

ABC du dépistage du cancer du poumon

Information clé pour les médecins de première ligne

Anna N. Wilkinson MSc MD CCFP FCFP Stephen Lam MD FRCPC

Résumé

Objectif Examiner les nouvelles données probantes rapportées depuis la publication, en 2016, des recommandations du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs et résumer les facettes clés du dépistage du cancer du poumon afin de mieux équiper les médecins de première ligne avant la mise en œuvre généralisée des recommandations.

Qualité des données Depuis 2016, une vaste nouvelle étude randomisée et contrôlée, de même que la mise à jour de 4 autres études ont été publiées. Une recherche d'études publiées entre le 1^{er} janvier 2004 et le 31 décembre 2020 a été effectuée dans PubMed à l'aide des mots-clés anglais *lung cancer screening eligibility*, *lung cancer screening criteria* et *lung cancer screening guidelines*. On a tenu compte de toute l'information trouvée dans les articles revus par les pairs, les listes de références, les manuels et les sites Web.

Message principal Le cancer du poumon diagnostiqué au stade 4 a un taux de survie à 5 ans d'à peine 5%, et son impact est disproportionné dans les populations à faible statut socio-économique, rurales et autochtones. En *déstadiant*, c'est-à-dire en diagnostiquant le cancer du poumon à un stade plus précoce et plus facilement traitable, le dépistage du cancer du poumon réduit la mortalité, le nombre de sujets à soumettre au dépistage étant de 250 pour prévenir 1 décès. Nous examinons les aspects pratiques du dépistage du cancer du poumon, y compris les critères de dépistage, le dépistage approprié par tomodensitométrie à faible dose et la prise en charge des trouvailles. On parle des préjudices liés au dépistage, comme le surdiagnostic et les trouvailles fortuites, afin de permettre aux médecins de première ligne de bien conseiller leurs patients devant l'adoption de nouveaux programmes de dépistage du cancer du poumon.

Conclusion Le dépistage du cancer du poumon, qui met l'accent sur l'abandon du tabac, est un excellent ajout à la boîte à outils de prévention du médecin de première ligne. La mise en œuvre de programmes formels et de programmes pilotes de dépistage du cancer du poumon partout au Canada signifie que les médecins de première ligne devront de plus en plus conseiller à leurs patients d'accepter le dépistage du cancer du poumon.

Bon an, mal an, le cancer du poumon tue plus de personnes que les cancers du côlon, du sein et du pancréas réunis, et il représente 1 décès par cancer sur 4¹. Le taux de survie au cancer du poumon après 5 ans est de 19%, principalement parce qu'environ la moitié de tous les cas de cancer du poumon sont diagnostiqués au stade 4, lorsque le taux de survie est lamentable. Dans 72% des cas, le cancer du poumon est attribuable au tabagisme, ce qui justifie le dépistage ciblé du cancer du poumon. Le plus grand bienfait du dépistage du cancer du poumon est la *déstadiation*, c'est-à-dire le diagnostic de cancer du poumon à un stade plus précoce, lorsque des traitements potentiellement curatifs sont susceptibles de prolonger les taux de survie. Le taux net de survie à 3 ans des cancers du poumon diagnostiqués au stade 1 est de 71%, comparativement à 5% au stade 4¹.

Points de repère du rédacteur

► Le dépistage du cancer du poumon est unique, car il cible un groupe à risque élevé précis. Il est essentiel d'identifier plus précisément cette cohorte à risque élevé afin d'éviter les préjudices causés par le dépistage à ceux dont l'incidence de cancer du poumon est faible. Les médecins de première ligne doivent savoir que les programmes de dépistage canadiens s'appuient sur des modèles de stratification du risque comme le PLCom2012 pour déterminer qui est admissible au dépistage. Chaque territoire pourrait ajuster le seuil de dépistage en fonction de ses ressources en santé.

► La tomodensitométrie (TDM) à faible dose est la seule modalité d'imagerie recommandée pour le dépistage du cancer du poumon. Aucun produit de contraste n'est nécessaire, et la dose de rayonnements est 4 fois plus faible que celle de la tomodensitométrie standard. La fréquence et la durée optimales du dépistage n'ont pas encore été établies. Les plus grands prédicteurs de la malignité sont la taille, la vitesse de croissance et l'augmentation de la densité des nodules semi-solides ou non solides. Une augmentation de 1,5 mm ou plus du diamètre d'un nodule solide existant est considérée comme substantielle et doit être examinée.

► Dans le cadre d'un programme de dépistage organisé, un rapport standardisé qui indique le suivi approprié est remis au médecin de première ligne et à la personne ayant subi le dépistage. Chez les personnes à faible risque de cancer du poumon, le dépistage est systématique tous les ans ou tous les deux ans, alors que les personnes porteuses de nodules devant être surveillés devront subir une autre TDM à faible dose entre 1 et 6 mois plus tard.

En 2016, le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GECSSP) recommandait le dépistage du cancer du poumon (**Encadré 1**)². Au Canada, la mise en œuvre des programmes de dépistage du cancer du poumon est disparate: il y a un programme organisé en Ontario depuis le 1^{er} avril 2021, un programme sera lancé en Colombie-Britannique en 2022, et il y a des programmes pilotes au Québec et en Alberta. Plusieurs autres provinces soumettent des propositions d'analyses. En l'absence de programmes organisés, le dépistage opportuniste se poursuit; cette pratique causerait plus de préjudices, comme la tomodensitométrie (TDM) à dose régulière qui émet une dose 4 à 5 fois plus forte de rayonnements, les études d'imagerie inutiles à répétition ou les biopsies, et il n'y a pas de façon organisée de traiter les anomalies³.

Le nombre de sujets à soumettre au dépistage pour prévenir 1 décès par cancer du poumon est de 250⁴, ce qui se compare favorablement au nombre optimal de sujets à soumettre au dépistage de 645 pour la mammographie⁵. Une simulation du dépistage du cancer du poumon dans les 20 prochaines années prévoit que si le dépistage était mis en œuvre, il y aurait de 7000 à 17000 diagnostics de moins de cancer de stade 4 et de 5000 à 11000 décès de moins¹.

Les médecins de première ligne saisissent mal les critères d'admissibilité au dépistage et les préjudices connexes⁶. Cette mise à jour sur le dépistage du cancer du poumon s'intéresse aux nouvelles données probantes rapportées depuis la publication, en 2016, des recommandations du GECSSP et résume les facettes clés du dépistage du cancer du poumon afin de mieux équiper les médecins de première ligne avant la mise en œuvre généralisée des recommandations.

Qualité des données

Depuis la méta-analyse ayant éclairé les recommandations de 2016 du GECSSP⁷, l'étude NELSON (*Nederlands-Leuven Longkanker Screenings Onderzoek*)⁸, une vaste nouvelle étude randomisée et contrôlée, de même que la mise à jour de plusieurs autres études ont été publiées (**Tableau 1**)⁸⁻¹². Nous avons recherché les études publiées entre le 1^{er} janvier 2004 et le 31 décembre 2020 dans PubMed, à l'aide des mots-clés anglais *lung cancer screening eligibility*, *lung cancer screening criteria* et *lung cancer screening guidelines*. On a tenu compte de toute l'information trouvée dans les articles revus par les pairs, les listes de références, les manuels et les sites Web.

Message principal

Nouvelles données. L'étude NELSON a donné lieu à une réduction relative significative de la mortalité par cancer du poumon de 24%, et cette réduction était de 20% dans l'étude NLST (*National Lung Screening Trial*)⁸⁻¹⁰. D'autres études randomisées et contrôlées de plus petite taille n'avaient pas la puissance nécessaire pour montrer une

Encadré 1. Recommandations de 2016 du GECSSP pour le dépistage du cancer du poumon

La recommandation ci-dessous est faible et basée sur des données probantes de faible qualité.

- Chez les personnes de 55 à 74 ans qui sont fumeurs ou qui ont arrêté de fumer dans les 15 dernières années, et qui ont des antécédents de tabagisme de ≥ 30 paquets-années, dépistage par TDM à faible dose pendant jusqu'à 3 années consécutives, dans des centres pourvus de l'expertise adéquate.

TDM—tomodensitométrie, GECSSP—Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs.
Données tirées du GECSSP².

différence dans la mortalité, causée par le dépistage; mais des enjeux précis liés au dépistage par TDM à faible dose ont été abordés¹³. L'étude MILD (*Multicentric Italian Lung Detection*) a souligné que le dépistage annuel ou bisannuel pendant plus de 5 ans est nécessaire pour montrer un bienfait sur la réduction de la mortalité par cancer du poumon¹¹. L'étude allemande LUSI (*Lung Cancer Screening Intervention*)¹² laissait entendre que les femmes profiteraient plus que les hommes du dépistage par TDM à faible dose (**Tableau 1**)⁸⁻¹². De récentes méta-analyses ont rapporté des réductions statistiquement et cliniquement significatives des décès par cancer du poumon de l'ordre de 17%^{14,15} et 19%⁴, mais aucune différence dans la mortalité de toutes causes.

Rentabilité de la TDM à faible dose. La TDM à faible dose est économique, avec un coût différentiel de 20724 \$ par année de vie pondérée par la qualité gagnée¹⁶. Cette rentabilité est due non seulement aux résultats du cancer du poumon, mais aussi à la réduction des maladies liées au tabagisme. Les économies entraînées par le dépistage du cancer du poumon sont amplifiées lorsqu'on tient compte des coûts croissants de l'immunothérapie et des thérapies ciblées utilisées pour le traitement du cancer du poumon de stade 3 et 4. Le coût moyen du dépistage pour une personne qui s'y soumet une fois est de 500 \$¹⁶, alors que le coût d'une dose unique de pembrolizumab est de 8800 \$¹⁷, et ce médicament est administré tous les 21 jours pendant jusqu'à 2 ans dans les cas de cancer métastatique du poumon.

Qui doit subir le dépistage? Le dépistage du cancer du poumon est unique, car il cible un groupe à risque élevé précis. Il est essentiel d'identifier plus précisément cette cohorte à risque élevé afin d'éviter les préjudices causés par le dépistage chez ceux dont l'incidence de cancer du poumon est faible. L'analyse de sous-groupe de l'étude NLST a divisé les participants en quintiles de risque et a obtenu un nombre de sujets à soumettre au dépistage de 61 dans le sous-groupe à risque le plus élevé, par rapport à un nombre de sujets à soumettre au dépistage

Tableau 1. Études sur le dépistage du cancer du poumon publiées depuis 2016

NOM DE L'ÉTUDE, PAYS	SUIVI MÉDIAN, ANS	TAILLE DE L'ÉCHANTILLON, N	CRITÈRES	INTERVENTION	MORTALITÉ PAR CANCER DU POUMON	MORTALITÉ TOUTES CAUSES
TDM à faible dose c. radiographie pulmonaire • NLST ^{9,10} , É.-U.	12,3	53 454	• Âge 55–74 ans • Tabagisme ≥ 30 paquets-années • ≤ 15 ans depuis l'abandon du tabac	3 examens annuels	• RR = 0,80 (IC à 95 % : 0,73-0,93)	• RR = 0,97 (IC à 95 % : 0,94-1,01)
TDM à faible dose c. aucun dépistage • NELSON ⁸ , Pays-Bas et Belgique	> 10	13 195 hommes, 2594 femmes	• Âge 50–74 ans • ≥ 15 cigarettes/jour depuis ≥ 25 ans ou ≥ 10 cigarettes/jour depuis ≥ 30 ans • ≤ 10 ans depuis l'abandon du tabac	4 examens (à 0, 1, 3 et 5,5 ans)	• RR = 0,76 pour les hommes • RR = 0,67 pour les femmes	s.o.
• MILD ¹¹ , Italie	> 10	4099	• Âge 49–75 ans • Tabagisme ≥ 20 paquets-années • ≤ 10 ans depuis l'abandon du tabac	10 examens annuels ou 5 examens bisannuels	• RRI = 0,61 (IC à 95 % : 0,39-0,95)	• RRI = 0,80 (IC à 95 % : 0,62-1,03)
• LUSI ¹² , Allemagne	8,8	4052	• Âge 50–69 ans • ≥ 15 cigarettes/jour depuis ≥ 25 ans ou ≥ 10 cigarettes/jour depuis ≥ 30 ans • ≤ 10 ans depuis l'abandon du tabac	5 examens annuels	• RRI = 0,74 (IC à 95 % : 0,46-1,19) • RRI = 0,94 (IC à 95 % : 0,54-1,61) pour les hommes • RRI = 0,31 (IC à 95 % : 0,10-0,96) pour les femmes	• RRI = 0,99 (IC à 95 % : 0,79-1,25)

É.-U.—États-Unis, LUSI—Lung Cancer Screening Intervention, MILD—Multicentric Italian Lung Detection, NELSON—Nederlands-Leuven Longkanker Screenings Onderzoek, NLST—National Lung Screening Trial, RR—rapport de taux, RRI—rapport de risques instantanés, s.o.—sans objet, TDM—tomodensitométrie.

de 5276 dans le sous-groupe à risque le plus faible. Cela s'est traduit par une baisse des faux positifs, qui sont passés de 1648 dans le quintile à faible risque à seulement 65 dans le quintile à risque élevé¹⁸.

Le PLCom2012 est une calculatrice du risque, accessible en ligne (<https://brocku.ca/lung-cancer-screening-and-risk-prediction/risk-calculators/>), qui a été validée comme méthode supérieure de détermination de l'admissibilité au dépistage¹⁹. Cet outil incorpore plusieurs prédicteurs pour générer un pourcentage de risque de cancer du poumon dans les 6 années suivantes (**Encadré 2**)¹⁹. L'étude prospective observationnelle PanCan (*Pan-Canadian Early Detection of Lung Cancer*), exclue des lignes directrices du GECSSP et des méta-analyses, a évalué l'efficacité d'une version antérieure du modèle basé sur le risque pour sélectionner les personnes admissibles au dépistage du cancer du poumon dont le risque de cancer du poumon à 6 ans était d'au moins 2%. L'étude PanCan détectait mieux le cancer du poumon avec déstabilisation statistiquement significative, 77% des cancers du poumon dépistés ayant en effet été diagnostiqués au stade 1 ou 2²⁰. Lorsqu'un seuil

Encadré 2. Prédicteurs PLCom2012

Les facteurs suivants sont des prédicteurs utilisés par le PLCom2012 pour générer un pourcentage de risque de cancer du poumon dans les 6 années subséquentes :

- Âge
- Scolarité
- Antécédents familiaux de cancer du poumon
- Indice de masse corporelle
- Maladie pulmonaire obstructive chronique
- Durée du tabagisme
- Intensité du tabagisme
- Moment de l'abandon du tabac
- Antécédents personnels de cancer
- Race ou origine ethnique

Données tirées de Tammemägi et coll.¹⁹

de 1,7% du score PLCom2012 a été comparé à l'âge et aux paquets-années seulement, 18,5% de cancers du poumon de plus ont été détectés durant le dépistage du même nombre de personnes²¹. Les médecins de première ligne doivent savoir que les programmes de dépistage

canadiens s'appuient sur des modèles de stratification du risque comme le PLCom2012 pour déterminer qui est admissible au dépistage. Chaque territoire pourrait ajuster le seuil de dépistage en fonction de ses ressources en santé. La Colombie-Britannique soumet au dépistage les personnes dont le risque d'un cancer du poumon dans les 6 ans est supérieur à 1,5%, alors que l'Ontario utilise un seuil de 2% ou plus^{19,22}.

En quoi doit consister le dépistage? La TDM à faible dose, sous forme de TDM multibarrettes elliptique avec épaisseur de coupe de 1,25 mm ou moins, est la seule modalité d'imagerie recommandée pour le dépistage du cancer du poumon. Aucun produit de contraste n'est nécessaire, et la dose de rayonnements est de 1,5 mSv ou moins, ce qui est plus de 4 fois plus faible que la dose de la tomodensitométrie classique (8 mSv)²³.

La fréquence et la durée optimales du dépistage demeurent inconnues. Bien que le GECSSP recommande 3 examens annuels, le dépistage annuel ou bisannuel qui se prolonge au-delà de 5 ans montre un bienfait sur la réduction de la mortalité par cancer du poumon¹¹ (**Tableau 1**)⁸⁻¹². L'*US Preventive Services Task Force* recommande le dépistage annuel jusqu'à l'âge limite de 80 ans, à moins que la personne qui subit le dépistage ne soit plus admissible en raison de comorbidités²⁴. Une approche personnalisée des intervalles de dépistage est présentement à l'examen; elle vise à équilibrer de manière optimale les coûts et les préjudices du dépistage avec le risque de manquer un diagnostic de cancer²⁵.

Comment prendre en charge les découvertes? Les nodules sont solides, semi-solides ou non solides (p. ex. nodules en verre dépoli), et la taille est exprimée en diamètre ou en volume. Les nodules calcifiés ou « en popcorn » et les nodules périciffuraux sont en général bénins et ne nécessitent pas de suivi²⁵. Les plus grands prédictors de la malignité sont la taille, la vitesse de croissance et l'augmentation de la densité des nodules semi-solides ou non solides. Une augmentation de 1,5 mm ou plus du diamètre d'un nodule solide existant est considérée être substantielle et doit être examinée. L'apparence des nouveaux nodules après une TDM à faible dose initiale ou subséquente indique plus fortement la malignité, les examens sont alors déclenchés à un diamètre plus faible²⁶. Les nouveaux nodules non solides ont moins de chance d'être malins, et les nodules de grande taille (> 20 mm) qui apparaissent soudainement sont plus probablement de nature infectieuse ou inflammatoire²⁷.

Dans le cadre d'un programme de dépistage organisé, un rapport standardisé qui indique le suivi approprié est remis au médecin de première ligne et à la personne ayant subi le dépistage. Chez les personnes à faible risque de cancer du poumon, le dépistage est systématique tous les ans ou tous les deux ans, alors que les

personnes porteuses de nodules devant être surveillées devront subir une autre TDM à faible dose entre 1 et 6 mois plus tard. Les découvertes qui éveillent les soupçons de cancer doivent engendrer une demande pour un bilan diagnostique²⁵. En l'absence de rapport standardisé, le **Tableau 2** guide les étapes de la prise en charge^{13,19,25}. Ces recommandations s'appuient sur le cadre factuel du Réseau pancanadien de dépistage du cancer du poumon du Partenariat canadien contre le cancer pour la prise en charge des nodules pulmonaires détectés par dépistage²⁵.

Quels sont les préjudices liés au dépistage? L'application de critères de sélection pour le dépistage ciblé et les protocoles standardisés d'examen des nodules pulmonaires sont essentiels pour réduire les préjudices liés au dépistage. Les faux positifs sont fréquents et entraînent un bilan pouvant inclure l'exposition aux rayonnements, des interventions inutiles et la détresse psychologique. Une revue systématique de la détresse psychologique liée au dépistage du cancer du poumon a montré que le fardeau psychologique était alourdi chez les personnes dont les résultats de la TDM étaient indéterminés, mais après 6 mois, la qualité de vie liée à la santé et l'anxiété étaient retournées au niveau initial²⁸. L'étude NELSON avait un taux de faux positifs de 1,2% (264 participants sur 22 600), dont 23% ont subi des interventions invasives⁸. Le taux de faux positifs était supérieur dans l'étude NLST (23%), et cette hausse était liée à la définition des résultats positifs au dépistage⁹. Les protocoles de prise en charge des nodules pulmonaires ont subséquemment été peaufinés^{25,29}. De là l'importance du dépistage organisé plutôt que ponctuel.

Les découvertes fortuites dans la thyroïde, le cœur, les poumons, les reins, les grandes surrénales et le foie sont fréquentes durant le dépistage du cancer du poumon. Il est fréquent de repérer une calcification coronarienne, et cela peut susciter des discussions importantes sur le mode de vie et la gestion du risque chez ces patients³⁰. Bien que jusqu'à 20% des découvertes fortuites nécessitent des examens, leur signification clinique est inférieure à 1%^{31,32}. À environ 12 \$ par dépistage, le bilan des découvertes fortuites contribue substantiellement au coût des programmes de dépistage³³. En l'absence de recommandations précises dans le rapport de radiologie, le **Tableau 3** est un guide pour la prise en charge³⁴⁻³⁶.

Le surdiagnostic désigne le diagnostic de cancers qui ne seraient pas devenus cliniquement significatifs durant la vie de la personne. Une comparaison de l'incidence de cancer du poumon dans le temps dans les groupes de dépistage et les groupes témoin permet généralement d'estimer cette valeur. Le suivi de 12,3 ans de l'étude NLST a estimé les surdiagnostics à 3%⁹, l'étude NELSON avec son suivi de 10 ans les a estimés à 8,9%⁸, et l'*US Preventive Services Task Force* a modélisé un taux

Tableau 2. Prise en charge des nodules pulmonaires détectés par dépistage

DÉPISTAGE	DÉPISTAGE SYSTÉMATIQUE CONTINU	RAPPEL PRÉCOCE (REFAIRE LA TDM À FAIBLE DOSE ENTRE 1 ET 6 MOIS)	BILAN DIAGNOSTIQUE
Dépistage initial			
• Nodule solide	Pas de nodule <i>ou</i> score de risque PanCan* < 5 % <i>ou</i> nodule de < 5 mm	Score de risque PanCan* entre ≥ 5 % et < 30 % <i>ou</i> nodule de ≥ 5 à < 15 mm	Score de risque PanCan* ≥ 30 % <i>ou</i> nodule de ≥ 15 mm
• Nodule semi-solide†	Score de risque PanCan* < 5 % <i>ou</i> nodule de < 6 mm	Score de risque PanCan* entre ≥ 5 % et < 30 % <i>ou</i> nodule de ≥ 6 à < 8 mm	Score de risque PanCan* ≥ 30 % <i>ou</i> nodule de ≥ 8 mm
• Nodule non solide	Score de risque PanCan* < 5 % <i>ou</i> nodule de < 6 mm	Score de risque PanCan* entre ≥ 5 % et < 30 % <i>ou</i> nodule de 6 à < 15 mm	Score de risque PanCan* ≥ 30 % <i>ou</i> nodule ≥ 15 mm persistant à 3 mois <i>ou</i> nodule qui acquiert des éléments solides
Dépistage annuel ou bisannuel			
• Nouveau nodule solide	< 4 mm	De 4 à < 8 mm	≥ 8 mm
• Nodule solide préexistant	s.o.	< 8 mm et augmentation de ≥ 1,5 mm du diamètre moyen <i>ou</i> temps de doublement du volume de 400 à 600 jours	≥ 8 mm et augmentation de ≥ 1,5 mm du diamètre moyen <i>ou</i> temps de doublement du volume de < 400 jours
• Nodule semi-solide†	< 6 mm	De ≥ 6 à < 8 mm	≥ 8 mm
• Nodule non solide	< 15 mm	≥ 15 mm	Acquisition d'éléments solides de ≥ 6 mm <i>ou</i> devient solide

s.o.—sans objet.
 *Score pancanadien de risque de malignité des nodules pulmonaires²⁵. Différent des critères de sélection pour le dépistage PLCOm2012¹⁹.
 †Désigne la taille de l'élément solide.
 Reproduit avec la permission de ©European Respiratory Society²³.

Tableau 3. Prise en charge des découvertes fortuites courantes

DÉCOUVERTE	RECOMMANDATION
Calcification sévère des artères coronaires	<ul style="list-style-type: none"> Optimiser les facteurs de risque cardiaque Si symptomatique: bilan de maladie coronarienne ou consultation en cardiologie
Calcification modérée à sévère des valvules aortiques	<ul style="list-style-type: none"> Échocardiogramme pour éliminer la sténose aortique Consultation en cardiologie si indiquée
Emphysème pulmonaire modéré à grave	<ul style="list-style-type: none"> Test de fonction respiratoire. Si les résultats sont anormaux: optimiser la prise en charge de la MPOC Consultation en pneumologie si indiquée
Fibrose pulmonaire	<ul style="list-style-type: none"> > 5 % d'une zone pulmonaire: test de fonction respiratoire. Consultation en pneumologie si les résultats sont anormaux
Bronchiectasies	<ul style="list-style-type: none"> Consultation en pneumologie si symptomatique
Anomalie rénale	<ul style="list-style-type: none"> Échographie abdominale ou TDM si non kystique
Nodule surrénalien	<ul style="list-style-type: none"> TDM abdominale avec protocole surrénalien si élargissement ou ≥ 40 mm; analyse biochimique si signes ou symptômes de phéochromocytome ou de syndrome de Cushing
Masse mammaire	<ul style="list-style-type: none"> Mammographie ou échographie
Nodule thyroïdien	<ul style="list-style-type: none"> ≥ 15 mm sur l'axe long: échographie de la thyroïde

MPOC—maladie pulmonaire obstructive chronique, TDM—tomodensitométrie.
 Données tirées de l'*International Early Lung Cancer Action Program*³⁴, Munden et coll.³⁵ et Berland et coll.³⁶

de 10 à 12%²⁴. Un suivi plus long est nécessaire pour déterminer le taux réel de surdiagnostic.

Abandon du tabac. Tout programme de dépistage du cancer du poumon doit reposer sur un programme intégré d'abandon du tabac. Les personnes qui se présentent au dépistage pourraient être particulièrement réceptives à l'abandon du tabac vu la présence à leur esprit de l'impact du tabagisme sur la santé. L'*Alberta Lung Cancer Screening Study* a démontré l'efficacité d'un programme intégré d'abandon du tabac avec un taux d'abandon de 13%, plus que le double de celui observé dans la population générale (5%)³⁷. Un modèle a indiqué que l'augmentation de l'abandon du tabac était économique et, indépendamment du dépistage, préviendrait le cancer du poumon et réduirait la mortalité³⁸.

Équité. Le taux élevé de tabagisme est étroitement lié aux populations à faible statut socio-économique, rurales et autochtones. Le taux de tabagisme dans le quintile de revenu le plus élevé n'est que de 12% comparativement à 22% dans le quintile de revenu le plus faible. Le taux de tabagisme chez les Autochtones vivant à l'extérieur des réserves est le double de celui des populations non autochtones, et 69% des Inuits du Nunavut fument tous les jours³⁹⁻⁴¹. Ainsi, ces populations reçoivent un taux disproportionné de diagnostics de cancer du poumon. Les cancers du poumon diagnostiqués chez ces personnes sont habituellement de stade avancé (stade 3 ou 4), ce qui entraîne un piètre taux de survie comparativement aux cancers du poumon diagnostiqués dans les populations urbaines, chez les personnes non autochtones et chez les personnes à haut statut socio-économique¹. L'accès inéquitable aux soins de santé signifie que même lorsque le cancer est diagnostiqué au même stade, le taux de survie est plus faible chez les personnes à faible revenu que chez les personnes à revenu élevé. Le dépistage du cancer du poumon est l'occasion unique d'éliminer les disparités des résultats de santé dans les populations à faible statut socio-économique, rurales et autochtones. Par exemple, pour nous aider à surmonter ces obstacles à l'accès, on pourrait associer le dépistage du cancer du poumon à un bilan de santé général effectué dans la communauté (p. ex. détection de la maladie pulmonaire obstructive chronique à l'aide de la spirométrie et signes d'emphysème à la TDM, détection des maladies coronariennes à partir du dépistage par TDM à faible dose, counseling sur l'abandon du tabac), recourir à télésanté, fournir le transport gratuit vers les centres de dépistage, ou recourir au dépistage mobile. Un meilleur accès aux programmes d'abandon du tabac, ainsi que la coordination du diagnostic et de la prise en charge du cancer du poumon pourraient avoir des bienfaits considérables sur la survie, encore plus grands que ceux rapportés dans les études cliniques.

Conclusion

Cette mise à jour a fourni une revue des principales données probantes, des préjudices et des bienfaits du dépistage, de même que des aspects pratiques de la prise en charge des résultats, afin de mieux équiper les médecins de famille à aider leurs patients. Le dépistage du cancer du poumon, qui met l'accent sur l'abandon du tabac, est un excellent ajout à la boîte à outils de prévention dont les médecins de première ligne disposent. La capacité innée du dépistage du cancer du poumon à cibler les personnes qui ont fumé ou qui fument toujours, provenant souvent de populations mal desservies et ayant les résultats du cancer du poumon les plus délétères, est un moyen important pour les médecins de première ligne de standardiser l'accès aux soins dans leur population de patients. La mise en œuvre de programmes formels et de programmes pilotes de dépistage du cancer du poumon partout au Canada signifie que les médecins de première ligne devront de plus en plus conseiller à leurs patients d'accepter le dépistage du cancer du poumon. 🌿

La **D^{re} Anna N. Wilkinson** est professeure adjointe au Département de médecine familiale de l'Université d'Ottawa (Ontario), médecin de famille au sein de l'Équipe de santé familiale universitaire d'Ottawa, omnipraticienne en oncologie au Centre de cancérologie de l'Université d'Ottawa, directrice de programme de PGY-3 FP-Oncology, présidente du Groupe d'intérêt des membres sur les soins aux patients atteints du cancer du Collège des médecins de famille du Canada et responsable des soins régionaux de première ligne du cancer pour la région de Champlain. Le **D^r Stephen Lam** est professeur de médecine à l'Université de la Colombie-Britannique à Vancouver (C.-B.), pneumologue à *BC Cancer*, Scientifique distingué et titulaire de la chaire Leon Judah Blackmore de recherche sur le cancer du poumon, et directeur médical du *BC Lung Screening Program* au *BC Cancer Research Centre*.

Collaborateurs

Les deux auteurs ont contribué à la revue et à l'interprétation de la littérature, ainsi qu'à la préparation du manuscrit aux fins de soumission.

Intérêts concurrents

Aucun déclaré

Correspondance

D^{re} Anna N. Wilkinson; courriel: anwilkinson@toh.ca

Références

- Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer. Un rapport spécial de 2020 sur le cancer du poumon. Toronto, ON: Société canadienne du cancer; 2020. Accessible à: <https://cdn.cancer.ca/-/media/files/cancer-information/resources/publications/2020-canadian-cancer-statistics-special-report/2020-canadian-cancer-statistics-special-report-fr.pdf>. Réf. du 17 déc. 2020.
- Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. Recommendations on screening for lung cancer. *CMAJ* 2016;188(6):425-32. Publ. en ligne du 7 mars 2016.
- Dépistage du cancer du poumon au Canada: Analyse de l'environnement. Toronto, ON: Partenariat canadien contre le cancer; 2018. Accessible à: https://s22457.pcdn.co/wp-content/uploads/2019/04/Lung-Cancer-Screening-Environmental-Scan_FR_2018_final.pdf. Réf. du 27 sept. 2021.
- Ebell MH, Bentivegna M, Hulme C. Cancer-specific mortality, all-cause mortality, and overdiagnosis in lung cancer screening trials: a meta-analysis. *Ann Fam Med* 2020;18(6):545-52. Errata dans: *Ann Fam Med* 2021;19(4):292.
- Klarenbach S, Sims-Jones N, Lewin G, Singh H, Thériault G, Tonelli M et coll. Recommendations on screening for breast cancer in women aged 40-74 years who are not at increased risk for breast cancer. *CMAJ* 2018;190(49):E1441-51.
- Duong DK, Shariff-Marco S, Cheng I, Naemi H, Moy LM, Haile R et coll. Patient and primary care provider attitudes and adherence towards lung cancer screening at an academic medical center. *Prev Med Rep* 2017;6:17-22.
- Ali MU, Miller J, Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Kenny M, Sherifali D et coll. Screening for lung cancer: a systematic review and meta-analysis. *Prev Med* 2016;89:301-14. Publ. en ligne du 26 avr. 2016.
- De Koning HJ, van der Aalst CM, de Jong PA, Scholten ET, Nackaerts K, Heuvelmans MA et coll. Reduced lung-cancer mortality with volume CT screening in a randomized trial. *N Engl J Med* 2020;382(6):503-13. Publ. en ligne du 29 janv. 2020.
- National Lung Screening Trial Research Team. Lung cancer incidence and mortality with extended follow-up in the National Lung Screening Trial. *J Thorac Oncol* 2019;14(10):1732-42. Publ. en ligne du 28 juin 2019.
- National Lung Screening Trial Research Team; Aberle DR, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD et coll. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med* 2011;365(5):395-409. Publ. en ligne du 29 juin 2011.

11. Pastorino U, Silva M, Sestini S, Sabia F, Boeri M, Cantarutti A et coll. Prolonged lung cancer screening reduced 10-year mortality in the MILD trial: new confirmation of lung cancer screening efficacy. *Ann Oncol* 2019;30(7):1162-9. Errata dans: *Ann Oncol* 2019;30(10):1672.
12. Becker N, Motsch E, Trotter A, Heussel CP, Dienemann H, Schnabel PA et coll. Lung cancer mortality reduction by LDCT screening—results from the randomized German LUSI trial. *Int J Cancer* 2020;146(6):1503-13. Publ. en ligne du 20 juin 2019.
13. Lam S, Tammemägi M. Contemporary issues in the implementation of lung cancer screening. *Eur Respir Rev* 2021;30(161):200288.
14. Sadate A, Occean BV, Beregi JP, Hamard A, Addala T, de Forges H et coll. Systematic review and meta-analysis on the impact of lung cancer screening by low-dose computed tomography. *Eur J Cancer* 2020;134:107-14. Publ. en ligne du 2 juin 2020.
15. Huang KL, Wang SY, Lu WC, Chang YH, Su J, Lu YT. Effects of low-dose computed tomography on lung cancer screening: a systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis. *BMC Pulm Med* 2019;19(1):126.
16. Cressman S, Peacock SJ, Tammemägi MC, Evans WK, Leigh NB, Goffin JR et coll. The cost-effectiveness of high-risk lung cancer screening and drivers of program efficiency. *J Thorac Oncol* 2017;12(8):1210-22. Publ. en ligne du 10 mai 2017.
17. Programme pancanadien d'évaluation des anticancéreux. *Recommandations finales du Comité d'experts en examen* du PPEA. Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé; 2019. Accessible à : https://cadth.ca/sites/default/files/pcodr/Reviews2019/10153PembroNSQ-NSCLC_FnRec_approvedbyChair_Post_NOREDACT_31May2019_final_FR.pdf. Réf. du 3 févr. 2021.
18. Kovalchik SA, Tammemägi M, Berg CD, Caporaso NE, Riley TL, Korch M et coll. Targeting of low-dose CT screening according to the risk of lung-cancer death. *N Engl J Med* 2013;369(3):245-54.
19. Tammemägi MC, Karki HA, Hocking WG, Church TR, Caporaso N, Kvale PA et coll. Selection criteria for lung-cancer screening. *N Engl J Med* 2013;368(8):728-36. Errata dans: *N Engl J Med* 2013;369(4):394.
20. Tammemägi MC, Schmidt H, Martel S, McWilliams A, Goffin JR, Johnston MR et coll. Participant selection for lung cancer screening by risk modelling (the Pan-Canadian Early Detection of Lung Cancer [PanCan] study): a single-arm, prospective study. *Lancet Oncol* 2017;18(11):1523-31. Publ. en ligne du 18 oct. 2017.
21. Lam S, Myers R, Ruparel M, Atkar-Khattra S, Stone E, Manser R et coll. PL02.02. Lung cancer screening selection by USPSTF versus PLCom2012 criteria—interim ILST findings [abstract]. *J Thorac Oncol* 2019;14(10 Suppl):S4-5.
22. Darling GE, Tammemägi MC, Schmidt H, Buchanan DN, Leung Y, McGarry C et coll. Organized lung cancer screening pilot: informing a province-wide program in Ontario, Canada. *Ann Thorac Surg* 2021;111(6):1805-11. Publ. en ligne du 8 oct. 2020.
23. Rampinelli C, Origi D, Bellomi M. Low-dose CT: technique, reading methods and image interpretation. *Cancer Imaging* 2012;12(3):548-56.
24. Moyer VA; US Preventive Services Task Force. Screening for lung cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2014;160(5):330-8.
25. Lam S, Bryant H, Donahoe L, Domingo A, Earle C, Finley C et coll. Management of screen-detected lung nodules: a Canadian Partnership Against Cancer guidance document. *Can J Respir Crit Care Sleep Med* 2020;4(4):236-65.
26. Walter JE, Heuvelmans MA, de Jong PA, Vliegenthart R, van Ooijen PMA, Peters RB et coll. Occurrence and lung cancer probability of new solid nodules at incidence screening with low-dose CT: analysis of data from the randomised, controlled NELSON trial. *Lancet Oncol* 2016;17(7):907-16. Publ. en ligne du 6 juin 2016.
27. Pinsky PF, Gierada DS, Nath PH, Munden R. Lung cancer risk associated with new solid nodules in the national lung screening trial. *AJR Am J Roentgenol* 2017;209(5):1009-14. Publ. en ligne du 12 sept. 2017.
28. Wu GX, Raz DJ, Brown L, Sun V. Psychological burden associated with lung cancer screening: a systematic review. *Clin Lung Cancer* 2016;17(5):315-24. Publ. en ligne du 30 mars 2016.
29. Tammemägi MC, Lam S. Screening for lung cancer using low dose computed tomography. *BMJ* 2014;348:g2253.
30. Mitchell JD, Fergestrom N, Gage BF, Paisley R, Moon P, Novak E et coll. Impact of statins on cardiovascular outcomes following coronary artery calcium scoring. *J Am Coll Cardiol* 2018;72(25):3233-42.
31. Van de Wiel JCM, Wang Y, Xu DM, van der Zaag-Loonen HJ, van der Jagt EJ, van Klaveren RJ et coll. Neglectable benefit of searching for incidental findings in the Dutch-Belgian lung cancer screening trial (NELSON) using low-dose multidetector CT. *Eur Radiol* 2007;17(6):1474-82. Publ. en ligne du 6 janv. 2007.
32. Kucharczyk MJ, Menezes RJ, McGregor A, Paul NS, Roberts HC. Assessing the impact of incidental findings in a lung cancer screening study by using low-dose computed tomography. *Can Assoc Radiol J* 2011;62(2):141-5. Publ. en ligne du 10 avr. 2010.
33. Priola AM, Priola SM, Gaj-Levra M, Basso E, Veltri A, Fava C et coll. Clinical implications and added costs of incidental findings in an early detection study of lung cancer by using low-dose spiral computed tomography. *Clin Lung Cancer* 2013;14(2):139-48. Publ. en ligne du 4 août 2012.
34. *Baseline screening protocol, results and workup recommendations*. Tempe, AZ: International Early Lung Cancer Action Program; 2021. Accessible à : <https://www.ielcap.org/sites/default/files/I-ELCAP-protocol-summary.pdf>. Réf. du 30 janv. 2021.
35. Munden RF, Carter BW, Chiles C, MacMahon H, Black WC, Ko JP et coll. Managing incidental findings on thoracic CT: mediastinal and cardiovascular findings. A white paper of the ACR Incidental Findings Committee. *J Am Coll Cardiol* 2018;15(8):1087-96. Publ. en ligne du 22 juin 2018.
36. Berland LL, Silverman SG, Gore RM, Mayo-Smith WW, Megibow AJ, Yee J et coll. Managing incidental findings on abdominal CT: white paper of the ACR Incidental Findings Committee. *J Am Coll Cardiol* 2010;7(10):754-73.
37. Tremblay A, Taghizadeh N, Huang J, Kasowski D, MacEachern P, Burrows P et coll. A randomized controlled study of integrated smoking cessation in a lung cancer screening program. *J Thorac Oncol* 2019;14(9):1528-37. Publ. en ligne du 8 mai 2019.
38. Evans WK, Gauvreau CL, Flanagan WM, Memon S, Yong JHE, Goffin JR et coll. Clinical impact and cost-effectiveness of integrating smoking cessation into lung cancer screening: a microsimulation model. *CMAJ Open* 2020;8(3):E585-92.
39. Gionet L, Roshanfarshar S. *Certains indicateurs de la santé des membres des Premières nations vivant hors réserve, des Métis et des Inuits*. Ottawa, ON: Statistique Canada; 2013.
40. Bougie E, Kohen D. *Prévalence de l'usage du tabac chez les Inuits au Canada*. Ottawa, ON: Statistique Canada; 2017.
41. Mazereeuw MV, Withrow DR, Nishri ED, Tjepkema M, Marrett LD. Cancer incidence among First Nations adults in Canada: follow-up of the 1991 Census Mortality Cohort (1992–2009). *Can J Public Health* 2018;109(5-6):700-9. Publ. en ligne du 28 juin 2018.

Cet article donne droit à des crédits d'autoapprentissage certifiés Mainpro+. Pour obtenir des crédits, allez à www.cfp.ca et cliquez sur le lien vers Mainpro+.

Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

Can Fam Physician 2021;67:823-9. DOI: 10.46747/cfp.6711823

This article is also in English on page 817.