cancer Ontario; 2011.
- Âge et sexe — Faits saillants en tableaux, Recensement de 2011*. Ottawa : Statistique Canada; 2015. Disponible : www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/hltfst/as-sa/Index-fra.cfm?Lang=F (consulté le 18 août 2015).
- Muto T, Bussey HJ, Morson BC. The evolution of cancer of the colon and rectum. *Cancer* 1975;36:2251-70.
- The 2014 cancer system performance report*. Toronto : Partenariat canadien contre le cancer; 2014. Disponible : www.cancerview.ca/idc/groups/public/documents/webcontent/sp_report_2014.pdf (consulté le 31 mars 2015).
- Canadian Task Force on Preventive Health Care. Colorectal cancer screening: recommendation statement from the Canadian Task Force on Preventive Health Care. *CMAJ* 2001;165:206-8.
- McLeod RS; Canadian Task Force on Preventive Health Care. Screening strategies for colorectal cancer: systematic review & recommendations. *Can J Gastroenterol* 2001;15:647-60.
- Schünemann H, Brozek J, Oxman A, rédacteurs. *GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendation. Version 3.2* [mise à jour en mars 2009]. The GRADE Working Group; 2009.
- Connor Gorber S, Singh H, Pottie K, et al. Process for guideline development by the reconstituted Canadian Task Force on Preventive Health Care. *CMAJ* 2012;184:1575-81.
- Fitzpatrick-Lewis D, Usman A, Ciliska D, et al. *Screening for colorectal cancer*. Ottawa : Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs; 2015. Disponible : www.canadiantaskforce.ca/ctfphc-guidelines/2015-colorectal-cancer/systematic-review (consulté le 11 février 2016).
- Kronborg O, Jorgensen OD, Fenger C, et al. Randomized study of biennial screening with a faecal occult blood test: results after nine screening rounds. *Scand J Gastroenterol* 2004;39:846-51.
- Lindholm E, Brevinge H, Haglund E. Survival benefit in a randomized clinical trial of faecal occult blood screening for colorectal cancer. *Br J Surg* 2008; 95:1029-36.
- Scholefield JH, Moss SM, Mangham CM, et al. Nottingham trial of faecal occult blood testing for colorectal cancer: a 20-year follow-up. *Gut* 2012;61:1036-40.
- Shaukat A, Mongin SJ, Geisser MS, et al. Long-term mortality after screening for colorectal cancer. *N Engl J Med* 2013;369:1106-14.
- Zheng S, Chen K, Liu X, et al. Cluster randomization trial of sequence mass screening for colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2003;46:51-8.
- Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, et al. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2010;375:1624-33.
- Hoff G, Grotmol T, Skovlund E, et al. Risk of colorectal cancer seven years after flexible sigmoidoscopy screening: randomised controlled trial. *BMJ* 2009; 338:b1846.
- Schoen RE, Pinsky PF, Weissfeld JL, et al. Colorectal-cancer incidence and mortality with screening flexible sigmoidoscopy. *N Engl J Med* 2012;366: 2345-57.
- Segnan N, Armaroli P, Bonelli L, et al. Once-only sigmoidoscopy in colorectal cancer screening: follow-up findings of the Italian Randomized Controlled Trial—SCORE. *J Natl Cancer Inst* 2011;103:1310-22.
- Newcomb PA, Storer BE, Morimoto LM, et al. Long-term efficacy of sigmoidoscopy in the reduction of colorectal cancer incidence. *J Natl Cancer Inst* 2003;95:622-5.
- Rabeneck L, Rumble RB, Thompson F, et al.; FIT Guidelines Expert Panel. Fecal immunochemical tests compared with guaiac fecal occult blood tests for population-based colorectal cancer screening. *Can J Gastroenterol* 2012; 26:131-47.
- van Rossum LG, van Rijn AF, Laheij RJ, et al. Cut-off value determines the performance of a semiquantitative immunochemical faecal occult blood test in a colorectal cancer screening programme. *Br J Cancer* 2009;101:1274-81.
- Hol L, Wilschut JA, Van Ballegooijen M, et al. Screening for colorectal cancer: random comparison of guaiac and immunochemical faecal occult blood testing at different cut-off levels. *Br J Cancer* 2009;100:1103-10.
- Allison JE, Sakoda LC, Levin TR, et al. Screening for colorectal neoplasms with new fecal occult blood tests: update on performance characteristics. *J Natl Cancer Inst* 2007;99:1462-70.
- Park DI, Ryu S, Kim YH, et al. Comparison of guaiac-based and quantitative immunochemical fecal occult blood testing in a population at average risk undergoing colorectal cancer screening. *Am J Gastroenterol* 2010;105:2017-25.
- Whitlock EP, Lin JS, Liles E, et al. Screening for colorectal cancer: a targeted, updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2008;149:638-58.
- Lin JS, Piper MA, Perdue LA, et al. *Draft evidence review. Colorectal cancer: screening*. Rockville (MD) : US Preventive Services Task Force [mise à jour en 2015]. Disponible : www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/draft-evidence-review54/colorectal-cancer-screening2 (consulté le 14 décembre 2015).
- Newcomb PA, Norfleet RG, Storer BE, et al. Screening sigmoidoscopy and colorectal cancer mortality. *J Natl Cancer Inst* 1992;84:1572-5.
- Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP Jr, et al. A case-control study of screening sigmoidoscopy and mortality from colorectal cancer. *N Engl J Med* 1992;326:653-7.
- Leddin D, Armstrong D, Bargaonkar M, et al. The 2012 SAGE wait times program: survey of access to gastroenterology in Canada. *Can J Gastroenterol* 2013; 27:83-9.
- Imperiale TF, Ransohoff DF, Itzkowitz SH, et al. Multitarget stool DNA testing for colorectal-cancer screening. *N Engl J Med* 2014;370:1287-97.
- Colorectal cancer screening guidelines across Canada: environmental scan*. Toronto : Partenariat canadien contre le cancer; 2015. Disponible : www.cancerview.ca/cv/portal/Home/PreventionAndScreening/PSPProfessionals/PSScreeningAndEarlyDiagnosis/ColorectalCancerScreeningPage?_afzLoop=8588379565163000&lang=en&_afzWindowMode=0&_adf.ctrl-state=1cklla0r0d_172 (consulté le 10 février 2016).
- Toward Optimized Practice (TOP) Working Group for Colorectal Cancer Screening. *Colorectal cancer screening: clinical practice guideline*. Edmonton : Toward Optimized Practice [mise à jour en 2013]. Disponible : www.topalbertadoctors.org/download/1009/colorectal_guideline.pdf?_20150307043502 (consulté le 15 août 2015).
- Sigmoidoscopie flexible par infirmière autorisée/infirmier autorisé. Toronto : Action Cancer Ontario; 2015. Disponible : www.cancercare.on.ca/pcs/screening/coloscreening/rnfs (consulté le 31 août 2015).
- Bowel cancer screening: programme overview. Londres (Royaume-Uni) : Public Health England [mise à jour en 2015]. Disponible : www.gov.uk/guidance/bowel-cancer-screening-programme-overview (consulté le 14 décembre 2015).
- Bowel cancer screening. Londres (Royaume-Uni) : National Health Service [mise à jour en 2015]. Disponible : www.nhs.uk/conditions/bowel-cancer-screening/pages/bowel-scope-screening.aspx (consulté le 14 décembre 2015).
- Marshall DA, Johnson FR, Phillips KA, et al. Measuring patient preferences for colorectal cancer screening using a choice-format survey. *Value Health* 2007;10:415-30.
- Dolan JG, Boohaker E, Allison J, et al. Patients' preferences and priorities regarding colorectal cancer screening. *Med Decis Making* 2013;33:59-70.

40. Telford JJ, Levy AR, Sambrook JC, et al. The cost-effectiveness of screening for colorectal cancer. *CMAJ* 2010;182:1307-13.
41. Heitman SJ, Hilsden RJ, Au F, et al. Colorectal cancer screening for average-risk North Americans: an economic evaluation. *PLoS Med* 2010;7:e1000370.
42. *Modèle de gestion des risques du cancer*. Toronto: Partenariat canadien contre le cancer [mise à jour en 2015]. Disponible: www.cancerview.ca/fr/qualite_et_planification/modele_de_gestion_des_risques_du_cancer/ (consulté le 1^{er} juin 2015).
43. US Preventive Services Task Force. Screening for colorectal cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2008;149:627-37.
44. Colorectal cancer: screening. Rockville (MD): US Preventive Services Task Force. Disponible: www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspcolo.htm (consulté le 13 mai 2015).

Intérêts concurrents : aucun déclaré.

Cet article a été revu par les pairs.

Groupe de rédaction des lignes directrices : C. Maria Bacchus, Lesley Dunfield, Sarah Connor Gorber, Nathalie M. Holmes, Richard Birtwhistle, James A. Dickinson, Gabriela Lewin, Harminder Singh (membre sans droit de vote), Scott Klarenbach (membre sans droit de vote), Verna Mai (membre sans droit de vote) et Marcello Tonelli.

Affiliations : Département de médecine (Bacchus, Tonelli), Université de Calgary, Calgary, Alta.; Agence de la santé publique du Canada (Dunfield [au moment de la rédaction], Connor Gorber [au moment de la rédaction], Holmes), Ottawa, Ont.; Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (Dunfield), Ottawa, Ont.; Instituts de recherche en santé du Canada (Connor Gorber), Ottawa, Ont.; départements de médecine familiale et de sciences de la santé publique (Birtwhistle), Université Queen's, Kingston, Ont.; départements de médecine interne et de sciences de la santé communautaire (Singh), Université du Manitoba, Winnipeg, Man.; département de médecine familiale (Lewin), Université d'Ottawa, Ottawa, Ont.; départements de médecine familiale et de sciences de la santé communautaire (Dickinson), Université de Calgary, Calgary, Alta.; département de médecine (Klarenbach), Université de l'Alberta, Edmonton, Alta.; Partenariat canadien contre le cancer (Mai), Toronto, Ont.

Remerciements : Les auteurs tiennent à remercier les auteurs de l'analyse des données probantes qui a servi de fondement à ces lignes directrices (Donna Fitzpatrick-Lewis, Ali Usman, Rachel Warren, Meghan Kenny, Maureen Rice, Andy Bayer, Donna Ciliska, Diana Sherifali, Parminder Raina et l'expert clinique de l'analyse des données probantes John Marshall de l'Université McMaster); Amanda Shane et Alain Demers de la Division des lignes directrices en prévention et les membres de la Division de surveillance de la santé et de l'épidémiologie de

l'Agence de la santé publique du Canada, qui ont appuyé l'élaboration des lignes directrices; et les pairs examinateurs, dont les judicieux conseils ont permis d'améliorer la qualité du présent document (Nancy Baxter, Heather Bryant, Jennifer Crowell, David Currow, Robert Hilsden, Elizabeth Holmes, Thomas F. Imperiale, Kami Kandola, Ed Kucharski, Bronwen McCurdy, Gilles Plourde, Dan Sadowski, Maida Sewitch, Amanda Shaw et Jill Tinmouth).

Collaborateurs : Tous les auteurs ont apporté une contribution substantielle à l'interprétation des résultats et à la rédaction de l'article. Tous les auteurs ont approuvé la version définitive soumise pour publication et se portent garants du travail.

Financement : Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs est financé par l'Agence de la santé publique du Canada et les Instituts de recherche en santé du Canada. Le point de vue des organismes de financement n'a pas influé sur le contenu des lignes directrices; les situations d'intérêts concurrents ont été notées et résolues. Les points de vue exprimés dans cet article sont ceux des auteurs et ne représentent pas celui de l'Agence de la santé publique du Canada. Le Modèle de gestion des risques de cancer utilisé pour déterminer l'incidence économique du dépistage aux fins de la rédaction des présentes lignes directrices a été créé grâce à la participation financière de Santé Canada, par l'intermédiaire du Partenariat canadien contre le cancer. Les hypothèses et les calculs sous-jacents à la simulation des résultats ont été préparés par le Groupe d'étude. La responsabilité de l'utilisation et de l'interprétation de ces données appartient entièrement aux auteurs. L'Initiative ontarienne de coût par cas ne peut être tenue pour responsable des éventuelles erreurs ou de l'utilisation de l'information générée par cet outil et contenue dans les présentes lignes directrices.

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