

Recommandations sur le dépistage du cancer du sein chez les femmes de 40 à 74 ans présentant un risque moyen

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

Parmi les nouveaux cas diagnostiqués de cancer du sein au Canada, 80% concernaient des femmes de plus de 50 ans et environ 28% concernaient des femmes de 70 ans ou plus (figure 1);¹ ces résultats varient peu d'une province à une autre. Un dépistage régulier du cancer du sein par mammographie, auto-examen et examen clinique des seins est largement recommandé pour réduire la mortalité par cancer du sein. Bien qu'une controverse subsiste au sujet des services de dépistage précis devant être offerts et à qui ils devraient l'être, ces mesures de dépistage sont fréquemment utilisées dans la pratique actuelle de la médecine.²⁻⁴

Les résultats du dépistage du cancer du sein, comme la détection de tumeurs et la mortalité, doivent être placés dans le contexte des préjudices et des coûts qu'occasionnent les tests faussement positifs, les surdiagnostics et les traitements excessifs. L'étude des avantages, des préjudices et des coûts est complexe, en raison des variations dans les facteurs de risque, les types et les stades de cancer.

Tout résultat positif à un test de dépistage a des répercussions émotives, comme de l'anxiété et de l'inquiétude chez les patientes et leur famille, en plus d'entraîner des coûts pour la personne touchée et le système de soins de santé en raison de la nécessité de procéder à d'autres tests de diagnostic potentiellement inutiles. En règle générale, on recommandera aux femmes ayant subi un test de dépistage positif de se soumettre à d'autres tests de diagnostic, comme une nouvelle mammographie, une échographie et/ou le prélèvement de tissu par biopsie au trocart.

Le présent document est une mise à jour des lignes directrices précédentes du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (2001).^{5,6} L'absence de recommandations canadiennes à jour, la récente controverse au sujet de la meilleure façon de dépister le cancer du sein chez les femmes présentant un risque moyen,^{7,8} la disponibilité de nouvelles technologies, telles que l'imagerie par résonance magnétique (IRM), et la disponibilité d'une analyse récente des données probantes⁹ ont servi de base à la décision du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé

préventifs renouvelé de choisir ce sujet en vue d'une mise à jour.

Les recommandations portent sur l'utilisation de la mammographie, de l'imagerie par résonance magnétique, de l'auto-examen des seins et de l'examen clinique des seins pour dépister le cancer du sein chez les femmes présentant un risque moyen (c.-à-d. les femmes n'ayant jamais eu de cancer du sein et sans antécédents de cancer du sein chez un parent au premier degré, sans mutation connue du gène BRCA1 ou BRCA2 et sans irradiation antérieure au niveau de la paroi thoracique). Destinées aux cliniciens et aux décideurs, les recommandations sont présentées de façon distincte pour les femmes de 40 à 49 ans, de 50 à 69 ans et de 70 à 74 ans. Elles visent à servir de guide à la fois aux dépistages organisés et aux dépistages opportunistes.

Méthodologie

Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs est un comité indépendant de cliniciens et de spécialistes de la méthodologie possédant des compétences particulières en matière de prévention, de soins primaires, de

Intérêts concurrents :

Marcello Tonelli, Michel Joffres, James Dickinson, Harinder Singh, Gabriela Lewin et Richard Birtwhistle ont reçu un soutien pour leurs déplacements aux réunions de l'Agence de santé publique du Canada. Gabriela Lewin est une employée du Kemptville District Hospital. Aucun autre intérêt concurrent déclaré.

Cet article a été revu par les pairs.

Correspondance au :

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

JAMC 2011, DOI:10.1503/cmaj.110334

POINTS IMPORTANTS

- La réduction de la mortalité associée au dépistage par mammographie est relativement faible chez les femmes de 40 à 74 ans présentant un risque moyen de cancer du sein.
- La mammographie réduit beaucoup plus la mortalité chez les femmes de 50 à 74 ans présentant un risque moyen que chez les femmes de 40 à 49 ans présentant un risque moyen; cependant, les préjudices liés aux surdiagnostics et aux biopsies inutiles peuvent être plus graves chez les femmes plus jeunes que chez les femmes plus âgées.
- Avant de décider s'ils doivent recommander ou non la mammographie à leurs patientes, les professionnels de la santé doivent d'abord discuter des avantages et des préjudices associés à ce test de dépistage, de même que des valeurs et des préférences des patientes.
- Pour les femmes présentant un risque moyen qui choisissent de subir un dépistage par mammographie, un intervalle de deux à trois ans entre chaque mammographie semble approprié.
- Il n'existe pas de données probantes selon lesquelles l'utilisation de l'imagerie par résonance magnétique, de l'examen clinique des seins ou de l'auto-examen des seins pour dépister le cancer du sein chez les femmes présentant un risque moyen réduirait le risque de mortalité ou d'autres résultats défavorables pertinents au plan clinique.

synthèse documentaire, d'évaluation critique et de mise en application des données probantes dans la pratique et les politiques. Le groupe d'étude formule des recommandations au sujet des manœuvres cliniques destinées à la prévention primaire et secondaire. (Veuillez consulter la page www.canadiantaskforce.ca/members_fra.html pour une liste des membres actuels du groupe d'étude.)

Les travaux relatifs à chacune des recommandations sont menés par des groupes de travail formés de deux à cinq membres du groupe d'étude; une liste des membres du groupe de travail responsable des présentes lignes directrices est fournie à la fin du présent article. Chaque groupe de travail élabore les questions de recherche et le cadre analytique pour les lignes directrices.

Le Centre d'analyse et de synthèse des données probantes (dont les détails se trouvent à la page www.canadiantaskforce.ca/about_fra.html) regroupe une équipe de spécialistes de la méthodologie qui réalisera une analyse systématique, généralement en collaboration avec un ou plusieurs experts cliniques. L'équipe donne son avis sur le cadre analytique, puis elle effectue une synthèse des données probantes comprenant un examen systématique et une synthèse quantitative des données probantes pertinentes disponibles; des descriptions sommaires sont réalisées lorsqu'il est impossible de faire une synthèse quantitative. Une liste des membres de l'équipe d'analyse des données probantes pour les présentes lignes directrices est fournie à la fin du présent article.

Une fois que l'équipe d'analyse des données probantes a remis son analyse systématique, le groupe de travail formule les recommandations de façon indépendante et par consensus en se fondant sur une analyse détaillée des données probantes. Lorsqu'ils formulent des recommandations, les groupes de travail tiennent compte à la fois des avantages et des préjudices associés à un test de dépistage, des valeurs et des préférences des patientes, de la qualité des données probantes et, dans certains cas, des coûts de l'intervention (encadré 1). La force des données probantes est déterminée conformément au système GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).¹⁰ Les recommandations provisoires formulées par le groupe de travail sont révisées et approuvées par l'ensemble du groupe d'étude.

Comme les membres des groupes de travail ne sont pas nécessairement des spécialistes dans le domaine clinique visé par les lignes directrices qu'ils doivent établir, un spécialiste fait partie de l'équipe d'analyse des données probantes. En outre, les questions de recherche, l'analyse systématique et les recommandations font l'objet d'un examen par les pairs interne et externe mené par des spécialistes du domaine et différents intervenants et partenaires, comme l'Initiative canadienne pour le dépistage du cancer du sein. Détails sur la méthodologie du groupe d'étude dans d'autres documents¹¹ et à l'annexe 1 (disponibles à l'adresse www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.110334/-/DC1).

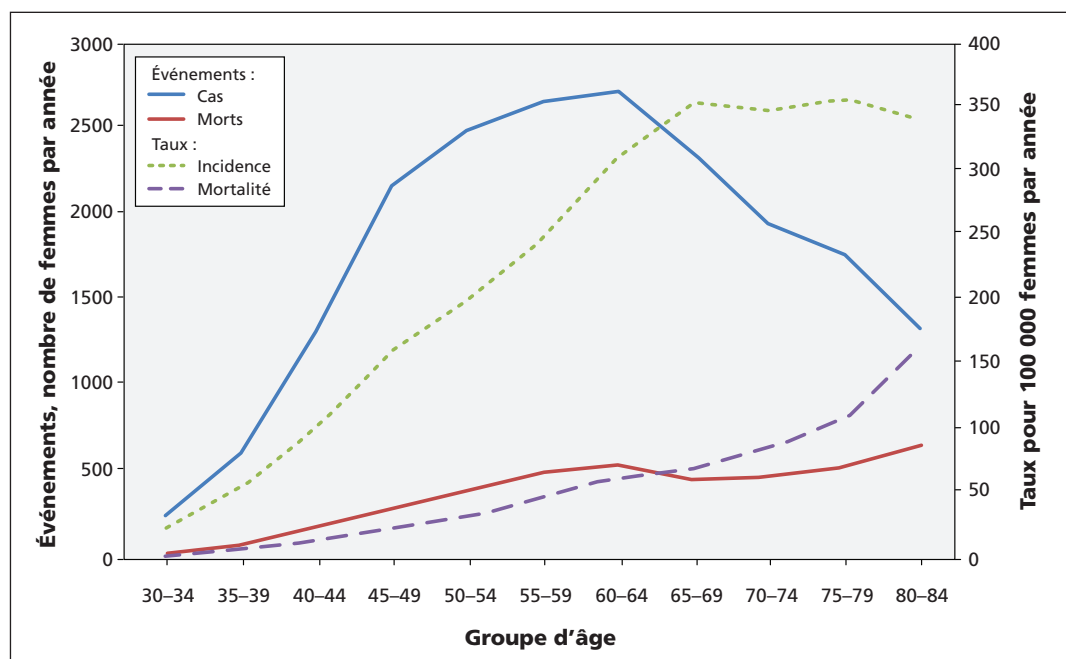


Figure 1 : Incidence du cancer du sein et mortalité associée chez les femmes canadiennes en 2007. Sources : Registre canadien du cancer et Statistique de l'état civil — Base de données sur les décès de Statistique Canada.

Questions clés et cadre analytique pour l'analyse systématique

Le groupe de travail sur le cancer du sein a formulé les questions clés et élaboré le cadre analytique en prévision de l'analyse systématique sur le dépistage du cancer du sein (figure 2). Les questions clés ont fait l'objet d'une analyse systématique. Les questions contextuelles (enjeux ne nécessitant pas une analyse systématique, mais qui ont été visés par des recherches documentaires ciblées) se trouvent également à la figure 2.

Étant donné que l'accent avait été mis sur les avantages du dépistage par mammographie chez les femmes de 50 à 69 ans dans les lignes directrices précédentes, l'attention portait cette fois-ci sur les femmes de 40 à 49 ans et de 70 ans et plus; les données ont été recueillies sur les femmes de 40 ans et plus. Nous avons utilisé des essais comparatifs à répartition aléatoire et quasi aléatoire pour déterminer l'efficacité des interventions de dépistage (figure 2, questions clés 1a, 1b et 1c). Aucune étude par observation ni modèle mathématique n'a été utilisé pour évaluer l'efficacité des interventions en raison de la possibilité de biais et parce qu'il y avait suffisamment de données provenant des essais pour répondre aux questions de recherche clés.

Il arrive souvent que les essais à répartition aléatoire ne permettent pas de recueillir des renseignements détaillés sur les préjudices pertinents sur le plan clinique et qu'ils ignorent généralement les valeurs et préférences des patientes. Nous avons utilisé des données observationnelles pour évaluer ces enjeux (figure 2, questions clés 2a, 2b et 2c et questions contextuelles).

En raison de la publication récente d'une analyse systématique de grande qualité réalisée par le United States Preventive Services Task Force¹⁰ (un organisme national dont le mandat s'apparente à celui du Groupe d'étude), nous avons décidé de mettre à jour cette analyse afin d'éviter un dédoublement des efforts. Nous nous sommes servis de cette synthèse des données probantes antérieure pour les données allant jusqu'à la fin de 2008, puis l'équipe d'analyse des données probantes a effectué une recherche pour localiser les données probantes publiées depuis cette date. Notre recherche initiale ne nous ayant pas permis de recueillir suffisamment de données par âge pour évaluer les préjudices causés par la mammographie, nous avons fait une autre recherche de données auprès d'organismes canadiens, dont l'Agence de la santé publique du Canada et l'Institut canadien d'information sur la santé. L'analyse systématique sur laquelle les lignes directrices actuelles sont fondées et une mise à jour faite

en octobre 2011 sont publiées sur le site Web du groupe d'étude.¹²

Recommandations

Un résumé des recommandations pour les cliniciens et les décideurs politiques est présenté dans l'encadré 2. Des explications plus détaillées sur les recommandations sont présentées aux annexes 2 et 3 (accessibles à l'adresse www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.110334/-/DC1).

Mammographie

Femmes de 40 à 49 ans

Pour les femmes de 40 à 49 ans, nous ne recommandons pas le dépistage systématique du cancer du sein par mammographie. (Recommandation faible; données probantes de qualité modérée.)

La mammographie est associée à une réduction considérable du risque relatif de décès par cancer du sein chez les femmes de 40 à 49 ans (tableau 1).¹³ Cependant, l'avantage absolu est moins important pour les femmes de ce groupe

Encadré 1 : Classement des recommandations

- Les recommandations sont jugées comment étant fortes ou faibles conformément au système GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation system).¹⁰ Le système GRADE propose deux niveaux de recommandation — fort et faible, qui s'appuient sur la qualité des données probantes à l'appui, le degré d'incertitude à l'égard de l'équilibre entre les effets voulus et les effets indésirables, le degré d'incertitude ou de variabilité à l'égard des valeurs et des préférences des patientes, ainsi que le degré d'incertitude à savoir si l'intervention représente une utilisation avisée des ressources.
- Les recommandations fortes sont celles à l'égard desquelles le groupe d'étude est convaincu que les effets voulus 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 voulus (recommandation forte contre une intervention). Une recommandation forte sous-entend que la plupart des personnes profiteront des mesures recommandées.
- Les recommandations faibles sont celles dont les effets voulus l'emportent probablement sur les effets indésirables (recommandation faible en faveur d'une intervention) ou dont les effets indésirables l'emportent probablement sur les effets voulus (recommandation faible contre une intervention), mais, dans les deux cas, une incertitude notable est observée. Une recommandation faible sous-entend que la plupart des femmes voudront suivre les mesures recommandées, mais que beaucoup ne le voudront pas. Pour les cliniciens, cela signifie qu'ils doivent reconnaître que différentes options conviennent à chacune des femmes et qu'ils doivent aider ces dernières à prendre une décision de prise en charge cadrant bien avec leurs valeurs et leurs préférences. L'élaboration d'une politique nécessitera un débat de fond et la participation de divers intervenants. Les recommandations faibles sont le résultat d'un équilibre précaire entre les effets voulus et les effets indésirables, de la faible qualité des données probantes et de la variabilité accrue des valeurs et des préférences des patientes.
- Les données probantes sont jugées comme étant de qualité « élevée », « moyenne », « faible » ou « très faible », en fonction de la probabilité que les recherches futures modifient la confiance que nous accordons à l'estimation des effets.

d'âge que pour les femmes plus âgées en raison du risque moins élevé de cancer. Nous avons calculé le nombre de patientes à dépister [NNS], c'est-à-dire le nombre de femmes qui doivent subir un test de dépistage une fois tous les deux ans sur une période moyenne de 11 ans pour éviter un décès par cancer du sein. Comme les femmes ayant participé aux essais à répartition aléatoire et invitées au dépistage n'ont pas toutes

subi une mammographie, il est possible que le NNS sous-estime l'avantage absolu du dépistage.

Le NNS permettant de prévenir un décès par cancer du sein chez les femmes de 40 à 49 ans est de 2108, comparativement à 721 chez les femmes de 50 à 69 ans. En outre, le risque d'un résultat de mammographie faussement positif est supérieur chez les femmes de moins de 50 ans. Ainsi, le dépistage d'environ 2100 femmes de 40 à

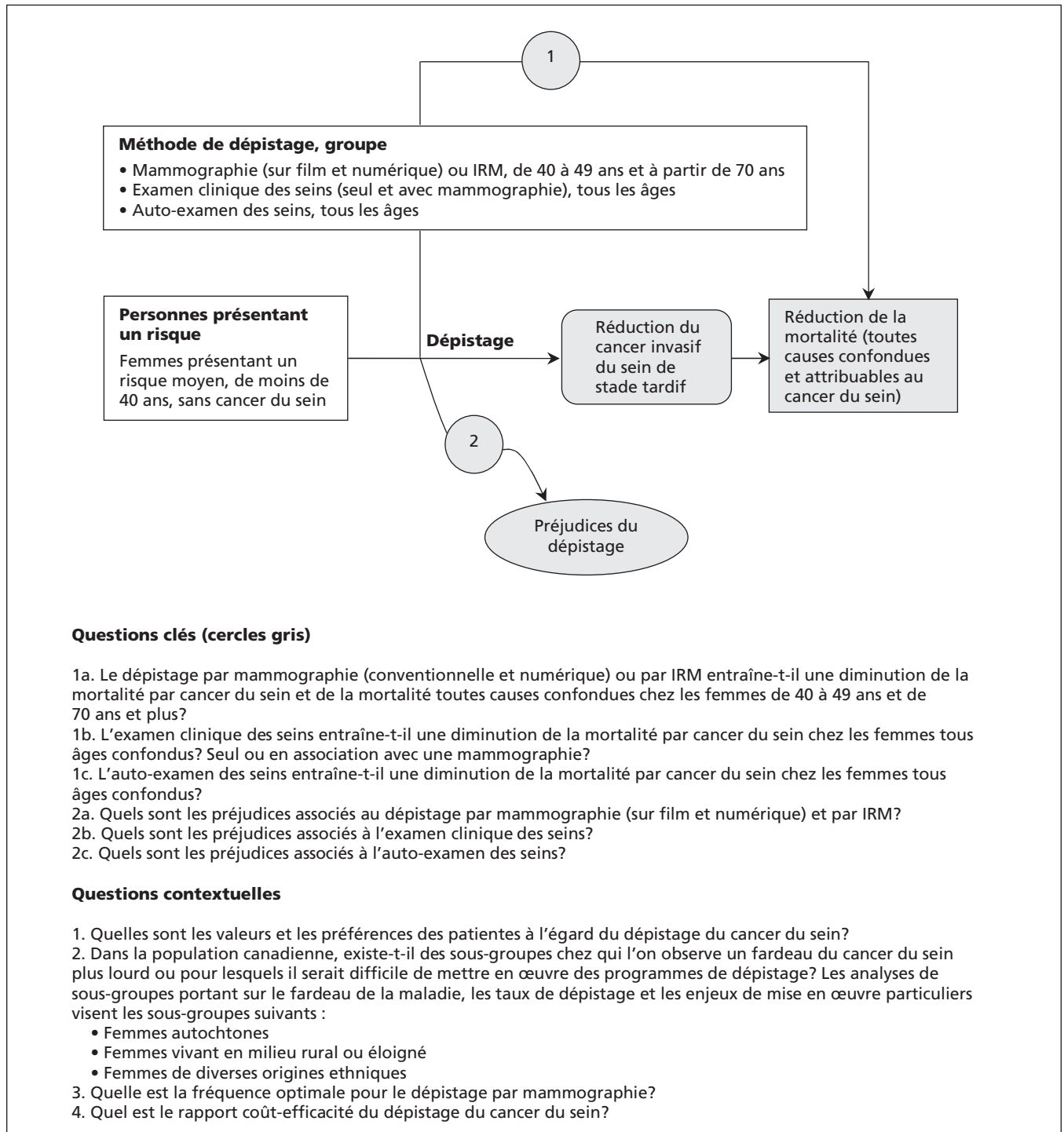


Figure 2 : Cadre analytique et questions clés posées par le groupe de travail. IRM = imagerie par résonance magnétique.

49 ans tous les deux à trois ans pendant environ 11 ans permettrait d'éviter un décès par cancer du sein, mais ferait en sorte qu'environ 690 femmes obtiendraient des résultats de mammographie faussement positifs, nécessitant des tests de suivi inutiles, et 75 autres subiraient une biopsie mammaire inutile.¹²

Bien qu'aucune étude principale ne portait précisément sur le risque de surdiagnostic (diagnostic de cancer du sein n'ayant aucune incidence sur l'espérance de vie ni sur la qualité de vie) chez les femmes de 40 à 49 ans, des études portant sur des femmes plus âgées estiment que le taux de surdiagnostic varierait de 30% à 52%.¹² Les données de notre analyse systématique indiquent que, pour chaque tranche de 1000 femmes de 39 ans et plus qui passeront une mammographie, cinq subiront une chirurgie mammaire conservatrice ou une mastectomie inutile en raison d'un surdiagnostic.¹² En plus de mener à des interventions inutiles, les mammographies faussement positives peuvent provoquer de la peur, de l'anxiété et de la détresse.¹⁴ De l'avis du groupe d'étude, ce rapport avantages/préjudices potentiels ne justifie pas le dépistage systématique chez les femmes de 40 à 49 ans.

Cette recommandation accorde une importance relativement faible à une très légère diminution absolue du risque de mortalité par cancer du sein et tient compte des préoccupations concernant les résultats faussement positifs, les biopsies inutiles et le surdiagnostic du cancer du sein. Une recommandation faible a pour conséquence que la plupart des femmes voudront suivre les mesures recommandées, mais que bon nombre ne le voudront pas. Les cliniciens doivent discuter des avantages et des préjudices avec leurs patientes et doivent aider chacune d'elles à prendre une décision conforme à ses valeurs et à ses préférences. Les femmes qui accordent plus d'importance à une légère diminution du risque de mortalité par cancer du sein et qui sont moins préoccupées par les préjudices potentiels sont susceptibles de choisir le dépistage. Comme il y a de bonnes chances que les avantages du dépistage augmentent de façon continue avec l'âge (par opposition à une augmentation soudaine à 50 ans), les femmes de 40 à 49 ans pourraient être plus enclines à se soumettre à un test de dépistage à mesure qu'elles vieillissent, même si leurs préférences ne changent pas.

Femmes de 50 à 69 ans

Pour les femmes de 50 à 69 ans, nous recommandons le dépistage systématique du cancer du sein par mammographie tous les deux à trois ans. (Recommandation faible; données probantes de qualité modérée.)

Dans ce groupe d'âge, la mammographie est associée à une diminution importante du risque relatif de mortalité par cancer du sein et les avantages absolus y sont plus importants que chez les femmes de 40 à 49 ans (tableau 1). Les avantages de la mammographie chez les femmes de 60 à 69 ans (NNS 432) sont plus importants que chez les femmes de 50 à 59 ans (NNS 910). Le dépistage d'environ 720 femmes de 50 à 69 ans tous les deux à trois ans pendant approximativement 11 ans permettrait d'éviter un décès par cancer du sein, mais ferait en sorte qu'environ 204 femmes obtiendraient des résultats de mammographie faussement positifs et 26 autres subiraient une biopsie mammaire inutile (tableau 2).¹² De l'avis du groupe d'étude, les avantages absolus plus importants pour les femmes de 50 à 59 ans

Encadré 2 : Résumé des recommandations à l'intention des cliniciens et des décideurs

Les recommandations portent sur l'utilisation de la mammographie, de l'imagerie par résonance magnétique, de l'auto-examen des seins et de l'examen clinique des seins pour dépister le cancer du sein (voir encadré 1). Ces recommandations ne visent que les femmes de 40 à 74 ans présentant un risque moyen de cancer du sein. Elles ne s'adressent pas aux femmes présentant un risque plus élevé en raison d'antécédents personnels de cancer du sein, d'antécédents de cancer du sein chez un parent au premier degré, d'une mutation connue du gène *BRCA1/BRCA2* ou d'une irradiation antérieure au niveau de la paroi thoracique. En raison d'un manque de données, aucune recommandation n'a été formulée pour les femmes de 75 ans et plus.

Mammographie

- Pour les femmes de 40 à 49 ans, nous ne recommandons pas le dépistage systématique par mammographie. (*Recommandation faible; données probantes de qualité modérée*)
- Pour les femmes de 50 à 69 ans, nous recommandons le dépistage systématique par mammographie tous les deux à trois ans. (*Recommandation faible; données probantes de qualité modérée*)
- Pour les femmes de 70 à 74 ans, nous recommandons le dépistage systématique par mammographie tous les deux à trois ans. (*Recommandation faible; données probantes de faible qualité*)

Imagerie par résonance magnétique

- Nous recommandons de ne pas effectuer le dépistage systématique par imagerie par résonance magnétique. (*Recommandation faible; pas de données probantes*)

Examen clinique des seins

- Nous recommandons de ne pas effectuer systématiquement l'examen clinique des seins seul ou en association avec une mammographie pour dépister le cancer du sein. (*Recommandation faible; données probantes de faible qualité*)

Auto-examen des seins

- Nous recommandons de ne pas conseiller aux patientes de pratiquer l'auto-examen des seins de façon systématique. (*Recommandation faible; données probantes de qualité modérée*)

Tableau 1 : Synthèse de données probantes sur les avantages associés au dépistage par mammographie

Nbre d'études	Évaluation de la qualité			Synthèse des résultats				GRADE qualité des données probantes	Importance	
	Risque de biais	Incohérence	Données indirectes	Autres considérations	Mortalité par le cancer du sein	Effet	GRADE qualité des données probantes			
Mortalité par cancer du sein chez les femmes de 40 à 49 ans*										
8	Essais à répartition aléatoire†	Aucune incohérence grave§	Pas de données indirectes importantes¶	Aucune imprécision grave**	Aucunett	Nbre de dépistages (%) n = 152 300 448 (0,29)	Nbre de contrôles (%) n = 195 919 625 (0,32)	RR (IC à 95%) 0,85 (de 0,75 à 0,96)	474 de moins pour 1 000 000 (de 115 à 792 de moins), NNS 2108	Moyenne Critique
Mortalité par cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans										
7	Essais à répartition aléatoire†	Aucune incohérence grave§	Pas de données indirectes importantes¶	Aucune imprécision grave**	Aucunett	Nbre de dépistages (%) n = 135 068 639 (0,47)	Nbre de contrôles (%) n = 115 206 743 (0,64)	RR (IC à 95%) 0,79 (de 0,68 à 0,90)	1 387 de moins pour 1 000 000 (de 622 à 2050 de moins), NNS 721	Moyenne Critique
Mortalité par cancer du sein chez les femmes de 70 à 74 ans										
2	Essais à répartition aléatoire¶¶	Aucune incohérence grave†††	Pas de données indirectes importantes¶¶	Importante††††	Aucunett	Nbre de dépistages (%) n = 10 339 49 (0,47)	Nbre de contrôles (%) n = 7 307 50 (0,68)	RR (IC à 95%) 0,68 (de 0,45 à 1,01)	2 218 de moins pour 1 000 000 (de 3 734 à 39 de moins), NNS 451	Faible Critique

Remarque : Les estimations sont fondées sur une méta-analyse à effets aléatoires. Le système GRADE permet de classer les données probantes comme étant de qualité très faible, faible, moyenne ou élevée. Au départ, les essais comparatifs à répartition aléatoire sont jugés comme étant des données probantes de qualité élevée et les données observationnelles, comme des données probantes de faible qualité. La qualité des données probantes peut être abaissée en fonction des limites de l'étude (p. ex., lacunes à l'égard de l'anonymat et de la dissimulation de l'affectation), de l'incohérence des résultats, de la présence de données indirectes, du manque de précision des estimations (intervalles de confiance importants) ou des biais de publication. La qualité des données probantes peut être haussée lorsque l'ampleur de l'effet est importante, la probabilité de confusion est faible et qu'il y a un gradient dose-réponse.¹³ IC = Intervalle de confiance; GRADE = Grades of Recommendation Assessment, Development and Evaluation; le NNS correspond au nombre de patientes qui doivent subir un test de dépistage environ une fois tous les deux ans sur une période moyenne de 11 ans pour éviter un décès par cancer du sein.

Les données disponibles étaient basées sur les femmes de 39 à 49 ans, mais l'analyse portait sur les femmes de 40 à 49 ans.

†Cinq essais à répartition quasi aléatoire et trois essais à répartition réellement aléatoire.

‡Comme l'anonymat et la dissimulation de l'affectation n'étaient pas clairement définis dans le cas de cinq études, seulement trois études sont considérées comme étant véritablement à répartition aléatoire.

§Il n'y a pas d'hétérogénéité; $p = 0,48$, $I^2 = 0\%$.

¶La question à l'étude est la même pour les données probantes relatives à la population, à l'intervention, au comparateur et au résultat.

††Le nombre insuffisant d'études pour évaluer le biais de publication.

‡‡Comme l'anonymat et la dissimulation de l'affectation n'étaient pas clairement définis dans le cas de cinq études, seulement deux études sont considérées comme étant véritablement à répartition aléatoire.

§§Il n'y a pas d'hétérogénéité; $p = 0,12$, $I^2 = 41\%$.

¶¶Quasi à répartition aléatoire.

**L'anonymat et la dissimulation de l'affectation n'étaient pas clairement définis.

†††Il n'y a pas d'hétérogénéité; $p = 0,75$, $I^2 = 0\%$.

††††La taille de l'échantillon est grande et le nombre total d'événements est > 300 (valeur-seuil acceptée).

justifient une recommandation faible en ce qui touche le dépistage, par opposition à la recommandation pour les femmes de 40 à 49 ans.

Les avantages absolus du dépistage demeurent faibles chez les femmes de 50 à 69 ans et une proportion importante de femmes obtiendront des résultats de mammographie faussement positifs qui mèneront à des interventions invasives inutiles. Encore une fois, il faut discuter du rapport avantages/préjudices potentiels du dépistage avec chacune des patientes en tenant compte de leurs préférences. Les femmes de 50 à 69 ans qui n'accordent pas beaucoup d'importance à une légère diminution du risque de mortalité par cancer du sein et qui sont préoccupées par les résultats faussement positifs, les tests de diagnostic inutiles et la possibilité de surdiagnostics du cancer du sein sont susceptibles de refuser le dépistage.

Femmes de 70 à 74 ans

Pour les femmes de 70 à 74 ans, nous recommandons le dépistage systématique du cancer du sein par mammographie tous les deux à trois ans. (Recommandation faible; données probantes de faible qualité.)

La réduction du risque relatif de mortalité par cancer du sein associé à la mammographie chez les femmes de 70 à 74 ans est statistiquement non significative (tableau 1). Cependant, l'estimation ponctuelle du risque relatif est semblable à celle pour les femmes plus jeunes, et l'intervalle de confiance à 95% n'est que légèrement supérieur à l'unité. En raison d'un risque absolu plus élevé dans ce groupe d'âge, ces observations portent à penser que les avantages absolus de la mammographie ont de bonnes chances d'être semblables à ceux observés chez les femmes de 50 à 69 ans. Cependant, les préférences des patientes demeurent

importantes pour ce qui est de déterminer qui doit subir un dépistage et qui ne le doit pas.

Le dépistage d'environ 450 femmes de 70 à 74 ans tous les deux à trois ans pendant approximativement 11 ans permettrait d'éviter un décès par cancer du sein, mais ferait en sorte qu'environ 96 femmes obtiendraient des résultats de mammographie faussement positifs et 11 autres subiraient une biopsie mammaire inutile (tableau 2).¹² Les femmes de 70 à 74 ans qui n'accordent pas beaucoup d'importance à une légère diminution du risque de mortalité par cancer du sein et qui sont préoccupées par les résultats faussement positifs, les tests de diagnostic inutiles et la possibilité de surdiagnostics du cancer du sein sont susceptibles de refuser le dépistage.

Considérations cliniques concernant les femmes de 50 à 74 ans

Dans les essais inclus dans notre analyse, les femmes se soumettaient à des dépistages à des intervalles allant de 12 à 33 mois (moyenne = 22 mois).¹⁵⁻²¹ Il est impossible d'établir la fréquence de dépistage optimale à l'heure actuelle, mais les données tirées de l'unique essai à répartition aléatoire comparant différents intervalles de dépistage portent à penser qu'il n'y a pas de différence importante entre les intervalles d'un an et de trois ans. Toutefois, cet essai n'avait pas la puissance nécessaire pour détecter un avantage quelconque d'un dépistage plus fréquent.²² Des analyses groupées indiquent que les effets bénéfiques du dépistage sur la mortalité par cancer du sein sont similaires dans les essais où l'intervalle de dépistage est de 24 mois ou plus, comparativement à ceux où il est de moins de 24 mois (tableau 3). En outre, des analyses stratifiées laissent croire que les effets bénéfiques du dépistage

Tableau 2 : Nombre estimatif de femmes ayant obtenu des résultats défavorables à la suite d'un dépistage par mammographie¹²

Résultat défavorable	N ^{bre} de femmes touchées par tranche d'âge		
	40-49 ans	50-69 ans	70-74 ans
Pour 1000 femmes dépistées			
Mammographies faussement positives	327	282	212
Biopsies inutiles	36	37	26
Pour chaque décès évité			
Nombre de patientes à dépister	2108	721	451
Mammographies faussement positives	690	204	96
Biopsies inutiles*	75	26	11

Remarque : Les résultats sont exprimés par tranche de 1000 femmes ayant subi des tests de dépistage sur une période moyenne de 11 ans (total estimatif de 4 dépistages par mammographie par femme en supposant un intervalle de dépistage de deux à trois ans). La durée de 11 ans a été retenue parce qu'il s'agit de la durée moyenne approximative du suivi dans les essais à répartition aléatoire choisis. On présume que le taux des dépistages subséquents demeure constant au fil du temps.

*Biopsie percutanée ou chirurgicale pratiquée sur une femme chez qui l'on n'a pas diagnostiqué de cancer par la suite.

étaient similaires dans les essais où l'intervalle de dépistage était de 33 mois (deux essais regroupant 98 431 femmes, RR de 0,70; IC à 95%, de 0,45 à 1,09);^{16,18} de 24 mois ou plus (trois essais regroupant 193 905 femmes; RR de 0,77; IC à 95%, de 0,58 à 1,03)^{16,18} et de 12 mois (quatre essais regroupant 311 165 femmes; RR de 0,87; IC à 95%, de 0,77 à 0,99).^{15,17,20,21} Comme le nombre de femmes ayant subi des tests de dépistage à des intervalles de 33 mois était peu élevé, il a été impossible de réaliser une stratification par groupe d'âge. Pour cette raison, nous recommandons aux femmes de 50 à 74 ans un intervalle de dépistage de deux à trois ans, ce qui semble permettre de sauvegarder les avantages d'un dépistage annuel tout en réduisant les effets indésirables, les inconvénients pour les femmes et les coûts.

Étant donné qu'aucune étude n'a permis de démontrer que le type de mammographie avait une incidence sur la réduction anticipée de la mortalité due au dépistage, tant la mammographie sur film que la mammographie numérique sont acceptables.

Les mesures cliniques à prendre à la suite d'une mammographie dépassent la portée du présent document, mais elles ont été résumées ailleurs.²³

Imagerie par résonance magnétique

Nous recommandons de ne pas effectuer le dépistage systématique par imagerie par résonance magnétique. (Recommandation faible; pas de données probantes.)

Il n'existe pas de données permettant d'évaluer si le dépistage par imagerie par résonance magnétique de femmes présentant un risque moyen entraîne une diminution du risque de mortalité par rapport à la mammographie ou à l'absence de test de dépistage. Par conséquent, le dépistage par imagerie par résonance magnétique

des femmes présentant un risque moyen n'est pas recommandé.

Examen des seins

Nous recommandons de ne pas effectuer systématiquement l'examen clinique des seins seul ou en association avec une mammographie pour dépister le cancer du sein. (Recommandation faible; données probantes de faible qualité.)

Nous recommandons de ne pas conseiller aux patientes de pratiquer l'auto-examen des seins de façon systématique. (Recommandation faible; données probantes de qualité modérée.)

Il n'existe pas de données probantes indiquant que l'examen clinique ou l'auto-examen des seins diminue la mortalité par cancer du sein ni la mortalité toutes causes confondues.²⁴ Deux importants essais ont révélé que l'enseignement de l'auto-examen des seins à des femmes de 31 à 64 ans n'entraînait pas de réduction de la mortalité par cancer du sein, mais qu'il augmentait les préjudices (RR de 1,5, IC à 95%, de 1,1 à 1,9) pour les résultats bénins de biopsies mammaires.^{25,26}

Dépistage pour les femmes de 75 ans et plus

Nous n'avons pas recensé de données relatives aux avantages du dépistage par mammographie chez les femmes de plus de 74 ans. Il est possible que le dépistage réduise la mortalité par cancer du sein dans ce groupe d'âge. En raison de la faible réduction absolue de la mortalité associée au dépistage, les avantages sont peu probables chez les personnes dont l'espérance de vie est limitée. Les praticiens doivent communiquer cette information à leurs patientes pour qu'elles puissent en tenir compte dans le cadre du processus décisionnel conjoint relatif au dépistage.

Tableau 3 : Avantages du dépistage par mammographie sur la mortalité par cancer du sein, stratifiés par âge et par intervalle de dépistage

Tranche d'âge	Intervalle de dépistage < 24 mois			Intervalle de dépistage ≥ 24 mois		
	N ^{bre} d'essais	RR (IC à 95%)	GRADE qualité des données probantes	N ^{bre} d'essais	RR (IC à 95%)	GRADE qualité des données probantes
40–49 ans*	5 ^{15,17–20}	0,82 (de 0,72 à 0,94)	Élevée	3 ^{16,18}	1,04 (de 0,72 à 1,50)	Faible
50–69 ans	4 ^{15,18,19,21}	0,86 (de 0,75 à 0,98)	Élevée	3 ^{16,18}	0,67 (de 0,51 à 0,88)	Moyenne
≥ 70 ans	S.O.†	—	—	2 ^{16,18}	0,68 (de 0,45 à 1,01)	Faible
Tous les âges	6 ^{15,17–21}	0,83 (de 0,76 à 0,92)	Élevée	3 ^{16,18}	0,77 (de 0,58 à 1,03)	Faible

Remarque : IC = Intervalle de confiance; GRADE = Grades of Recommendation Assessment, Development and Evaluation;¹⁰ ND = non disponible; RR = risque relatif.

*Les données probantes à l'appui de cette recommandation sont basées sur des données portant sur des femmes de 39 à 49 ans.

†Aucun essai effectué auprès de femmes de 70 ans et plus.

Considérations relatives à la mise en œuvre des recommandations

Le dépistage par mammographie entraîne une diminution relativement faible de la mortalité par cancer du sein, en plus d'augmenter les préjudices associés aux résultats faussement positifs et aux interventions inutiles. Les avantages absolus du dépistage peuvent augmenter lorsque le suivi est prolongé, mais ils demeurent relativement faibles. Il n'y a pas de données probantes indiquant que la mammographie réduit le risque de mortalité toutes causes confondues. Bien que le dépistage puisse faire en sorte qu'une opération du cancer du sein soit pratiquée plus tôt que dans le cas d'un diagnostic de cancer cliniquement évident (ce qui donne lieu à une intervention moins invasive), les données d'essais cliniques disponibles laissent croire que le risque global de mastectomie augmente de façon considérable chez les patientes qui subissent un dépistage, comparativement aux patientes qui n'en subissent pas.²⁷

Les données disponibles révèlent que certaines femmes préféreraient se soumettre à un test de dépistage malgré les préjudices potentiels connexes, mais que beaucoup ne le feraient pas.²⁸⁻³³ Ces données indiquent qu'il est essentiel de vérifier les préférences de chacune des patientes à la lumière des avantages et des préjudices potentiels des tests de dépistage afin de déterminer si elles doivent subir un dépistage ou non. Les sources d'information destinées aux patientes doivent clairement faire état de la valeur du dépistage par mammographie et des préjudices potentiels de celle-ci, plutôt que de fournir simplement un encouragement à se soumettre à une telle intervention.^{7,34} Par exemple, l'Agence de la santé publique a élaboré un dépliant d'information pour aider les femmes à prendre une décision au sujet du dépistage.³⁵ De plus, un feuillet d'information d'une page est offert aux cliniciens et aux patientes pour les aider à prendre des décisions communes en ce qui concerne le dépistage (Annexe 3; d'autres outils d'application des connaissances sont disponibles aux adresses <http://canadiantaskforce.ca/patient-resources.html> et <http://canadiantaskforce.ca/GRADE.html>).

La mise en place de programmes de dépistage organisés semble avoir fait augmenter la proportion de femmes se soumettant à une mammographie; ces programmes devraient être structurés de façon à inciter les participantes à prendre une décision éclairée à l'égard de la mammographie. Dans certaines provinces, les femmes ont la possibilité d'adhérer par elles-mêmes à des programmes de dépistage organisés; nos recomman-

dations sont pertinentes pour les médecins qui renseignent leurs patientes à propos des bienfaits potentiels de la mammographie, que ce soit au sein de ces programmes ou à l'extérieur de ceux-ci. Les rappels générés à partir des dossiers électroniques médicaux pourraient être utiles pour augmenter la proportion de femmes recevant de l'information à propos des risques et des avantages de la mammographie, mais cette question requiert des études plus approfondies.

Certains groupes ethniques peuvent présenter un risque plus élevé (p. ex., les juifs ashkénazes)³⁶ ou moins élevés (p. ex., les personnes originaires de l'Asie orientale)³³ de mortalité par cancer du sein, risque qui peut altérer les avantages absolus du dépistage. Les taux de dépistage sont faibles chez les populations autochtones,^{37,38} chez les femmes ayant un faible revenu et chez les immigrantes récentes;³⁹ il faut poursuivre les recherches pour trouver une explication à ces faibles taux et pour en établir les conséquences potentielles.

Pour pouvoir subir un test de dépistage, il faut avoir accès à des installations de grande qualité dotées des équipements nécessaires et de spécialistes de la mammographie. Les décideurs provinciaux et régionaux doivent déterminer si les patientes vivant sur leur territoire à l'extérieur des grands centres ont un accès convenable à ces installations. Des unités de dépistage mobiles pourraient accroître l'accès au dépistage pour les femmes vivant en milieu rural ou éloigné.

Mesures de rendement suggérées

En ce qui concerne les services de prévention, une mesure de rendement idéale permettrait aux cliniciens d'évaluer la qualité des soins qu'ils offrent à leurs patientes, et aux concepteurs de lignes directrices de déterminer si leurs recommandations ont une incidence sur la pratique clinique. L'objectif de ces lignes directrices est d'améliorer la santé des femmes de 40 à 74 ans, ce qui exige l'atteinte d'un équilibre entre les avantages et les préjudices potentiels de l'utilisation de la mammographie pour dépister le cancer du sein. Bien que l'on utilise souvent les taux de dépistage comme mesures de rendement, les femmes bien renseignées de 50 à 74 ans pourraient raisonnablement choisir de ne pas subir de mammographie. Ainsi, les mesures de rendement basées uniquement sur le nombre ou sur la proportion de femmes qui se soumettent à une mammographie au sein de chaque groupe d'âge pourraient ne pas convenir.

Pour les professionnels de la santé, la proportion de femmes de 40 à 74 ans avec qui ils discutent des avantages et des préjudices de la mammographie représente une mesure de rendement

appropriée. Il faudrait se servir de la proportion de femmes de 50 à 74 ans qui subissent un dépistage par mammographie au moins tous les trois ans comme mesure indirecte de l'accessibilité aux services de dépistage. Toutefois, la proportion optimale de femmes qui devraient subir un test de dépistage repose sur des préférences et peut donc varier d'une population à une autre. Il faut exiger aux installations pratiquant la mammographie de fournir des mesures d'assurance de la qualité sur une base régulière, notamment une évaluation du pourcentage de femmes ayant été invitées à subir d'autres tests en raison d'anomalies observées dans le cadre d'un programme de dépistage (c.-à-d. taux de rappel pour anomalie) et le nombre de femmes ayant reçu un diagnostic de cancer invasif à la suite d'un dépistage systématique pour 1000 femmes dépistées (c.-à-d. taux de détection d'un cancer invasif).⁴⁰

Incidences économiques du dépistage

Les données disponibles indiquent que le dépistage par mammographie tous les deux ans est associé à des coûts par année de vie pondérée par la qualité généralement considérés comme représentant un bon rapport coût-efficacité dans les pays développés.^{41,42} Cependant, plusieurs

analyses se fondent principalement sur des données observationnelles, ce qui peut entraîner une surestimation des avantages potentiels du dépistage par rapport aux données d'essais cliniques. Les intervalles plus longs entre les dépistages seront plus intéressants sur le plan économique que les intervalles plus courts, dans la mesure où les effets bénéfiques sur la mortalité par cancer du sein sont maintenus, comme le laissent entendre les données probantes disponibles.

Autres lignes directrices

La différence entre les recommandations comprises dans les présentes lignes directrices et les recommandations antérieures du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs concerne la durée de l'intervalle entre les dépistages, qui est passé d'un an à deux ou trois ans. Plusieurs autres organisations ont formulé des recommandations en ce qui concerne le dépistage du cancer du sein (tableau 4).^{5,6,43-45} Le United States Preventive Services Task Force et le National Health Service (Royaume-Uni) recommandent que les femmes de 50 à 74 ans passent un test de dépistage systématique du cancer du sein, mais pas les femmes de 40 à 49 ans. De

Tableau 4 : Comparaison des recommandations à l'égard du dépistage du cancer du sein

Organisation	Recommandation				
	Mammographie, groupe d'âge			Auto-examen des seins	Examen clinique des seins
	40-49 ans	50-74 ans	≥75 ans		
Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (actuel), Canada	Ne recommande pas le dépistage systématique	Tous les 2 à 3 ans	Aucune recommandation	Ne le recommande pas	Ne le recommande pas
Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (1994; 2001), ^{5,6} Canada	Aucune recommandation (2001)	Tous les ans pour les femmes de 50 à 69 ans (1994)	Aucune recommandation (1994)	Non recommandé (2001)	Tous les ans pour les femmes de 50 à 69 ans (1994)
US Preventive Services Task Force, ⁴³ É.-U.	Ne recommande pas le dépistage systématique. Décision individuelle en fonction du contexte	Tous les 2 ans	Données probantes insuffisantes	N'en recommande pas l'enseignement aux femmes	Données probantes insuffisantes
Programme australien BreastScreen, Australie ⁴⁴	Aucun recrutement actif	Tous les ans pour les femmes de 50 à 69 ans	Aucun recrutement actif	ND	ND
Programme de dépistage de cancer du sein du National Health Service, ⁴⁵ RU	Aucun recrutement actif*	Recrutement en vue du dépistage tous les 3 ans jusqu'à 70 ans	Pas de recrutement systématique des femmes de plus de 70 ans pour le dépistage*	Non recommandé	Non recommandé

Remarque : ND = non disponible.
*La portée du programme de dépistage de cancer du sein commence à s'étendre de façon à ce que les femmes de 47 à 73 ans subissent un dépistage par mammographie tous les 3 ans.

plus, le United States Preventive Services Task Force recommande un test de dépistage tous les deux ans pour les femmes de 50 à 74 ans, tandis que le National Health Service recommande un test de dépistage tous les trois ans pour les femmes de 50 à 70 ans. La différence entre les intervalles de dépistage recommandés peut s'expliquer par la façon dont la qualité des données probantes disponibles a été évaluée.

Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs mettra à jour les présentes lignes directrices dans les cinq ans suivant leur publication.

Lacunes en matière de connaissances

Il existe peu de données sur les avantages et les préjudices du dépistage par mammographie chez les femmes de plus de 74 ans et chez celles de moins de 40 ans. Les nouvelles technologies, comme l'imagerie par résonance magnétique, n'ont pas fait l'objet de suffisamment d'études à l'égard du dépistage des femmes présentant un risque moyen. La mammographie numérique est une technologie récente largement répandue dans la pratique clinique d'aujourd'hui. Dans l'ensemble, la précision des diagnostics de cancer du sein obtenus à l'aide de la mammographie sur film et de la mammographie numérique est similaire, mais la mammographie numérique est plus sensible et offre une spécificité similaire pour les femmes de moins de 50 ans, les femmes ayant des seins denses en radiographie et les femmes préménopausées ou périménopausées.⁴⁶

Même si ces améliorations technologiques indiquent que le dépistage est plus efficace aujourd'hui qu'il ne l'était avant, la mortalité chez les femmes ayant reçu un diagnostic de cancer du sein continue à diminuer (sans doute en raison de meilleurs traitements adjuvants). Il est possible, bien qu'il ne s'agisse d'une hypothèse, que les avantages absolus attribuables au dépistage aient décliné simultanément. Comme la mammographie sur film était utilisée dans tous les essais cliniques que nous avons analysés, il faudrait réaliser d'autres essais à répartition aléatoire pour déterminer si la mammographie numérique et l'IRM mammaire améliorent les avantages associés au dépistage (en particulier chez les jeunes femmes), ce qui pourrait présenter un grand intérêt pour les cliniciens, les patients et les décideurs.

À partir des données disponibles provenant d'essais comparatifs à répartition aléatoire, nous avons recommandé un intervalle de dépistage de deux à trois ans pour les femmes de 50 à 74 ans.

Le concept de personnalisation de l'intervalle entre les dépistages par mammographie en fonction de la densité des seins ou d'autres facteurs risqués est attrayant, mais requiert des études plus poussées.⁴⁷

Enfin, compte tenu de l'importance des préférences des patientes en ce qui a trait à la prise de décisions éclairées, il faut mener d'autres études pour établir la meilleure façon de renseigner les patientes au sujet des avantages et des préjudices potentiels de la mammographie.

Conclusion

Bien que le dépistage par mammographie réduise la mortalité par cancer du sein chez les femmes de 40 à 74 ans, les avantages absolus sont faibles — en particulier chez les femmes plus jeunes — et sont en partie contrebalancés par les préjudices causés par les interventions inutiles. Même si la mammographie a le potentiel de réduire la mortalité, les cliniciens et leurs patientes doivent avoir une discussion réfléchie au sujet des avantages et des préjudices qu'elle présente. Enfin, les données probantes disponibles n'appuient pas l'utilisation de l'imagerie par résonance magnétique, de l'examen clinique des seins ni de l'auto-examen des seins pour dépister le cancer du sein chez les femmes présentant un risque moyen.

Références

1. Société canadienne du cancer/Institut national du cancer du Canada. *Statistiques canadiennes sur le cancer 2007*. Toronto (Ontario): la Société canadienne du cancer; 2007.
2. Shields M, Wilkins K. « An update on mammography use in Canada ». *Health Rep* 2009;20:7-19.
3. Del Giudice ME, Tannenbaum D, Goodwin PJ. « Breast self-examination: resistance to change ». *Can Fam Physician* 2005; 51:698-9.
4. Dubey V, Glazier R. « Explanations for the preventive care checklist form ». *Can Fam Physician* 2006;52:48-55.
5. Ringash J; Canadian Task Force on Preventive Health Care. « Preventive health care, 2001 update: screening mammography among women aged 40-49 years at average risk of breast cancer ». *CMAJ* 2001;164:469-76.
6. Morrison BJ. « Screening for breast cancer » dans *Guide canadien de médecine clinique préventive*. Ottawa (Ontario): Santé Canada; 1994.
7. Welch HG. Screening mammography — a long run for a short slide? *N Engl J Med* 2010;363:1276-8.
8. Quanstrum KH, Hayward R. « Lessons from the mammography wars ». *N Engl J Med* 2010;363:1076-9.
9. Nelson HD, Tyne K, Nalk A, et coll. « *Screening for breast cancer: systematic evidence review update for the US Preventive Services Task Force* ». Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2009. Rapport n° 10-05142-EF-1.
10. Schünemann H, Brozek J, Oxman A, rédacteurs. « *GRADE handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations* ». The GRADE Working Group, 2009.
11. Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. « *Procedure manual* » (consulté le 17 octobre 2011 à l'adresse : <http://canadiantaskforce.ca/methods-manual-2011.html>).
12. Fitzpatrick-Lewis D, Hodgson N, Ciliska D, et coll. « *Dépistage du cancer du sein* » (consulté le 17 octobre 2011 à l'adresse : http://canadiantaskforce.ca/recommendations/2011_01_fra.html).
13. Salz T, Richman AR, Brewer NT. « Meta-analyses of the effect of false-positive mammograms on generic and specific psychosocial outcomes ». *Psychooncology* 2010;19:1026-34.

14. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R. « What is “quality of evidence” and why is it important to clinicians? » *BMJ* 2008;336:995-8.
15. Habbema JD, van Oortmarssen GJ, van Putten DJ, et coll. « Age specific reduction in breast cancer mortality by screening: an analysis of the results of the Health Insurance Plan of Greater New York study ». *J Natl Cancer Inst* 1986;77:317-20.
16. Tabár L, Fagerberg G, Chen HH, et coll. « Efficacy of breast cancer screening by age. New results from the Swedish two-county trial ». *Cancer* 1995;75:2507-17.
17. Miller AB, To T, Baines CJ, et coll. « Canadian national breast screening study: 1. Breast cancer mortality after 11 to 16 years of follow-up. A randomized screening trial of mammography in women age 40s ». *Ann Intern Med* 2002;137:305-12.
18. Nyström L, Andersson I, Bjurstram N, et coll. « Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials ». *Lancet* 2002;359:909-19.
19. Bjurstram N, Björnelid L, Warwick J, et coll. « The Gothenburg breast screening trial ». *Cancer* 2003;97:2387-96.
20. Moss SM, Cuckle H, Evans A, et coll. « Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality at 10 years' follow-up: a randomised controlled trial ». *Lancet* 2006;368:2053-60.
21. Miller AB, To T, Baines CJ, et coll. « Canadian national breast screening study: 2. 13-year results of a randomized trial in women aged 50–59 years ». *J Natl Cancer Inst* 2000;92:1490-9.
22. The Breast Screening Frequency Trial Group. « The frequency of breast cancer screening: results from the UKCCCR randomized trial ». *Eur J Cancer* 2002;38:1458-64.
23. Société canadienne du cancer. *Traitement pour le cancer du sein*. Toronto (Ontario): la Société canadienne du cancer; 2011 (consulté le 13 octobre 2011 à l'adresse : www.cancer.ca/site-core/content/Home/Canada-wide/About%20cancer/Types%20of%20cancer/Treatment%20of%20breast%20cancer.aspx).
24. Humphrey LL, Helfland M, Chan BKS, et coll. « Breast cancer screening: a summary of the evidence for the US Preventive Services Task Force ». *Ann Intern Med* 2002;137:347-60.
25. Baxter N, with the Canadian Task Force on Preventive Health Care. « Preventive health care, 2001 update: Should women be routinely taught breast self-examination to screen for breast cancer? » *CMAJ* 2001;164:1837-46.
26. Kösters JP, Göttsche PC. « Regular self-examination or clinical examination for early detection of breast cancer [review] ». *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD003373.
27. Göttsche PC, Neilsen M. « Screening for breast cancer with mammography [review] ». *Cochrane Database Syst Rev* 2011; CD001877.
28. Phillips KA, Van Bebber S, Marshall D, et coll. « A review of studies examining stated preferences for cancer screening ». *Prev Chronic Dis* 2006;3:A75.
29. Gyrd-Hansen D. « Cost-benefit analysis of mammography screening in Denmark based on discrete ranking data ». *Int J Technol Assess Health Care* 2000;16:811-21.
30. Grann VR, Patel P, Bharthuar A, et coll. « Breast cancer-related preferences among women with and without BRCA mutations ». *Breast Cancer Res Treat* 2010;119:177-84.
31. Ganott MA, Sumkin JH, King JL, et coll. « Screening mammography: Do women prefer a higher recall rate given the possibility of earlier detection of cancer? » *Radiology* 2006;238:793-800.
32. Rozenberg S, Carly B, Liebens F, et coll. « Effect of screening programme on mortality from breast cancer. Women might not accept mammography if benefit is lower than is currently thought ». *BMJ* 2000;321:1527-8.
33. McDermott S, Desmeules M, Lewis R, et coll. « Cancer incidence among Canadian immigrants, 1980-1998: results from a national cohort study ». *J Immigr Minor Health* 2011;13:15-26.
34. Göttsche PC, Hartling OJ, Nielson M, et coll. « Breast screening: the facts — or maybe not ». *BMJ* 2009;338:b86.
35. Agence de la santé publique du Canada. *Renseignements sur la mammographie à l'intention des femmes de 40 ans et plus : un outil d'aide à la prise de décision du cancer du sein au Canada*. Ottawa (Ontario): l'Agence de la santé publique du Canada; 2009 (consulté le 17 octobre 2011 à l'adresse : <http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/mammography-mammographie-fra.php>).
36. Struwing JP, Hartge P, Wacholder S, et coll. « The risk of cancer associated with specific mutations of BRCA1 and BRCA2 among Ashkenazi Jews ». *N Engl J Med* 1997;336:1401-8.
37. *Access to cancer screening and First Nations*. Ottawa (Ontario): Assemblée des Premières Nations; 2009 (consulté le 6 janvier 2011 à l'adresse : <http://64.26.129.156/cmslib/general/AFN%20Cancer%20Screening%20Review-final-ENG.pdf>).
38. Sheppard AJ, Chiarel AM, Marrett LD, et coll. « Detection of later stage breast cancer in First Nations women in Ontario, Canada ». *Can J Public Health* 2010;101:101-5.
39. Shields M, Wilkins K. « An update on mammography use in Canada ». *Health Rep* 2009;20:7-19.
40. *Quality determinants of organized breast cancer screening programs, 2003*. Ottawa (Ontario): Agence de santé publique du Canada; 2003.
41. Lee SY, Jeong SH, Kim YN, et coll. « Cost-effective mammography screening in Korea: high incidence of breast cancer in young women ». *Cancer Sci* 2009;100:1105-11.
42. Ahern CH, Shen Y. « Cost-effectiveness analysis of mammography and clinical breast examination strategies: a comparison with current guidelines ». *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009;18:718-25.
43. US Preventive Services Task Force. « Screening for breast cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement ». *Ann Intern Med* 2009;151:716-26.
44. BreastScreen Australia Program. Canberra (Australie), gouvernement de l'Australie, Department of Health and Ageing, 2010 (consulté le 27 décembre 2010 à l'adresse : www.health.gov.au/internet/screening/publishing.nsf/Content/breast-screen-about).
45. *NHS Breast Screening Programme*. London (RU), National Health Service (consulté le 13 octobre 2011 à l'adresse : www.cancerscreening.nhs.uk/breastscreen/).
46. Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, et coll. « Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening ». *N Engl J Med* 2005;353:1773-83.
47. Schousboe JT, Kerlikowske K, Loh A, et coll. « Personalizing mammography by breast density and other risk factors for breast cancer: analysis of health benefits and cost-effectiveness ». *Ann Intern Med* 2011;155:10-20.

Affiliations : Du Département de médecine familiale et de sciences de santé communautaire (Dickinson), Université de Calgary, Calgary (Alberta); des Départements de médecine interne et de sciences de santé communautaire (Singh), Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba); du Département de médecine familiale, de santé communautaire et d'épidémiologie et du Centre d'études en soins primaires (Birtwhistle), Université Queen's, Kingston (Ontario); du Département de médecine familiale, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario). (Lewin); de l'Agence de santé publique du Canada (Joffres, Connor Gorber), Ottawa (Ontario); et de l'Alberta Kidney Disease Network (Tonelli), Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta).

Collaborateurs : Tous les auteurs ont fourni une contribution substantielle à la conception et au plan de l'article, à l'acquisition, à l'analyse et à l'interprétation des données, tous ont participé à la rédaction de l'article et à la révision critique de son important contenu intellectuel, et tous en ont approuvé la version finale soumise pour publication.

Financement : Le financement du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs est assuré par l'Agence de santé publique du Canada et par les Instituts de recherche en santé du Canada. Les points de vue de l'organisme de financement n'ont pas eu d'influence sur le contenu des lignes directrices; les intérêts concurrentiels ont été relevés et pris en compte. Les opinions exprimées dans cet article sont celles des auteurs et ne représentent pas celles de l'Agence de santé publique du Canada.

Remerciements : Les auteurs tiennent à remercier les membres du Centre d'analyse et de synthèse des données probantes qui ont réalisé l'analyse systématique sur laquelle sont fondés les recommandations, le personnel du Bureau du groupe d'étude à l'Agence de la santé publique du Canada et les pairs examinateurs, dont les judicieux conseils ont permis d'améliorer la qualité du présent document.

Groupe de rédaction des lignes directrices : Marcello Tonelli, Sarah Connor Gorber, Michel Joffres, James Dickinson, Harminder Singh, Gabriela Lewin, Richard Birtwhistle.

Groupe de rédaction de l'analyse systématique : Donna Fitzpatrick-Lewis, Nicole Hodgson, Donna Ciliska, Marcello Tonelli, Mary Gauld, Yan Yun Liu.