GOBIERNO FEDERAL

SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC

ACTUALIZACIÓN
2012

Prevención y detección temprana del CÁNCER DE PULMÓN en el Primer Nivel de Atención

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: SS-022-08

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL

IMSS

ISSSTE

PEMEX

DIF SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

Vivir Mejor

Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC, "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: **Prevención y detección temprana del cáncer de pulmón en el primer nivel de atención**. México: Secretaría de Salud; **27/Junio/2013**.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: C00-D48 Tumores (Neoplasias)
C34 Tumor maligno de los bronquios y del pulmón
GPC: Prevención y detección temprana del cáncer de pulmón en el primer nivel de atención

Autores y Colaboradores 2008

Coordinadores:			
Dra. Alejandra Ramírez	Neumología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Jefa del Servicio Clínico 5, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Autores:			
M. en A. Héctor Javier González Jácome	Medicina interna Administración y políticas públicas	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SS	Subdirección de guías de práctica clínica
Dr. José Morales	Neumología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Jefe del Servicio Clínico 3, Neumología oncológica
Dra. Patricia Castillo	Neumología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Médica adscrita al Servicio Clínico 3, Neumología oncológica
Dr. Daniel Mendoza Posada	Medicina interna / Oncología médica	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Médico adscrito al Servicio Clínico 3, Neumología oncológica
Validadores			
Dr. Ulises Loyola García	Cirugía de Tórax Investigación clínica	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Jefe del Servicio de Neumología y cirugía de tórax

Autores y Colaboradores 2012

Coordinadores:			
Dr. Jorge Salas Hernández	Neumología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Director de Enseñanza
Autores:			
Dr. Jorge Morales Fuentes	Neumología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Médico adscrito al Servicio Clínico de Neumología Oncológica
Dr. Uriel Rumbo Nava	Medicina interna / Neumología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Médico adscrito al Servicio Clínico de Neumología Oncológica
Dr. Alejandro Arreola Morales	Medicina interna / Neumología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Médico adscrito al Servicio Clínico de Neumología Oncológica
Dr. Daniel Mendoza Posada	Medicina interna / Oncología médica	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Médico adscrito al Servicio Clínico de Neumología Oncológica
Validadores			
Dr. Reyes Alberto López Balam	Oncología médica / Quimioterapia	Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades 1 IMSS Mérida, Yucatán/ Unidad Oncológica Las Américas, Mérida, Yucatán	Departamento clínico de Oncología

Índice

1. CLASIFICACIÓN 5

2. PREGUNTAS A RESPONDER 6

3. ASPECTOS GENERALES 7

3.1 Justificación 7
3.2 Objetivo 8
3.3 Definición 9

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES 10

4.1 Evaluación y Detección Primaria 11
4.1.1 Factores de Riesgo 11
4.1.2 Evaluación 12
4.2 Diagnóstico 13
4.2.1 Clínico 13
4.2.2 Radiológico 14
4.2.3 Histológico 15
4.3 Factores Pronósticos 15
4.4 Prevención 16

5. ANEXOS 17

5.1 Protocolo de Búsqueda 17
5.2 Escalas de Gradación 20
5.3 Escalas de Clasificación Clínica 21
5.4 Diagramas de Flujo 22
5.5 Listado de Recursos 23

6. GLOSARIO 24

7. BIBLIOGRAFÍA 25

8. AGRADECIMIENTOS 26

9. COMITÉ ACADÉMICO 27

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR 28

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA 29

1. Clasificación

Catálogo Maestro: SS-022-08	
Profesionales de la salud	Enfermería, Medicina Familiar, Medicina Interna, Medicina Preventiva, Neumología, Oncología, Psicología
Clasificación de la enfermedad	C34 Tumor maligno de los bronquios y del pulmón de acuerdo a la Clasificación Estadística de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud (CIE 10). Décima revisión
Categoría de GPC	Nivel de atención primaria, Evaluación, Diagnóstico y tamizaje, Pronóstico, Prevención primaria, Evaluación del riesgo
Usuarios potenciales	Departamentos de salud pública. Enfermeras generales. Enfermeras especializadas. Estudiantes. Hospitales. Investigadores. Médicos especialistas. Médicos generales. Médicos familiares. Organizaciones orientadas a enfermos. Patólogos. Personal de laboratorio clínico. Personal técnico de estudios de gabinete. Planificadores de servicios de salud. Psicólogos/Profesionistas de la salud no médicos. Técnicos en enfermería. Terapeutas ocupacionales. Trabajadores sociales
Tipo de organización desarrolladora	Dependencia de Gobierno Federal Dependencia de la Secretaría de Salud Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"
Población blanco	Adulto de 19-44 años Mediana edad 45-64 años Adultos mayores de 65-79 años Adultos mayores de 80 y más años Hombre Mujer
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Gobierno Federal
Intervenciones y actividades consideradas	Detección de factores de riesgo, evaluación clínica inicial y radiográfica, fisiopatología de los pacientes con sospecha de cáncer pulmonar, medidas de prevención, referencia a médicos especialistas
Impacto esperado en salud	Contribuir con: Detección y referencia oportuna Intervención terapéutica temprana por especialista en el área Reducción de mortalidad Reducción del costo terapéutico
Metodología de la actualización[1]	Evaluación de la guía a actualizar con el instrumento AGREE II, ratificación o rectificación de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta análisis, o ensayos clínicos aleatorizados y/o estudios de cohorte publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionaran las fuentes con mayor puntaje obtenido, en la evaluación de su metodología, las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de Integración	Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia : Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados. Búsqueda manual de la literatura **Número de fuentes documentales revisadas:** 30 Guías seleccionadas: 6 Revisiones sistemáticas: 14 Ensayos controlados aleatorizados: 6 Reporte de casos: 0 Otras fuentes seleccionadas: Metaanálisis 4.
Método de validación de la GPC actualizada:	**Validación por pares clínicos** **Validación del protocolo de búsqueda**: Lic. V. Beatriz Ayala Robles, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas" **Validación de la guía**: Dr. Reyes Alberto López Balam, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades 1 IMSS Mérida, Yucatán; Unidad Oncológica Las Américas, Mérida, Yucatán
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
Registro y actualización	Registro: SS-022-08 Fecha de publicación de la actualización: 27/Junio/2013. Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación de la actualización.

[1] Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC a través del portal: www.cenetec.salud.gob.mx

2. Preguntas a Responder

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo para cáncer de pulmón?
2. ¿Cuáles son los signos y síntomas del paciente con cáncer de pulmón?
3. ¿Existe un método de tamizaje específico para el cáncer de pulmón?
4. ¿Cuáles son los principales métodos diagnósticos?
5. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos para cáncer de pulmón?
6. ¿Cuáles son los principales factores pronósticos del cáncer de pulmón?
7. ¿Cuáles son las acciones útiles para la prevención del cáncer de pulmón?

3. Aspectos Generales

3.1 Justificación

El cáncer de pulmón es la primera causa de muerte debida a cáncer en varones a nivel mundial y sólo es precedida por las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares; asimismo, es la primera causa de muerte en ambos géneros en los Estados Unidos de América secundaria a cáncer (Jemal A, 2008). En México ocurrieron 4 291 defunciones en 2010, con una de tasa de 10.95 en hombres (1ª causa) y 2 201 en mujeres, con una tasa de 4.52 (4ª causa) debidas a cáncer de pulmón (Bosetti C, 2011).

En México, la guía previa (2008) en este rubro contempla los factores de riesgo, detección, tamizaje, estándares de referencia y manejo en el primer nivel de atención de los pacientes con cáncer de pulmón; sin embargo, después de 3 años surge la necesidad de actualizar estas guías.

3.2 Objetivo

La Guía de Práctica Clínica **Prevención y detección temprana del cáncer de pulmón en el primer nivel de atención** forma parte de las guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer nivel de atención** las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- Detectar los factores de riesgo para cáncer de pulmón
- Evaluación inicial y acciones específicas para el diagnóstico y atención de primer contacto en pacientes con sospecha de cáncer de pulmón
- Identificar a pacientes con sospecha de cáncer pulmonar para poder referir de forma oportuna a un segundo o tercer nivel de atención

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 Definición

El cáncer de pulmón (CIE-10 C34) es el crecimiento anormal y desordenado de las células del epitelio broncopulmonar.

4. Evidencias y Recomendaciones

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencia y Recomendaciones expresadas en las guías y demás documentos seleccionados corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo con la escala del Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

Evidencia

Recomendación

Punto de Buena Práctica

4.1 Evaluación y Detección Primaria

4.1.1 Factores de Riesgo

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	El tabaquismo es el factor de riesgo mayormente asociado a cáncer pulmonar por la exposición a los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), entre más de 4 000 sustancias contenidas en el cigarrillo.	**3a** **Revisión sistemática de estudios de casos y controles** *Anthony A, 2007*
E	El tabaquismo es el principal factor de riesgo para cáncer pulmonar.	**3a** **Revisión sistemática de estudios de casos y controles** *Anthony A, 2007*
E	Se considera al tabaquismo pasivo como factor de riesgo para desarrollo de cáncer de pulmón (evidencia en humanos suficiente como carcinogénico).	**2a** **Revisión sistemática de estudios de cohortes** *Siemiatycki J, 2004*
E	La exposición crónica al asbesto, sea de tipo laboral, industrial o en hogar, está asociada como un carcinogénico pulmonar y pleural	**2a** **Revisión sistemática de estudios de cohortes** *Siemiatycki J, 2004*
R	Los pacientes con tabaquismo, contacto con asbesto en el hogar o laboral, deben ser valorados por un grupo de especialistas en el ramo.	**D** **Estudios de nivel 5, o estudios no concluyentes de cualquier nivel.** *BTS, 2008*

4.1.2 Evaluación

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	En pacientes con sospecha de cáncer pulmonar se debe realizar un examen clínico cuidadoso, el cual debe incluir historia clínica y examen físico.	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*
E	A los pacientes con un índice tabáquico >20 paquetes año y/o sospecha de cáncer pulmonar se les debe realizar: • Historia clínica Radiografía de tórax	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*
R	No hay beneficio clínico para el tamizaje con radiografía de tórax en detección temprana del cáncer pulmonar en personas asintomáticas. Es por ello que en personas asintomáticas no se recomienda la radiografía de tórax de rutina.	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*
R	No hay beneficio clínico para el tamizaje con tomografía computada (TC) de tórax en detección temprana del cáncer pulmonar en personas asintomáticas. Es por ello que en personas asintomáticas no se recomienda la tomografía computada de rutina.	**B** **Estudios de nivel 2-3, o extrapolación de estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*
E	Pacientes mayores de 55 años de edad con índice tabáquico >30 paquetes año tuvieron una disminución de la mortalidad por cáncer de pulmón de 20%, cuando se les realizó TC de tórax de baja dosis como tamizaje, comparados con pacientes a quienes se realizó radiografía simple de tórax.	**1a** **Ensayos clínicos aleatorizados , estudios observacionales de alta calidad** *The National Lung Screening Trial Research Team, 2011*
R	En pacientes con sospecha de cáncer pulmonar se debe realizar una evaluación clínica cuidadosa que incluya historia clínica y examen físico completo, radiografía de tórax y referencia a segundo nivel de atención.	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*

4.2 Diagnóstico
4.2.1 Clínico

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	La manifestaciones clínicas reportadas con mayor frecuencia son: tos, pérdida de peso, disnea, dolor torácico, síndrome de derrame pleural y hemoptisis.	**4** **Series de casos** *Spiro S, 2007*
	La toracocentesis está indicada en pacientes con sospecha de cáncer pulmonar con derrame pleural clínico y radiológico accesible; la muestra del líquido deberá conservarse en carbowax y enviarse a unidad de segundo nivel para su análisis y estudio.	**B** **Estudios de nivel 2-3, o extrapolación de estudios de nivel 1.** *Rivera P, 2007*
	Se debe realizar radiografía de tórax a todos los pacientes con: • Hemoptisis, o • Cualquier signo o síntoma* (con duración de cuando menos 3 semanas) *Tos, dolor de tórax, disnea, pérdida de peso, sibilancias, linfadenopatía cervical/supraclavicular.	**D** **Estudios de nivel 5, o estudios no concluyentes de cualquier nivel.** *Hyslop J, 2011*

4.2.2 Radiológico

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	Se les deberá realizar radiografía de tórax posteroanterior y lateral izquierda; no obstante, esta técnica no tiene una elevada sensibilidad ni especificidad para la detección de cáncer; es útil para diagnósticos diferenciales y da la pauta para realización de otros estudios, como: tomografía, toracocentesis y citología de expectoración.	**D** **Estudios de nivel 5, o estudios no concluyentes de cualquier nivel.** *Silvestri G, 2007*
R	La radiografía de tórax (proyecciones posteroanterior y lateral) se recomienda como procedimiento radiográfico inicial.	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*
R	La TAC es el método de detección con mayor sensibilidad para la estadificación de una tumoración en estudio. Deberá ser contrastada y hasta abdomen superior (para visualización de glándulas suprarrenales).	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011* **1b.** **Ensayos clínicos aleatorizados con limitaciones metodológicas** *Silvestri G, 2007*

4.2.3 Histológico

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	A pacientes con lesiones de localización central >2 cm por tomografía se les deberá realizar citología de expectoración en serie de 3, o broncoscopia para toma de muestra.	C **Estudios de nivel 4, o extrapolación de estudios de nivel 2-3.** *Schwartz A, 2007* *Manchon P, 2009* *Goeckenjan G, 2011*
R	En pacientes con sospecha radiológica de cáncer de pulmón se deberán realizar métodos diagnósticos tempranos, como citología de expectoración, toracocentesis, broncoscopia con toma de muestras.	C **Estudios de nivel 4, o extrapolación de estudios de nivel 2-3.** *Schwartz A, 2007*
R	Se recomienda realizar toracocentesis para diagnóstico del derrame pleural.	A **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*

4.3 Factores Pronósticos

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Los factores pronósticos para el cáncer de pulmón son: • La etapa clínica en el momento de diagnóstico • Pérdida de peso >10% en un período <6 meses • Tipo histopatológico • Deterioro de su estado funcional previo • Dolor torácico	5 **Opinión de expertos** *Ettinger D, 2011*

4.4 Prevención

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	Cualquier exposición al tabaquismo activo y pasivo debe ser evitada.	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*
R	En todos los pacientes con cáncer pulmonar el estado del tabaquismo debe ser establecido y documentado.	**A** **Estudios de nivel 1.** *Goeckenjan G, 2011*
E	La suspensión del hábito tabáquico es una forma efectiva de reducir el riesgo de cáncer de pulmón.	**3a.** **Revisión sistemática de estudios de casos y controles** *Antony J, 2007*
R	No es recomendable el uso de betacarotenos retinoides, vitamina E, N-acetilcisteína y ácido acetilsalicílico como profilácticos primarios o secundarios para pacientes con consumo de más de 20 paquetes por año y sospecha o diagnóstico de cáncer de pulmón.	**C** **Estudios de nivel 4, o extrapolación de estudios de nivel 2-3.** *Antony J, 2007*
R	El uso de N-acetilcisteína puede considerarse como profilaxis en pacientes con factores de riesgo de cáncer de pulmón, pero no está demostrada su utilidad.	**C** **Estudios de nivel 4, o extrapolación de estudios de nivel 2-3.** *Antony J, 2007*

5. Anexos

5.1 Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **cáncer de pulmón**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **inglés y español**
- Documentos publicados los últimos **5 años**
- Documentos enfocados **en prevención y detección temprana del cáncer de pulmón**

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda consistió de dos etapas, la primera dividida en tres fases.

Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema cáncer de pulmón en PubMed. Las búsquedas se limitaron a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSH. Se utilizó el término **Lung neoplasms.**

Primera fase, Guías de Práctica Clínica

Búsqueda	Algoritmo	Límites	Resultados
Lung neoplasm	("Lung Neoplasms/classification"[MeSH] OR "Lung Neoplasms/diagnosis"[MeSH] OR "Lung Neoplasms/epidemiology"[MeSH] OR "Lung Neoplasms/etiology"[MeSH] OR "Lung Neoplasms/genetics"[MeSH] OR "Lung Neoplasms/mortality"[MeSH] OR "Lung Neoplasms/physiopathology"[MeSH] OR "Lung Neoplasms/prevention and control"[MeSH]) AND ("humans"[MeSH Terms] AND (Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp]) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("2009"[PDAT] : "2011"[PDAT]))	Humans, Practice Guideline, Guideline, English, Spanish, published the last 5 years	22(4)

La primera fase devolvió **22** documentos, de los cuales **4** se presentaron como resultados finales.

Segunda fase, Systematic Reviews

Lung neoplasm	("lung neoplasms"[MeSH Terms] OR ("lung"[All Fields] AND "neoplasms"[All Fields]) OR "lung neoplasms"[All Fields] OR ("lung"[All Fields] AND "neoplasm"[All Fields]) OR "lung neoplasm"[All Fields]) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2007/12/02"[PDat] : "2012/11/29"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND systematic[sb] AND (English[lang] OR Spanish[lang]))	Humans, Systematic, English, Spanish, published in the last 5 years, free full text available	294

Se obtuvieron **294** registros, de los cuales **ninguno** fue presentado como final, pues no se enfocan en factores pronósticos, cuadro clínico, diagnóstico y factores de riesgo.

Tercera fase, Meta-Analysis

Lung neoplasm	("lung neoplasms"[MeSH Terms] OR ("lung"[All Fields] AND "neoplasms"[All Fields]) OR "lung neoplasms"[All Fields] OR ("lung"[All Fields] AND "neoplasm"[All Fields]) OR "lung neoplasm"[All Fields]) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2007/12/02"[PDat] : "2012/11/29"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND Meta-Analysis[ptyp] AND (English[lang] OR Spanish[lang]))	Humans, Systematic, English, Spanish, published in the last 5 years, free full text available	124

Se obtuvieron **124** registros, de los cuales **ninguno** fue presentado como final, pues no se enfocan en factores pronósticos, cuadro clínico, diagnóstico y factores de riesgo.

Al finalizar la primera etapa, del total de registros localizados, se utilizaron **4** documentos para la elaboración de esta guía de práctica clínica.

Algoritmo de búsqueda:

1. Lung Neoplasm/classification [MeSH]
2. Lung Neoplasm/diagnosis [MeSH]
3. Lung Neoplasm/epidemiology [MeSH]
4. Lung Neoplasm/etiology [MeSH]
5. Lung Neoplasm/genetics [MeSH]
6. Lung Neoplasm/mortality [MeSH]
7. Lung Neoplasm/ physiopathology [MeSH]

8. Lung Neoplasm/ prevention and control [MeSH]
9. Humans
10. English
11. Spanish
12. Published in the last 5 years
13. Free full text available
14. Practice Guideline
15. Systematic Review
16. Meta-Analysis
17. #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 AND #9 AND #10 AND #11 AND #12 AND #14
18. #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 AND #9 AND #10 AND #11 AND #12 AND #13 AND #15
19. #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 AND #9 AND #10 AND #11 AND #12 AND #13 AND #16

Segunda Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en las bases de datos: **TripDatabase, Guidelines.gov** y **NHS** con los términos **lung displasia** y **lung cancer**. Los resultados se presentan a continuación.

Bases de Datos	Búsquedas	Resultados
TripDatabase	Lung displasia	25
Guidelines.gov	Lung displasia Límites: Counseling; Diagnosis; Evaluation; Prevention; Risk Assessment; Screening. Publication date listed in references: 2009; 2010; 2011	18(1)
NHS	Lung displasia	1(1)
NHS	Lung cancer	6(5)

Se obtuvieron **50** resultados de los cuales se utilizaron **7** documentos en la elaboración de la guía.

Al finalizar las dos etapas de búsqueda se utilizaron **11** documentos en la elaboración de esta guía de práctica clínica.

5.2 Escalas de Gradación

Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford

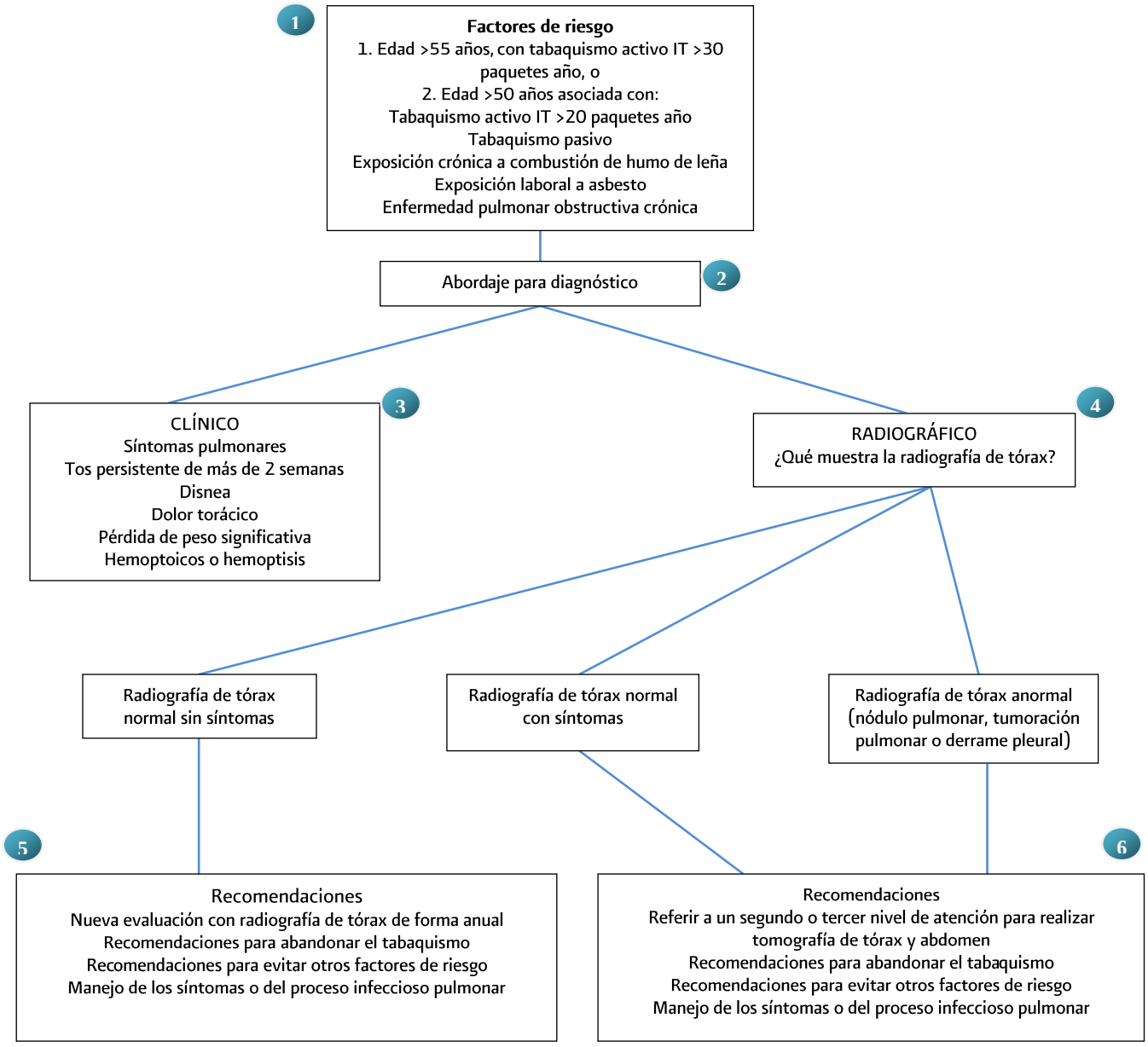
Evidencias:
1a. Nivel Alto: Ensayos clínicos aleatorizados , estudios observacionales de alta calidad
1b. Ensayos clínicos aleatorizados con limitaciones metodológicas
1c. Estudios con eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación.
2a. Revisión sistemática de estudios de cohortes.
2b. Estudios de cohortes individuales.
3a. Revisión sistemática de estudios de casos y controles.
3b. Estudios de casos y controles individuales.
4. Series de casos.
5. Opinión de expertos.

Recomendaciones:
A Estudios de nivel 1.
B Estudios de nivel 2-3, o extrapolación de estudios de nivel 1.
C Estudios de nivel 4, o extrapolación de estudios de nivel 2-3.
D Estudios de nivel 5, o estudios no concluyentes de cualquier nivel.

5.3 Escalas de Clasificación Clínica

No aplica

5.4 Diagramas de Flujo



5.5 Listado de Recursos

No aplica

6. Glosario

No aplica

7. Bibliografía

1. Antony J, Jean F, Jonathan S. *Epidemiology of lung cancer.* Chest 2007;132(3):29s-55s.
2. Bosetti C, Rodríguez T, Chatenoud L, Bertuccio P, Levi F, Negri E, et al. *Trends in cancer mortality in Mexico, 1981–2007*. Eur J Cancer Prev 2011;20:355-63. doi: 10.1097/CEJ.0b013e32834653c9
3. Brithish Thoracic Society Standards of Care Committee. *BTS statement on criteria for specialist referral, admission, discharge and follow up for adults whit respiratory disease*. Thorax 2008;63(suppl I):I 1-I 16.
4. Crinò L, Weder W, Meerbbeck J, Felip E. *Early stage and locally advanced (no-metastatic) non-small-cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.* Ann Oncol 2010;21(5):v103-v115.
5. Ettinger D, Akerley W, Borghaei H, Chang A, et al. *Clinical Practice Guideline in Oncology. Non-Small Cell Lung Cancer.* NCCN 2011. Disponible en: www.nccn.com.
6. Goeckenjan G, et al. *Prevention, Diagnosis, Therapy, and Follow-up of Lung Cancer.* Pneumologie 2011; 65, 39-59.
7. Hyslop J, Murphy K, Paul A. The diagnosis and treatment of lung cancer (update). NICE clinical guideline. 2011; April.
8. Jaklitsh M, Jacobson F, Austin J, Field J, Jett J. *The American association for thoracic surgery guidelines for lung cancer screening using low-dose computed tomography scans for lung cancer survivors and other high-risk groups*. J Thorac Cardiovasc Surg 2012; 144:33-8.
9. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, et al. *Cancer Statistics, 2008*. CA Cancer J Clin 2008;58:71–96. doi: 10.3322/CA.2007.0010
10. Manchon P, Borràs J, Ferro T, Espinàs J. *Lung Cancer OncoGuia*. Clin Transl Oncol 2009 Dec;11(12):805-24.
11. Rivera P, Mehta A. *Initial Diagnosis of Lung Cancer. ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (2nd Edition).* Chest 2007;132(3):131s-148s.
12. Schwartz A, Henson D. *Diagnostic Surgical Pathology in Lung Cancer.* Chest 2007;132(3):78s-93s.
13. Siemiatycki J, Richarson L, Latreille B, Lakhani R, et al. *Listing Occupational Carcinogens.* Environth Health Perspect 2004;112:1447-59.
14. Silvestri G, Gould M, Margolis M, Tanoue L, McCrory D, Toloza E, et al. *Noninvasive Staging of Non-small Cell Lung Cancer. ACCP Evidenced-Based Clinical Practice Guidelines (2nd Edition).* Chest 2007;132(3):178s-201s.
15. Spiro S, Gould M, Colice G. *Initial Evaluation of the Patient with Lung Cancer: Symptoms, Signs, Laboratory Tests, and Paraneoplastic Syndromes ACCP. Evidenced-Based Clinical Practice Guidelines (2nd Edition).* Chest 2007;132(3):149s-160s.
16. The National Lung Screening Trial Research Team. *Reduced lung-cancer mortality whit low-dose computed tomographic screening*. NEJM 2011;365:395-409.

8. Agradecimientos

Se agradece a l*as autoridades del* ***Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*** *las ge*stiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **la Secretaría de Salud del gobierno federal** y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de la **Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades 1 IMSS Mérida, Yucatán, y de la Unidad Oncológica Las Américas, Mérida, Yucatán,** su valiosa colaboración en los procesos de validación de esta guía.

9. Comité Académico

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud / CENETEC

M. en A. María Luisa González Rétiz	*Directora General*
Dr. David Leonardo Hernández Santillán	*Director de Integración de GPC*
Dra. Selene Martínez Aldana	*Subdirectora de GPC*
Dra. Violeta Estrada Espino	*Departamento de Validación y Normatividad de GPC*
Dr. Jesús Ojino Sosa García	*Coordinador de guías de medicina interna*
Dr. Luis Agüero y Reyes	*Coordinador de guías de medicina interna*
Dr. Héctor González Jácome	*Coordinador de guías de medicina interna*
Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández	*Coordinadora de guías de gineco-obstetricia*
Dr. Arturo Ramírez Rivera	*Coordinador de guías de pediatría*
Dr. Eric Romero Arredondo	*Coordinador de guías de cirugía*
Dr. Joan Erick Gómez Miranda	*Coordinador de guías de cirugía*
Lic. Enrique Juárez Sánchez	*Investigación Documental*
Dra. Ana María Corrales Estrada	*Apoyo a los centros desarrolladores institucionales*
Dra. Magda Luz Atrián Salazar	*Revisión Editorial*
Dr. Pedro Nieves Hernández	*Subdirector para la gestión de GPC*
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	*Departamento de Apoyo Científico para GPC*
Lic. Juan Ulises San Miguel Medina	*Departamento de Coordinación de Centros de Desarrollo de GPC*
Dra. Gilda Morales Peña	*Coordinación de avances sectoriales*

10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador

Directorio sectorial

Secretaría de Salud
Dra. Mercedes Juan López
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. José Antonio González Anaya
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Lic. Sebastián Lerdo de Tejada Covarrubias
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
Lic. Laura Vargas Carrillo
Titular del Organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos
Dr. Emilio Ricardo Lozoya Austín
Director General

Secretaría de Marina Armada de México
Almirante Vidal Francisco Soberón Sanz
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional
General Salvador Cienfuegos Zepeda
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General
Dr. Leobardo Ruíz Pérez
Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio del centro desarrollador

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"
Dr. José Rogelio Pérez Padilla
Director General

Dr. Edgar Vinicio Mondragón Armijo
Director médico

Dr. Jorge Salas Hernández
Director de enseñanza

11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica

Dr. Luis Rubén Fontes	Presidente
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	
Dr. Pablo Kuri Morales	Titular
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	
Dr. Gabriel Jaime O'Shea Cuevas	Titular
Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	
Dr. Alfonso Petersen Farah	Titular
Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	
Dr. Leobardo Ruíz Pérez	Titular
Secretario del Consejo de Salubridad General	
Dr. Pedro Rizo Ríos	Titular
Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales	Titular
Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	
Contraalmirante SSN, M.C. Pediatra Rafael Ortega Sánchez	Titular
Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	
Dr. Javier Dávila Torres	Titular
Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	
Dr. José Rafael Castillo Arriaga	Titular
Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	
Dr. Rodolfo Rojas Rubí	Titular
Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	
Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
Dr. Ricardo Camacho Sanciprián	
Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	
Dr. José Ignacio Santos Preciado	Titular
Director General de Calidad y Educación en Salud	
Dr. Francisco Garrido Latorre	Titular
Director General de Evaluación del Desempeño	
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
Director General de Información en Salud	
M en A María Luisa González Rétiz	Titular y Suplente del
Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	presidente del CNGPC
Dr. Agustín Lara Esqueda	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Bienestar Social y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Colima	
M.C. M.F. M.A. Rafael Humberto Alpuche Delgado	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Director General de los Servicios Estatales de Salud en Quintana Roo	
Dr. Ernesto Echeverría Aispuro	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Salud de Sinaloa	
Dr. Enrique Ruelas Barajas	Titular
Presidente de la Academia Nacional de Medicina	
Dr. Alejandro Reyes Fuentes	Titular
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	
Dr. Eduardo González Pier	Asesor Permanente
Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	
Dr. Víctor Manuel García Acosta	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.	
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.	
Ing. Ernesto Dieck Assad	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	
Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	
Dra. Mercedes Macías Parra	Invitada
Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría	
Dr. Esteban Hernández San Román	Secretario Técnico
Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	