

CLINIQUE DE SUIVI DES NODULES PULMONAIRES DÉCOUVERTS FORTUITEMENT:

RAPPORT D'ÉTAPE SUR LE CHOIX DES INDICATEURS D'EFFICACITÉ ET DE SÉCURITÉ

RAPPORT D'ÉVALUATION RAPIDE
2025 - N° 3
JUIN 2025



INSTITUT UNIVERSITAIRE
DE CARDIOLOGIE
ET DE PNEUMOLOGIE
DE QUÉBEC
UNIVERSITÉ LAVAL



INSTITUT UNIVERSITAIRE
DE CARDIOLOGIE
ET DE PNEUMOLOGIE
DE QUÉBEC
UNIVERSITÉ LAVAL

Unité d'évaluation des technologies
et des modes d'intervention en santé
UETMIS

Clinique de suivi des nodules pulmonaires découverts fortuitement : rapport d'étape sur le choix des indicateurs d'efficacité et de sécurité

Rapport d'évaluation rapide

2025 - N° 3

Préparé par :

Sylvain Bussières 

UETMIS
Institut universitaire de cardiologie et
de pneumologie de Québec – Université Laval

Juin 2025

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval (Institut).

RÉDACTION

Sylvain Bussières, Ph. D., agent de planification, de programmation et de recherche (APPR) en en évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (ETMIS), Institut;  <https://orcid.org/0009-0005-8304-474X>

RÉVISION MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

D  Nicolas Quigley, M.D., M. Sc., FRCPC, directeur scientifique de l'UETMIS, Institut;  <https://orcid.org/0000-0001-9177-7947>

Pour se renseigner sur cette publication ou toute autre activité d'ETMIS de l'Institut, s'adresser à :

Sylvain Bussières, APPR en ETMIS
Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval (Institut)
2725, chemin Sainte-Foy, Québec (Québec) G1V 4G5
sylvain.bussieres@ssss.gouv.qc.ca

Comment citer ce document :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (UETMIS-Institut). Clinique de suivi des nodules pulmonaires découverts fortuitement : rapport d'étape sur le choix des indicateurs d'efficacité et de sécurité – Rapport d'évaluation rapide 2025 - N  3; préparé par Sylvain Bussières (UETMIS-Institut), Québec, 2025, VI-24 p.

Dans ce document, l'emploi du masculin n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.
Les photos et images utilisées dans ce document sont libres de droits d'auteur.

  2025 UETMIS – Institut



La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à des fins non commerciales, à condition que la source soit mentionnée. Aucune modification autorisée.

ISBN 978-2-925212-68-3 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2025

DEMANDEUSE DU PROJET

- Dre Marie-Hélène Denault, pneumologue, Institut:  <https://orcid.org/0000-0002-8210-6364>

FINANCEMENT

Ce projet a été financé par l'Institut.

NON-RESPONSABILITÉ

L'Institut ne garantit pas et n'est pas responsable de la qualité, de l'actualité, de la propriété, de l'exactitude ou du caractère raisonnable des déclarations, informations ou conclusions contenues dans les documents d'autrui utilisés dans la préparation de ce document. Les points de vue et opinions d'autrui publiés dans ce document ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Institut.

Bien que la patientèle et d'autres personnes puissent accéder à ce document, il est mis à disposition à des fins d'information uniquement et aucune représentation ni garantie n'est faite quant à son adéquation à un usage particulier. Les informations qui y sont contenues ne doivent pas être utilisées comme substitut d'un avis médical professionnel ou à l'application d'un jugement clinique concernant les soins d'une personne particulière ou d'un autre jugement professionnel dans tout processus de prise de décision. De plus, ces informations ne constituent pas une approbation ou un désaveu du médicament, du mode d'intervention ou de l'utilisation de la technologie en cause.

Ce document n'engage d'aucune façon la responsabilité de l'Institut ou de son personnel à l'égard des informations transmises. En conséquence, l'UETMIS, l'Institut, la Fondation de l'Institut, les membres du groupe de travail interdisciplinaire, de même que les membres du comité directeur scientifique de l'UETMIS ne sont pas responsables des erreurs, omissions, blessures, pertes ou dommages de quelque nature que ce soit, découlant de ou liés à l'utilisation (ou à la mauvaise utilisation) ou de l'interprétation (ou à la mauvaise interprétation) de toute information, recommandation, déclaration ou conclusion contenue ou implicite dans le contenu de ce document ou de tout matériel source.

Ce document peut contenir des liens vers des sites Web tiers. L'Institut n'a aucun contrôle sur le contenu de ces sites. L'utilisation de sites tiers est régie par les modalités définies pour ces sites par leurs propriétaires. L'Institut n'offre aucune garantie quant aux informations contenues sur ces sites tiers et n'est pas responsable des blessures, pertes ou dommages subis à la suite de l'utilisation de ces sites tiers. L'Institut n'est pas responsable de la collecte, de l'utilisation et de la divulgation de renseignements personnels par des sites tiers.

Ce document est préparé et destiné à être utilisé dans le contexte du système de soins de santé canadien. L'utilisation de ce document à l'extérieur du Canada se fait aux risques et périls de la personne qui l'utilise.

Cette clause de non-responsabilité et toute question ou tout problème de quelque nature que ce soit lié au contenu ou à l'utilisation (ou à la mauvaise utilisation) de ce document seront régis et interprétés conformément aux lois de la province du Québec et aux lois du Canada qui s'y appliquent. Toutes les procédures seront soumises à la compétence exclusive des tribunaux de la province du Québec, Canada.

AVANT-PROPOS

Le comité directeur scientifique de l'UETMIS de l'Institut a pour mission de soutenir et de conseiller les décideurs (gestionnaires, médecins et professionnels) dans la prise de décision relative à la meilleure allocation de ressources visant l'implantation d'une technologie ou d'un mode d'intervention en santé ou la révision d'une pratique existante.

LE COMITÉ DIRECTEUR SCIENTIFIQUE DE L'UETMIS DE L'INSTITUT

D^r Charles Morasse, directeur des services professionnels

D^r Nicholas Quigley, directeur scientifique de l'UETMIS et représentant du Département multidisciplinaire de pneumologie et de chirurgie thoracique

M^{me} Sophie St-Laurent, adjointe au directeur – volet enseignement, Direction de l'enseignement et des affaires universitaires

D^r Rémi Lajeunesse, spécialiste en médecine interne et néphrologie, directeur de l'enseignement et des affaires universitaires

M. Sylvain Bussières, agent de planification, de programmation et de recherche (APPR) en ETMIS

M. Dave K. Marchand, agent de planification, de programmation et de recherche en ETMIS

M^{me} Catherine Tremblay, ingénieure, Service de génie biomédical

D^{re} Odette Lescelleur, chirurgienne, Département de chirurgie générale et bariatrique

M^{me} Nathalie Châteauvert, pharmacienne

D^r Daniel Garceau, représentant du secteur du grand programme de médecine générale et spécialisée

M. Philippe Asselin, infirmier, adjoint à la Directrice des soins infirmiers

M. Hugo Tremblay, adjoint à la directrice de la qualité, de l valuation, de la performance, de l  thique, de la transformation et de l'innovation

M. Serge Simard, biostatisticien, Centre de recherche de l'Institut

Les informations recensées dans le cadre de ce rapport ne remplacent pas le jugement du clinicien. Elles ne constituent pas une approbation ou un désaveu du mode d'intervention ou de l'utilisation de la technologie en cause.

Ce document n'engage d'aucune façon la responsabilité de l'Institut, de son personnel et des professionnels à l'égard des informations transmises. En conséquence, les auteurs, l'Institut, les membres du groupe de travail de même que les membres du comité directeur scientifique de l'UETMIS ne pourront être tenus responsables en aucun cas de tout dommage de quelque nature que ce soit au regard de l'utilisation ou de l'interprétation de ces informations.

DIVULGATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS

Aucun conflit d'intérêts n'a été rapport .

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ECR	Essais cliniques randomisés
ÉNR	Études observationnelles (rétrospectives et prospectives) non randomisées (ÉNR)
ETMIS	Évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé
Institut	Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec - Université Laval
IRM	Imagerie par résonance magnétique
MPOC	Maladie pulmonaire obstructive chronique
TDM	Tomodensitométrie
TEP	Tomographie par émission de positrons
UETMIS	Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	III
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES	IV
TABLE DES MATIÈRES.....	V
LISTE DES ANNEXES.....	VI
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
1. INTRODUCTION	1
2. QUESTIONS DÉCISIONNELLE ET D'ÉVALUATION	2
2.1. QUESTION DÉCISIONNELLE.....	2
2.2. QUESTIONS D'ÉVALUATION	2
3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION	3
3.1. ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ ET DE LA SÉCURITÉ.....	3
Recherche documentaire	3
Sélection et évaluation de l'éligibilité des publications	3
Évaluation de la qualité des publications (partie 2 du projet)	3
Extraction des données.....	4
3.2. RÉVISION.....	6
4. RÉSULTATS.....	7
4.1. RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	7
4.2. ÉTUDES OBSERVATIONNELLES.....	8
4.3. INDICATEURS RECENSÉS	8
5. ANNEXES	15
RÉFÉRENCES.....	20

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE GRISE CIBLÉE	15
ANNEXE 2. STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE DANS LES BASES DE DONNÉES INDEXÉES	16
ANNEXE 3. LISTE DES PUBLICATIONS EXCLUES ET RAISONS D'EXCLUSION	17

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. DIAGRAMME DU PROCESSUS DE SÉLECTION DES DOCUMENTS PORTANT SUR L'EFFICACITÉ ET LA SÉCURITÉ	7
---	---

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1. CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ DES DOCUMENTS.....	5
TABEAU 2. OBJECTIFS DES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES NON-RANDOMISÉES INCLUSES.....	8
TABEAU 3. INDICATEURS DE MESURE DE LA QUALITÉ, L'EFFICACITÉ ET LA SÉCURITÉ DES SOINS POUR L'IMPLANTATION D'UNE CLINIQUE DU NODULE PULMONAIRE	9

1. INTRODUCTION

Jusqu'à 11,5% des nodules pulmonaires identifiés de façon fortuite (NPI) peuvent s'avérer néoplasiques. Un suivi radiologique approprié est donc crucial. Il a été démontré qu'une prise en charge structurée des nodules pulmonaires pouvait promouvoir le diagnostic précoce du cancer du poumon et en augmenter la survie comparativement à une clinique multidisciplinaire d'évaluation rapide standard. Actuellement, 12 000 tomodensitométries (TDM) incluant le thorax sont effectuées annuellement à l'Institut, et l'incidence locale de nodules pulmonaires incidentaux n'est pas connue. Il est toutefois documenté que le suivi exclusif de ces nodules représente 15 à 75 % des suivis des pneumologues en clinique externe, tout dépendant de leurs pratiques individuelles. L'Institut planifie actuellement la mise en place d'une clinique de suivi des nodules pulmonaires incidentaux menée par une infirmière clinicienne qui suivra les TDM et planifiera des suivis par lettre ou par téléphone, selon le cas. Cette clinique devrait être opérationnelle à l'hiver 2025.

2. QUESTIONS DÉCISIONNELLE ET D'ÉVALUATION

2.1. Question décisionnelle

Quel est l'impact d'une clinique de suivi de nodules pulmonaires incidentaux sur le suivi clinique des patients chez qui des nodules pulmonaires ont été détectés par tomodensitométrie (TDM) ?

2.2. Questions d'évaluation

Partie 1

- Quelles sont indicateurs permettant d'évaluer l'impact de l'implantation d'une clinique du nodule pulmonaire sur la qualité, l'efficacité et la sécurité des soins donnés aux patients?

Partie 2

- Quel est l'impact d'une clinique de suivi de nodules pulmonaires incidentaux sur des indicateurs diagnostic de cancer du poumon, le stade du cancer au diagnostic, et d'autres indicateurs identifiés lors de la partie 1 du projet?

3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION

3.1. Évaluation de l'efficacité et de la sécurité

Recherche documentaire

Le tableau 2 résume les critères d'éligibilité, les limites ainsi que les indicateurs définis *a priori* utilisés pour effectuer la recherche documentaire en lien avec les questions d'évaluation pour les volets de l'efficacité et des effets indésirables. Le tableau est structuré sur la base du PICO, soit la population, l'intervention, le comparateur et les indicateurs (*outcomes*). Une recension des publications scientifiques a été effectuée à partir des bases de données indexées *Medline (PubMed)* et *Embase* pour la partie 1 du projet. La partie 2 du projet inclura également la base de données Evidence-Based Medicine Reviews (EBMR), laquelle inclut : Cochrane Database of Systematic Reviews, ACP Journal Club, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Clinical Answers et Cochrane Methodology Register. Une recension des publications scientifiques sera également été effectuée à partir de sites Internet d'organismes en évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (ETMIS) ainsi que ceux d'associations professionnelles afin de rechercher des documents pertinents (littérature grise) pour cette partie. La liste des organismes et des bases de données considérés est présentée à l'annexe 1. Les bibliographies des articles retenus ont aussi été examinées pour relever d'autres références d'intérêt. Les stratégies de recherche qui ont été utilisées sont présentées à l'annexe 2. Une recherche a été effectuée afin d'identifier les essais contrôlés randomisés (ECR), les études observationnelles (rétrospectives et prospectives), les revues systématiques (avec ou sans méta-analyse) et les guides de pratique. En absence d'étude de synthèse ou en raison d'une qualité méthodologique insuffisante des études disponibles, la recherche documentaire se poursuivait dans le respect de la hiérarchie des devis d'études présentées au tableau 2 sous diverses conditions incluant 1) l'absence d'étude de synthèse; 2) des études de synthèse de qualité méthodologique insuffisante; 3) la mise à jour d'une étude de synthèse; 4) des études primaires de faible qualité incluses dans l'étude de synthèse; 5) un nombre limité d'ECR ou 6) des ECR de faible qualité méthodologique. Les bibliographies des articles pertinents ont aussi été examinées pour relever d'autres références d'intérêt. La partie 2 du projet inclura la recherche de protocoles d'études de synthèse en cours de réalisation dans la bibliothèque Cochrane et dans la base de données PROSPERO du Centre for Reviews and Dissemination (The University of York, National Institute for Health Research; www.crd.york.ac.uk/prospéro/). Les sites www.clinicaltrials.gov des U.S. National Institutes of Health et Current Controlled Trials Ltd. de Springer Science+Business Media (BioMed Central, www.controlled-trials.com) seront consultés pour retracer des ECR en cours.

Sélection et évaluation de l'éligibilité des publications

La sélection des études a été effectuée par un évaluateur (SB) selon les critères d'inclusion et les limites spécifiées au tableau 2. Une deuxième évaluatrice (MHD) a été sollicitée afin de valider l'admissibilité des documents inclus.

Évaluation de la qualité des publications (partie 2 du projet)

L'évaluation de la qualité méthodologique des revues systématiques ainsi que des guides de pratique clinique sera réalisée par un évaluateur (SB) à l'aide des grilles AMSTAR 2 [1] et AGREE II [2] respectivement. Les études dont la qualité méthodologique est insuffisante seront exclues. Les études évaluées et retenues seront présentées à la section 4.1. La liste des publications exclues ainsi que les raisons d'exclusion sont présentées à l'annexe 2.

Extraction des données

L'extraction des données a été effectuée par un évaluateur (SB) à l'aide d'une grille propre à ce projet.

TABLEAU 1. Critères d'admissibilité des documents

CRITÈRES D'INCLUSION	
Population	Patients chez qui des nodules pulmonaires incidentaux ont été détectés par tomodensitométrie (TDM)
Intervention	Clinique de suivi des nodules pulmonaires découverts fortuitement principalement basées sur le suivi d'une l'infirmière (prise en charge du patient incluant l'enseignement sur les symptômes à surveiller, arrêt tabagique, dépliants informatifs, etc.) et l'ouverture d'un dossier dans une base de données
Comparateur	– Soins standards
Indicateurs	Indicateurs d'efficacité (liste non-exhaustive recensée de façon exploratoire) – diagnostic de cancer du poumon – stade du cancer au diagnostic – coûts – satisfaction des patients – délais de prise en charge des cas présumés de cancer du poumon – délais de réalisation et de suivi des TDM – nombre et le type d'examens supplémentaires demandés – listes d'attente des pneumologues – autres indicateurs à identifier Indicateurs de sécurité – Événements indésirables Guides de pratique fondées sur les preuves – Recommandations des organismes professionnels en lien avec les bonnes pratiques associées au fonctionnement d'une clinique de suivi des nodules pulmonaires découverts
Types de documents hiérarchisés en fonction de la force du devis	I. Rapports d'ETMIS II. Revues systématiques avec ou sans méta-analyse III. Guides de pratique basés sur des données probantes IV. Essais cliniques randomisés (ECR) V. Études observationnelles (rétrospectives et prospectives) non randomisées (ÉNR)
LIMITES	CRITÈRES D'EXCLUSION
• Langue : français et anglais • Période : Début des bases de données à aujourd'hui	• Cliniques multidisciplinaire d'investigation rapide standard de type « filet de sécurité » sans suivi radiologique du patient (p. ex. médecin traitant/prescripteur et/ou le patient informé (s) des résultats diagnostiques sans offrir un suivi longitudinal) • Types d'études exclues : rapports de cas, séries de cas, revues de la littérature non systématiques, études animales et in vitro, éditoriaux, lettres et commentaires, résumé de conférence, analyse d'impact budgétaire.

3.2. Révision

Ce rapport a été révisé par MHD après consultation et validation des indicateurs par l'équipe multidisciplinaire de la clinique de suivi de nodules pulmonaires incidentaux.

4. RÉSULTATS

4.1. Recherche documentaire

La recherche documentaire a permis d'identifier 1058 documents différents, après avoir retiré les doublons. À la suite des étapes de sélection et d'évaluation de l'éligibilité, 12 publications ont été retenues, dont huit études rétrospectives, trois études prospectives et une revue de littérature ciblée. La liste des 48 documents exclus et les raisons d'exclusion sont présentées à l'annexe 3.

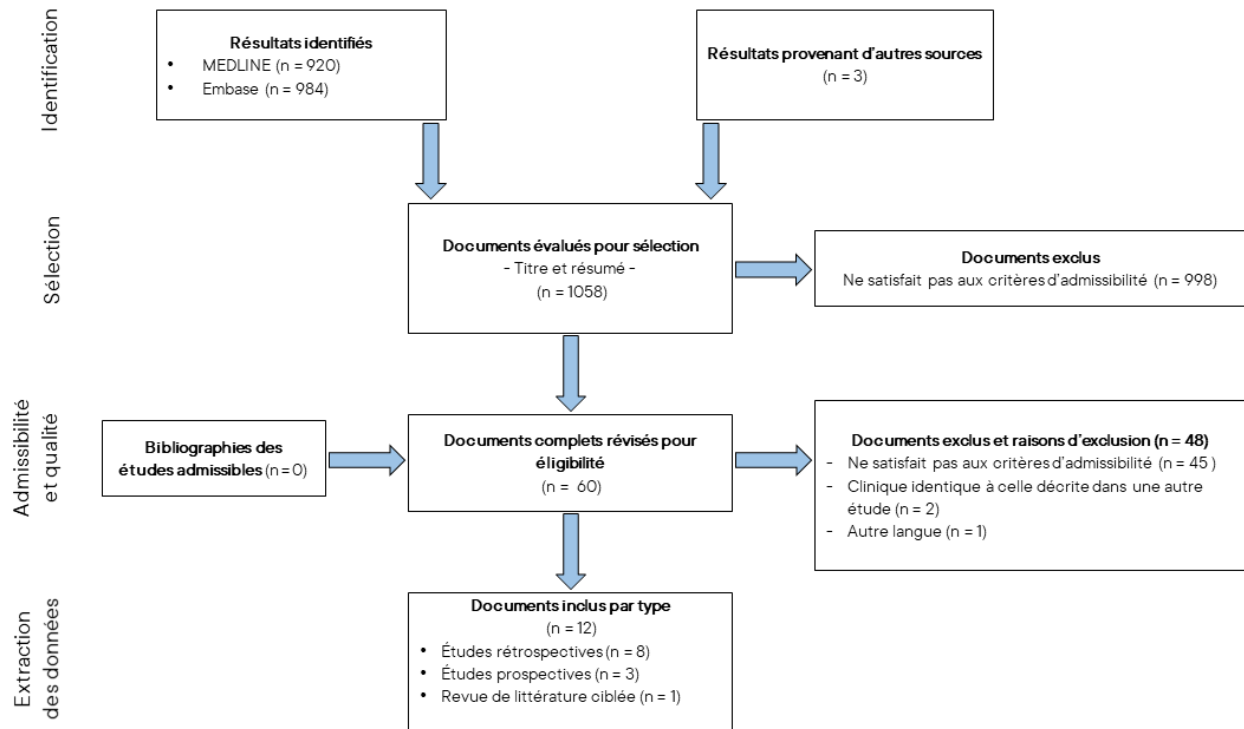


FIGURE 1. DIAGRAMME DU PROCESSUS DE SÉLECTION DES DOCUMENTS PORTANT SUR L'EFFICACITÉ ET LA SÉCURITÉ

4.2. Études observationnelles

Au total, 12 études observationnelles non-randomisées ont été recensées (8 études rétrospectives et 3 études prospectives) [3-12] et une revue de littérature ciblée [13]. Ces études étaient réalisées entre 2009 et 2024 aux États-Unis (n = 10), en Espagne (n = 1) et en Grèce (n = 1). Les objectifs sont présentés au tableau 2.

TABLEAU 2. OBJECTIFS DES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES NON-RANDOMISÉES INCLUSES

Auteur, année (référence)	Objectif
Études prospectives	
Headrick 2024 [3]	Évaluer l'efficacité d'un outil d'intelligence artificielle (IA) dans la détection précoce des nodules pulmonaires indéterminés à partir de rapports d'imagerie
Osarogiagbon 2023 [14]	Comparer le risque de diagnostic de cancer du poumon entre les participants qui subissent une TDM de dépistage à faible dose par rapport à ceux qui font partie d'un programme de suivi du nodule pulmonaire.
Verdial 2020 [11]	Évaluer l'adhésion aux directives de gestion des nodules pulmonaires dans le cadre d'une clinique multidisciplinaire et décrire les raisons de la non-adhésion et les résultats associés
Études rétrospectives	
Jiang 2023 [4]	Analyser les résultats d'une initiative collaborative entre la médecine d'urgence et la radiologie pour établir un flux de travail formel pour le suivi des nodules pulmonaires identifiés lors des soins d'urgence
Kumar 2022 [5]	Évaluer l'impact d'une clinique dédiée aux masses pulmonaires sur le suivi des nodules pulmonaires
Lemense 2020 [6]	Décrire la mise en place et les résultats d'un programme complet de gestion des nodules pulmonaires et de dépistage du cancer du poumon
Polanco 2024 [7]	Décrire la première année de fonctionnement d'une clinique virtuelle multidisciplinaire pour la gestion des nodules pulmonaires
Roberts 2020 [8]	Démontrer comment une approche multidisciplinaire intégrée peut améliorer la gestion des nodules pulmonaires
Singh 2022 [9]	Centraliser et prospectivement évaluer les nodules pulmonaires en utilisant des images en noir et blanc. Cette étude visait à améliorer la détection et la caractérisation des nodules pulmonaires, ce qui pourrait potentiellement mener à des diagnostics plus précoces et plus précis des maladies pulmonaires, y compris le cancer du poumon
Veeramachaneni 2009 [10]	Évaluer l'efficacité d'une clinique dédiée à la gestion des nodules pulmonaires indéterminés
Wrightson 2018 [12]	Optimiser la gestion des nodules pulmonaires en utilisant une équipe multidisciplinaire dédiée.

4.3. Indicateurs recensés

L'ensemble des indicateurs recensés dans les 12 études incluses [3-14] sont présentés au tableau 3.

TABLEAU 3. INDICATEURS DE MESURE DE LA QUALITÉ, L'EFFICACITÉ ET LA SÉCURITÉ DES SOINS POUR L'IMPLANTATION D'UNE CLINIQUE DU NODULE PULMONAIRE

	Headrick 2024 [3]	Jiang 2023 [4]	Kumar 2022 [5]	Lemense 2020 [6]	Osarogiabon 2023 [14]	Polanco 2024 [7]	Roberts 2020 [8]	Singh 2022 [9]	Soulliotis 2023 [13]	Veeramachaneni 2009 [10]	Verdial 2020 [11]	Wrightson 2018 [12]
Données démographiques du patient												
Âge, sexe		✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	
Race		✓			✓						✓	
Statut fumeur					✓	✓	✓			✓	✓	✓
Exposition à la cigarette en paquets*années					✓		✓			✓	✓	✓
Nombre d'années depuis l'arrêt du tabagisme					✓						✓	
Pourcentage de patients ayant des antécédents de tabagisme		✓				✓				✓		✓
Pourcentage de patients n'ayant jamais fumé										✓		✓
Pourcentage de patients avec une exposition connue à l'amiante					✓	✓						
Historique familial de cancer du poumon					✓						✓	
Pourcentage de patients atteints de MPOC					✓	✓				✓		
Autres comorbidités (<i>Charlson Comorbidity Score</i>)					✓							
Indicateurs généraux												
Nombre et pourcentage de patients référés à la clinique du nodule	✓			✓								
Temps avant le premier rendez-vous									✓			
Temps pour établir un plan de soins intégré									✓			
Nombre de visites en clinique par patient									✓			

Nombre et pourcentage de patients référés au programme de dépistage de cancer du poumon	✓					✓						
Nombre de plages horaires libérées pour chaque 100 nodules pulmonaires référés									✓			
Pourcentage de patients ayant reçu leur congé après la première évaluation ou visite						✓	✓					
Pourcentage de patients ayant reçu des recommandations d'intervention lors de la première visite							✓					
Nombre total d'interventions recommandées							✓					
Adhésion aux recommandations de la clinique							✓					
Adhésion aux recommandations des guides de pratique											✓	
Adhésion aux directives pour les patients déchargés (suivi adéquat, suivi prolongé, suivi non indiqué)						✓						
Caractéristiques des patients avec suivi prolongé (âge médian, diamètre médian des nodules)						✓						
Caractéristiques des patients avec suivi non indiqué (pourcentage de non-fumeurs, diamètre médian des nodules)						✓						
Pourcentage de patients recommandés pour une chirurgie ou une radiothérapie							✓					
Hospitalisation non planifiée											✓	
Survie globale à trois ans											✓ ^H	
Amélioration du taux de survie									✓			
Événements indésirables associés aux procédures invasives											✓	
Nodules pulmonaires												
Type de nodule (solide, <i>subsolid</i> , <i>ground-glass</i> ; <i>part solid</i> ; <i>spiculated</i>)			✓			✓					✓	
Proportion de nodule incidentaux				✓			✓			✓		
Proportion de nodule symptomatiques				✓								

Pourcentage de nodules solides						✓						
Pourcentage de patients avec des nodules multiples						✓						
Nodules identifiés par du dépistage				✓			✓			✓		
Raison pour la TDM initiale			✓									
Nombre total de scans CT effectués										✓		
Pourcentage de nodules identifiés sur les TDM thoraciques												✓
Nodule pulmonaire > 3 mm	✓ ^A											✓
Grosueur du nodule: 5 à 8 mm, 9 à 10 mm; 11 à 20 mm, 21 à 30 mm et > 30 mm					✓							✓ ^G
Pourcentage de nodules de moins de 6 mm												✓
Taille moyenne des nodules avant la consultation directe												✓
Taille moyenne des nodules après la consultation directe												✓
Localisation du nodule (poumon et section du poumon)					✓							✓
Mortalité		✓										
Taux de rétention	✓											
Suivi												
Étude de suivi ou programme complété (%)		✓	✓					✓		✓		✓
Pourcentage de patients suivis pendant 2 ans ou plus												✓
Suivi incomplet (raisons): décès, indications cliniques empêchant le suivi, test d'imagerie prescrit et en attente, référence en pneumologie effectuée et en attente, refus du patient, absence de réponse du participant ou du fournisseur de soins, patient « perdu au suivi », soins poursuivis avec médecin référent								✓		✓		✓ ^F
Pourcentage de patients ayant un suivi en dehors du programme		✓										
Pourcentage de patients perdus de vue au suivi		✓ ^B										
Temps moyen entre la référence initiale au programme du nodule pulmonaire et la première consultation		✓										

Nombre et pourcentage de patients avec nodules nécessitant un suivi				✓		✓						
Pourcentage de patients dont le suivi a été poursuivi avec un fournisseur de soins indépendant de la clinique/programme du nodule		✓										
Nombre et pourcentage de patients ayant reçu leur congé de suivi						✓				✓		
Pourcentage de patients n'ayant pas complété leur suivi recommandé										✓		
Diagnostic												
Nombre de radiographies de haute qualité (TDM, IRM, TEP) par patient.									✓			
Pourcentage de nodules nécessitant une intervention diagnostique				✓								
Pourcentage de patients référés pour une biopsie	✓	✓		✓ ^c						✓		
Pourcentage de patients référés pour une biopsie avec diagnostic de tumeur maligne	✓	✓					✓					
Pourcentage de patients avec diagnostic de cancer, et stade	✓			✓		✓	✓			✓		
Taux d'incidence cumulatif de diagnostic de cancer du poumon					✓							
Caractéristiques du cancer du poumon (histologie, taille de la tumeur, stade, etc.)					✓							
Pourcentage de patients avec surveillance active				✓								
Pourcentage de patients demeurés dans le système pour soins plus approfondis, incluant la radiothérapie, chimiothérapie ou chirurgie.		✓										
Pourcentage de patients diagnostiqués avec des nodules bénins après une intervention chirurgicale							✓					
Temps moyen entre l'imagerie initiale et la biopsie		✓										
Temps moyen entre la dernière imagerie et la biopsie		✓							✓			

Pourcentage de patients ayant subi des interventions sans preuve de malignité.												
Diagnostic retrograde à un stade de cancer plus précoce (stage shift to earlier lung cancer diagnosis)												
Augmentation des taux de dépistage et de conformité au suivi								✓				
Taux de suivi des patients dépistés (pourcentage des patients ayant effectué des scans de suivi dans les 18 mois suivant le scan initial)				✓								
Nombre de TDM par année				✓								
Temps entre l'identification d'un nodule et la révision par un spécialiste de la chirurgie thoracique												✓
Pourcentage de patients suivis pendant 2 ans ou plus												✓
Pourcentage de patients référés à la chirurgie ou à la pneumologie interventionnelle pour des interventions diagnostiques												✓
Pourcentage de patients référés en l'oncologie												✓
Recommandations du service de radiologie présentes sur le rapport de la TDM								✓				
Utilisation d'imagerie diagnostique (moins intense, cohérente ou plus intense que les recommandations des guides de pratique)											✓	
Précision diagnostique								✓				
Pourcentage de recommandations conformes, moins intenses et plus intenses que les directives de soins de la clinique par rapport à celles des guides de pratique											✓	
Pourcentage de soins reçus conformes, moins intenses et plus intenses que les directives											✓	
Raisons principales des déviations par rapport aux directives : • Préoccupation pour plusieurs diagnostics possibles. • Critères ou données différents utilisés.											✓	

• Apparence radiographique particulière (semi-solide)													
Traitements													
Modalités de traitement (chirurgie thoracique, radiothérapie, chimiothérapie)										✓			
Initiation du traitement dans les 30 jours suivant la détection du nodule									✓				
Pourcentage de patients ayant subi des interventions sans preuve de malignité									✓				
Temps moyen entre la première imagerie et le traitement		✓		✓									
Intervalle de temps entre la visite initiale et la résection pulmonaire								✓					
Temps entre la première visite à la clinique et la chirurgie							✓						
Temps moyen avant de recevoir un traitement				✓									

A. > 4 mm dans la figure 1; B. Comparaison des caractéristiques des patients qui sont demeurés au suivi versus ceux qui ont été perdus au suivi; C. différents types de procédures diagnostiques incluant biopsie; D. table E2; E. table 2; F. Patients dont les radiographies n'ont pas été effectuées à la date planifiée, et qui avaient besoin de communication supplémentaire ou d'enseignement; G. grosseur du nodule (<6 mm; 6 mm-8 mm; >8 mm); H. Les patients ayant été suivis pendant 3 ans, qui sont toujours en vie sans signe clinique ou pathologique de malignité ont été catégorisés comme « cas bénins »; IRM : imagerie par résonance magnétique; MPOC : maladie pulmonaire obstructive chronique; TDM : tomodensitométrie; TEP : tomographie par émission de positrons.

Dans la revue de littérature ciblée de Souliotis et coll., d'autres facteurs de succès critiques ont été identifiés [13] :

- Système de référence bien défini : Assurer un accès complet et équitable aux soins.
- Optimisation de la prise de décision clinique : Utilisation d'outils de soutien à la décision basés sur l'intelligence artificielle pour améliorer la crédibilité de la détection.
- Participation des patients : Encourager la participation des patients dans les décisions de soins pour améliorer l'adhésion aux recommandations de suivi.

5. ANNEXES

ANNEXE 1. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE GRISE CIBLÉE

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet	Nombre de documents identifiés
Mots-clés				
Sites en anglais : nodule, nodules				
Sites Internet d'organismes et d'associations professionnelles spécifiques au sujet				
ACCP	American College of Chest Physicians	États-Unis	https://www.chestnet.org/	1
ATS	American Thoracic Society	États-Unis	https://www.atsjournals.org/ats-documents	1
ERS	European Respiratory Society	Europe	https://www.ersnet.org/	1
SCT	Société canadienne de thoracologie	Canada	https://cts-sct.ca/	0
Total				3

ANNEXE 2. STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE DANS LES BASES DE DONNÉES INDEXÉES

Efficacité et sécurité

Ovid Medline

Recherche	Mots-clés	Résultats
1	(management adj3 "lung nodule*").ti,ab	118
2	(management adj3 "pulmonary nodule*").ti,ab	291
3	("pulmonary nodule*" adj3 program*).ti,ab	10
4	("lung nodule*" adj3 program*).ti,ab	23
5	("lung nodule*" adj5 clinic*).ti,ab	162
6	("pulmonary nodule*" adj5 clinic*).ti,ab	386
7	"lung nodule program*" OR "lung nodule tracking" OR "lung mass clinic" OR "incidental nodule program" OR "nodule management program"	22
	Total	920

920 documents recensés. Recherche effectuée du début des bases de données au 7 janvier 2025

Limites : français, anglais

Embase

Recherche	Mots-clés	OVID Embase
1	(management adj3 "lung nodule*").ti,ab	203
2	(management adj3 "pulmonary nodule*").ti,ab	471
3	("pulmonary nodule*" adj3 program*).ti,ab	21
4	("lung nodule*" adj3 program*).ti,ab	83
5	("lung nodule*" adj5 clinic*).ti,ab	367
6	("pulmonary nodule*" adj5 clinic*).ti,ab	697
	Total	984

984 documents recensés. Recherche effectuée du début des bases de données au 7 janvier 2025

Limites : français, anglais

ANNEXE 3. LISTE DES PUBLICATIONS EXCLUES ET RAISONS D'EXCLUSION

Auteurs, année (référence)	Raison de l'exclusion
Albano, 2020 [15]	Intervention non admissible. Il ne s'agit pas une clinique du nodule. Programme en lien avec le cancer du poumon
Alghanim, 2022 [16]	Clinique identique à celle décrite dans l'étude Kumar 2022 (Baltimore Veteran's Health Administration pulmonary nodule clinique)
Ashizawa, 2024 [17]	Intervention non admissible. Guide de pratique (référence pouvant être utile).
Baldwin, 2015 [18]	Type de document non admissible (lettre)
Baldwin, 2016 [19]	Type de document non admissible Revue narrative d'un guide de pratique (référence pouvant être utile). Fig. 1 à 3: algorithmes de surveillance nodules.
Baldwin, 2018 [20]	Type de document non admissible Revue narrative sur les standards de qualité pour la prise en charge des nodules.
Barjaktarevic, 2016 [21]	Type de document non admissible (revue narrative)
Barta 2024 [22]	Type de document non admissible
Borg, 2024 [23]	Type de document non admissible (régistre Danois)
Callister, 2015 [24]	Intervention non admissible. Guide de pratique (référence pouvant être utile). Pertinent pour le fonctionnement d'une clinique avec algorithme de prise de décision (Figure 2; Figure 7).
Chen, 2024 [25]	Type de document non admissible (consensus d'experts)
Chen, 2024b [26]	Langue non-admissible (chinois)
Chilet-Rosell, 2019 [27]	Intervention non admissible.
Digby, 2024a Incidental [28]	Type de document non admissible (consensus d'experts, contexte canadien).
Digby, 2024b Recommendations [29]	Document non admissible. Revue narrative et consensus d'experts, contexte canadien (2024). Les cliniques du nodule multidisciplinaires sont abordées.
Ewals, 2023 [30]	Intervention non admissible.
Gilbert, 2018 [31]	Intervention non admissible.
Glandorf, 2024 [32]	Intervention non admissible. Guide de pratique (référence pouvant être utile). Fig. 3 Initial diagnostic algorithm for solid incidental pulmonary nodules (IPN).

Hendrix, 2023a [33]	Intervention non admissible.
Henschke, 2023 [34]	Type de document non admissible. Protocole de l'International Early Lung Cancer Action Program (I-ELCAP) comprenant des informations sur la prise en charges des nodules pulmonaires. Document de référence pouvant être utile.
Holden, 2019 [35]	Clinique identique à celle décrite dans l'étude Kumar 2022 (Baltimore Veteran's Health Administration pulmonary nodule clinique)
Hunnibell, 2013 [36]	Intervention non admissible.
Kazerooni, 2024 [37]	Type de document non admissible (revue narrative)
Kim, 2023 [38]	Type de document non admissible (revue narrative)
Kim, 2020 [39]	Type de document non admissible (revue narrative)
Korst, 2013 [40]	Type de document non admissible (revue narrative sur le rôle des cliniques du nodule pulmonaire)
Lacson, 2018 [41]	Intervention non admissible.
Lam, 2024 [42]	Intervention non admissible.
Lancaster, 2022 [43]	Intervention non admissible.
Leung, 2019 [44]	Intervention non admissible.
Liao, 2024a [45]	Intervention non admissible.
Liao, 2024b [46]	Intervention non admissible.
Lim, 2019 [47]	Intervention non admissible.
Madariaga, 2020 [48]	Intervention non admissible car le focus de cette clinique était sur la chirurgie
Mankidy, 2023 [49]	Type de document non admissible (revue narrative sur les cliniques multidisciplinaires de prise en charge des nodules à haut risque)
Mazzone, 2021 [50]	Intervention non admissible (dépistage du cancer)
Melton, 2019 [51]	Intervention non admissible. Peu de détails sur la clinique comme telle, laquelle était menée par des chirurgiens mais dont le type de suivi n'était pas clair, et si le suivi un standardisé seulement était fait ou s'il s'agissait d'une investigation rapide aussi. Incluaient également des nodules identifiés par dépistage.
Milligan, 2022 [52]	Intervention non admissible. Prise en charge focalisée autour de la radiothérapie.
Polcz, 2019 [53]	Intervention non admissible
Reid, 2014 [54]	Intervention non admissible

Schmid-Bindert, 2022 [55]	Intervention non admissible
Slatore, 2015a [56]	Type de document non admissible. Énoncé de position de l'American Thoracic Society. Une section porte sur les résultats de santé axés sur les patients (p. 510)
Soo, 2019 [57]	Intervention non admissible
Steiling, 2023 [58]	Type de document non admissible. Énoncé de position de l'American Thoracic Society
Subramanian, 2020 [59]	Type de document non admissible, lettre.
VanGerpen, 2021 [60]	Intervention non admissible (il ne s'agit pas d'une clinique du nodule assurant un suivi).
Yuan, 2024a [61]	Intervention non admissible (prise de décision partagée)
Zhong, 2024 [62]	Intervention non admissible

RÉFÉRENCES

1. Shea, B.J., et al., *AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both*. *Bmj*, 2017. **358**: p. j4008.
2. Brouwers, M.C., et al., *AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care*. *Cmaj*, 2010. **182**(18): p. E839-42.
3. Headrick, J.R., Jr., M.J. Parker, and A.D. Miller, *Artificial Intelligence: Can It Save Lives, Hospitals, and Lung Screening?* *The Annals of thoracic surgery*, 2024. **118**(3): p. 712-718.
4. Jiang, L.G., et al., *A Collaborative Emergency Medicine and Radiology Pulmonary Nodule Program: Identification of Associated Efficacy and Outcomes*. *Journal of the American College of Radiology : JACR*, 2023. **20**(8): p. 796-803.
5. Kumar, A.J., et al., *The Effect of a Dedicated Lung Mass Clinic on Lung Nodule Follow Up*. *Annals of public health & epidemiology*, 2022. **1**(5).
6. LeMense, G.P., E.A. Waller, C. Campbell, and T. Bowen, *Development and outcomes of a comprehensive multidisciplinary incidental lung nodule and lung cancer screening program*. *BMC pulmonary medicine*, 2020. **20**(1): p. 115.
7. Polanco, D., et al., *Multidisciplinary virtual management of pulmonary nodules*. *Pulmonology*, 2024. **30**(3): p. 239-246.
8. Roberts, T.J., et al., *Integrated, Multidisciplinary Management of Pulmonary Nodules Can Streamline Care and Improve Adherence to Recommendations*. *The oncologist*, 2020. **25**(5): p. 431-437.
9. Singh, H., et al., *Nodule net: A centralized prospective lung nodule tracking and safety-net program*. *Respiratory medicine*, 2022. **192**: p. 106737.
10. Veeramachaneni, N.K., et al., *A thoracic surgery clinic dedicated to indeterminate pulmonary nodules: too many scans and too little pathology?* *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 2009. **137**(1): p. 30-5.
11. Verdial, F.C., et al., *Multidisciplinary Team-Based Management of Incidentally Detected Lung Nodules*. *Chest*, 2020. **157**(4): p. 985-993.
12. Wrightson, W.R., et al., *Centralized Lung Nodule Management at A Veterans Hospital Using A Multidisciplinary Lung Nodule Evaluation Team (LNET)*. *Zhongguo fei ai za zhi = Chinese journal of lung cancer*, 2018. **21**(11): p. 828-832.
13. Souliotis, K., C. Golna, and P. Golnas, *Establishing a Pulmonary Nodule Clinic Service for Early Diagnosis of Lung Cancer - Review of International Options and Considerations for Greece*. *Risk management and healthcare policy*, 2023. **16**: p. 159-168.
14. Osarogiagbon, R.U., et al., *Evaluation of Lung Cancer Risk Among Persons Undergoing Screening or Guideline-Concordant Monitoring of Lung Nodules in the Mississippi Delta*. *JAMA network open*, 2023. **6**(2): p. e230787.
15. Albano, D., et al., *A Multidisciplinary Lung Cancer Program: Does It Reduce Delay Between Diagnosis and Treatment?* *Lung*, 2020. **198**(6): p. 967-972.
16. Alghanim, F., et al., *Exploring the effects of racial and socioeconomic factors on timeliness of lung cancer diagnosis and treatment in Baltimore Veterans*. *Seminars in oncology*, 2022. **49**(3-4): p. 247-253.
17. Ashizawa, K., et al., *Guidelines for the management of pulmonary nodules detected by low-dose CT lung cancer screening 6th edition: compiled by the Japanese Society of CT Screening*. *Japanese Journal of Radiology*, 2024.
18. Baldwin, D.R., *Development of Guidelines for the Management of Pulmonary Nodules: Toward Better Implementation*. *Chest*, 2015. **148**(6): p. 1365-1367.

19. Baldwin, D.R., *Management of pulmonary nodules according to the 2015 British Thoracic Society guidelines. Key messages for clinical practice*. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej, 2016. **126**(4): p. 262-74.
20. Baldwin, D., et al., *British Thoracic Society quality standards for the investigation and management of pulmonary nodules*. BMJ open respiratory research, 2018. **5**(1): p. e000273.
21. Barjaktarevic, I., et al., *Indeterminate Pulmonary Nodules: How to Minimize Harm*. Seminars in respiratory and critical care medicine, 2016. **37**(5): p. 689-707.
22. Barta, J.A., et al., *The American Cancer Society National Lung Cancer Roundtable strategic plan: Optimizing strategies for lung nodule evaluation and management*. Cancer, 2024. **130**(24): p. 4177-4187.
23. Borg, M., T.R. Rasmussen, and O. Hilberg, *Introduction of the Danish Lung Nodule Registry: A part of the Danish Lung Cancer Registry*. Cancer epidemiology, 2024. **89**: p. 102543.
24. Callister, M.E.J., et al., *British Thoracic Society guidelines for the investigation and management of pulmonary nodules*. Thorax, 2015. **70 Suppl 2**: p. ii1-ii54.
25. Chen, H., et al., *The 2023 American Association for Thoracic Surgery (AATS) Expert Consensus Document: Management of subsolid lung nodules*. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery, 2024. **168**(3): p. 631-647.e11.
26. Chen, L. and Z. Li, *Strengthen multidisciplinary cooperation to help accurate diagnosis and treatment of pulmonary nodules*. Clinical Medicine of China, 2024. **40**(1): p. 49 - 52.
27. Chilet-Rosell, E., et al., *The determinants of lung cancer after detecting a solitary pulmonary nodule are different in men and women, for both chest radiograph and CT*. PLoS ONE, 2019. **14**(9): p. e0221134.
28. Digby, G.C., et al., *Incidental pulmonary nodule management in Canada: exploring current state through a narrative literature review and expert interviews*. Journal of thoracic disease, 2024. **16**(2): p. 1537-1551.
29. Digby, G.C., et al., *Recommendations to Improve Management of Incidental Pulmonary Nodules in Canada: Expert Panel Consensus*. Canadian Association of Radiologists Journal, 2024. **75**(4): p. 895 - 906.
30. Ewals, L.J.S., et al., *The Effects of Artificial Intelligence Assistance on the Radiologists' Assessment of Lung Nodules on CT Scans: A Systematic Review*. Journal of clinical medicine, 2023. **12**(10).
31. Gilbert, C.R., et al., *The economic impact of a nurse practitioner-directed lung cancer screening, incidental pulmonary nodule, and tobacco-cessation clinic*. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery, 2018. **155**(1): p. 416-424.
32. Glandorf, J. and J. Vogel-Claussen, *Incidental pulmonary nodules - current guidelines and management*. Inzidentelle Lungenrundherde - aktuelle Leitlinien und Management., 2024. **196**(6): p. 582-590.
33. Hendrix, W., et al., *Trends in the incidence of pulmonary nodules in chest computed tomography: 10-year results from two Dutch hospitals*. European radiology, 2023. **33**(11): p. 8279-8288.
34. Henschke, C.I., *International Early Lung Cancer Action Program: Screening Protocol*. 2023, International Early Lung Cancer Action Program (I-ELCAP).
35. Holden, V.K., S. Wappel, A.C. Verceles, and J. Deepak, *Impact of an Onsite Endobronchial Ultrasound Program on the Time to Treatment of Cancer in Veterans*. Annals of lung cancer, 2019. **3**(1): p. 66-74.
36. Hunnibell, L.S., C.G. Slatore, and E.A. Ballard, *Foundations for lung nodule management for nurse navigators*. Clinical journal of oncology nursing, 2013. **17**(5): p. 525-31.
37. Kazerooni, E.A., D.E. Wood, L.S. Rosenthal, and R.A. Smith, *The American Cancer Society National Lung Cancer Roundtable strategic plan: Introduction*. Cancer, 2024. **130**(23): p. 3948-3960.
38. Kim, B.-G. and S.-W. Um, *A narrative review of the clinical approach to subsolid pulmonary nodules*. Annals of translational medicine, 2023. **11**(5): p. 217.

39. Kim, T.J., et al., *Management of incidental pulmonary nodules: current strategies and future perspectives*. Expert review of respiratory medicine, 2020. **14**(2): p. 173-194.
40. Korst, R.J., *Systematic approach to the management of the newly found nodule on screening computed tomography: role of dedicated pulmonary nodule clinics*. Thoracic surgery clinics, 2013. **23**(2): p. 141-52.
41. Lacson, R., et al., *Impact of a Health Information Technology Intervention on the Follow-up Management of Pulmonary Nodules*. Journal of digital imaging, 2018. **31**(1): p. 19-25.
42. Lam, S., et al., *Current and Future Perspectives on Computed Tomography Screening for Lung Cancer: A Roadmap From 2023 to 2027 From the International Association for the Study of Lung Cancer*. Journal of thoracic oncology : official publication of the International Association for the Study of Lung Cancer, 2024. **19**(1): p. 36-51.
43. Lancaster, H.L., M.A. Heuvelmans, and M. Oudkerk, *Low-dose computed tomography lung cancer screening: Clinical evidence and implementation research*. Journal of internal medicine, 2022. **292**(1): p. 68-80.
44. Leung, C. and T. Shaipanich, *Current Practice in the Management of Pulmonary Nodules Detected on Computed Tomography Chest Scans*. Canadian respiratory journal, 2019. **2019**: p. 9719067.
45. Liao, W., et al., *Incidentally Detected Lung Cancer in Persons Too Young or Too Old for Lung Cancer Screening in a Mississippi Delta Cohort*. Journal of thoracic oncology : official publication of the International Association for the Study of Lung Cancer, 2024. **19**(4): p. 589-600.
46. Liao, W., et al., *Program-Based Lung Cancer Care: A Prospective Observational Tumor Registry Linkage Study*. JTO clinical and research reports, 2024. **5**(2): p. 100629.
47. Lim, P.S., et al., *Process improvement for follow-up radiology report recommendations of lung nodules*. BMJ open quality, 2019. **8**(2): p. e000370.
48. Madariaga, M.L., et al., *Multidisciplinary selection of pulmonary nodules for surgical resection: Diagnostic results and long-term outcomes*. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery, 2020. **159**(4): p. 1558-1566.e3.
49. Mankidy, B.J., et al., *High risk lung nodule: A multidisciplinary approach to diagnosis and management*. Respiratory medicine, 2023. **214**: p. 107277.
50. Mazzone, P.J., et al., *Screening for Lung Cancer: CHEST Guideline and Expert Panel Report*. Chest, 2021. **160**(5): p. e427-e494.
51. Melton, N., J.F. Lazar, and T.A. Moritz, *A Community-based Pulmonary Nodule Clinic: Improving Lung Cancer Stage at Diagnosis*. Cureus, 2019. **11**(3): p. e4226.
52. Milligan, M.G., et al., *Incidence of Radiation Therapy Among Patients Enrolled in a Multidisciplinary Pulmonary Nodule and Lung Cancer Screening Clinic*. JAMA network open, 2022. **5**(3): p. e224840.
53. Polcz, M.E., et al., *The Impact of an Interventional Pulmonary Program on Nontherapeutic Lung Resections*. Journal of bronchology & interventional pulmonology, 2019. **26**(4): p. 287-289.
54. Reid, A.E., et al., *The Role of the Advanced Practitioner in a Comprehensive Lung Cancer Screening and Pulmonary Nodule Program*. Journal of the advanced practitioner in oncology, 2014. **5**(6): p. 440-6.
55. Schmid-Bindert, G., et al., *Incidental Pulmonary Nodules - What Do We Know in 2022*. Respiration; international review of thoracic diseases, 2022. **101**(11): p. 1024-1034.
56. Slatore, C.G., et al., *An Official American Thoracic Society Research Statement: A Research Framework for Pulmonary Nodule Evaluation and Management*. American journal of respiratory and critical care medicine, 2015. **192**(4): p. 500-14.
57. Soo, E., et al., *Impact of choice of volumetry software and nodule management guidelines on recall rates in lung cancer screening*. European journal of radiology, 2019. **120**: p. 108646.
58. Steiling, K., et al., *Research Priorities for Interventions to Address Health Disparities in Lung Nodule Management: An Official American Thoracic Society Research Statement*. American journal of respiratory and critical care medicine, 2023. **207**(6): p. e31-e46.

59. Subramanian, M.P., *Commentary: Much to do about nodules-Improving care with a multidisciplinary pulmonary nodule clinic*. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery, 2020. **159**(4): p. 1569-1570.
60. Van Gerpen, R., *Creating an Incidental Pulmonary Nodule Safety-Net Program*. Chest, 2021. **159**(6): p. 2477-2482.
61. Yuan, J., et al., *Shared decision-making in the management of pulmonary nodules: a systematic review of quantitative and qualitative studies*. BMJ open, 2024. **14**(7): p. e079080.
62. Zhong, D., et al., *Lung Nodule Management in Low-Dose CT Screening for Lung Cancer: Lessons from the NELSON Trial*. Radiology, 2024. **313**(1): p. e240535.

Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec-Université Laval
(Institut)

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé

2725, Chemin Ste-Foy, local Y-7161
Québec (Québec) G1V 4G5
Téléphone : 418 656-8711 poste 2347