

Prevención y detección temprana de
Cáncer de pulmón
en el primer nivel de atención

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica

GPC-SS-022-24



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA
DEFENSA NACIONAL

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

CSG
CONSEJO DE SALUBRIDAD
GENERAL



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

PEMEX
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

SNDIF
SISTEMA NACIONAL PARA
EL DESARROLLO INTEGRAL
DE LA FAMILIA



Av. Marina Nacional 60, piso 11, ala "B"
Col. Tacuba, D.T. Miguel Hidalgo,
C. P. 11410, Ciudad de México.
www.gob.mx/salud/cenetec

Publicado por CENETEC

© Copyright **Secretaría de Salud**, "Derechos Reservados". Ley Federal del Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) fue elaborada con la participación de las instituciones públicas que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores se aseguraron de que la información sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía; declaran que no tienen conflicto de interés y, en caso de haberlo, lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecten su participación ni 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 dentro del Sistema Nacional de Salud y sin autorización escrita, sólo cuando sea usado para fines de enseñanza, en la práctica médica y en actividades no lucrativas. 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 sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la elaboración de esta GPC se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente y no sexista que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad, así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón en el primer nivel de atención.** Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; **2024** [fecha de consulta]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-022-24/ER.pdf>

Actualización: **parcial.**

ISBN en trámite.

GRUPO DE DESARROLLO

AUTORÍA

Dr. Uriel Rumbo Nava	Maestría en Ciencias Médicas Neumología Medicina Interna	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER), CDMX	Médico especialista	Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax (SMNyCT) Asociación Latinoamericana de Tórax (ALAT)
Dr. Marco Antonio Iñiguez García	Maestría en Ciencias Médicas Cirugía de tórax	INER, CDMX	Jefe de la clínica de tráquea	Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales (SMCTG) SMNyCT, European Society of Thoracic Surgeons (ESTS) ALAT
Dr. Miguel Patiño Gonzalez	Medicina interna	Hospital General Regional No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), CDMX	Médico adscrito al servicio de Medicina Interna	

COORDINACIÓN METODOLÓGICA

Dr. Miguel Patiño Gonzalez	Medicina interna	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC)	Coordinador de guías de práctica clínica	
----------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------	------------------------------------------	--

BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	Bibliotecología	CENETEC	Jefe de Departamento de Coordinación de Centros de Desarrollo GPC	Asociación Mexicana de Bibliotecarios A.C. (AMBAC)
------------------------------------	-----------------	---------	-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

VALIDACIÓN

Protocolo de Búsqueda				
MA. Isabel Carrillo Montiel	Bibliotecología	Encargada del Área de Publicaciones Periódicas y Recursos Electrónicos. Oficina de Biblioteca y Editorial	INER	
Guía de Práctica Clínica				
Dr. Enrique Guzmán de Alba	Cirugía Cardiorácica Cirugía General	Jefe de Cirugía de Tórax	Centro Médico ABC	Colegio de Especialistas en Cirugía de Tórax

ÍNDICE

1. Aspectos Generales.....	5
1.1. Metodología.....	5
1.2. Actualización del año 2018 al 2024.....	6
1.3. Introducción.....	7
1.4. Justificación.....	9
1.5. Objetivos.....	11
1.6. Preguntas clínicas.....	12
2. Evidencias y Recomendaciones.....	13
2.2. Prevención.....	144
2.4. Diagnóstico.....	25
3. Anexos.....	29
3.1. Diagramas de flujo.....	29
3.2. Cuadros o figuras.....	30
3.3. Listados de recursos.....	31
3.4. Protocolo de búsqueda.....	32
3.5. Cuadros de Evidencias.....	36
3.6. Escalas de gradación.....	68
3.7. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave.....	70
4. Glosario.....	71
5. Bibliografía.....	72
6. Agradecimientos.....	74
7. Comité Académico.....	75
8. Directorio Sectorial.....	76
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica.....	77

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Metodología

1.1.1. Clasificación

Profesionales de la salud	Neumología, cirugía de tórax, medicina interna
Clasificación de la enfermedad	C34. Neoplasias malignas de bronquios y pulmón
Categoría de GPC	Primer nivel de atención
Usuarios potenciales	Departamentos de salud pública, enfermeras generales, enfermeras especialistas, estudiantes, médicos especialistas, médicos generales, organizaciones orientadas a enfermos, planificadores de servicios de salud, proveedores de servicios de salud, técnicos en enfermería, clínicas contra tabaquismo, técnicos de inhaloterapia, técnicos de rehabilitación pulmonar
Tipo de organización desarrolladora	Dependencia del Gobierno Federal: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas; Hospital General Regional No. 2, IMSS
Población blanco	Adulto 18 a 44 años, Mediana edad 45 a 64 años, Adultos mayores 65 a 79 años, Adultos mayores de 80 y más años, Hombre, Mujer
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Dependencia del Gobierno Federal: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas; Hospital General Regional No. 2, IMSS
Intervenciones y actividades consideradas	CIE-9MC: Detección de factores de riesgo, tomografía computada de tórax de dosis baja, referencia de los pacientes, radiografía de tórax, tomografía axial computarizada del tórax
Impacto esperado en salud	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar a personas con factores de riesgo para la referencia temprana y el diagnóstico oportuno del cáncer de pulmón • Disminuir la mortalidad de las personas con cáncer de pulmón
Aspectos que no cubre la GPC	Promoción de la salud
Metodología	Delimitación del enfoque y alcances de la guía Elaboración de preguntas clínicas Búsqueda sistemática de la información (Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales) Evaluación de la calidad de la evidencia Análisis y extracción de la información Elaboración de recomendaciones y selección de recomendaciones clave Procesos de validación Publicación en el Catálogo Maestro
Búsqueda sistemática de la información	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Fecha de cierre de protocolo de búsqueda: julio/2023. Número de fuentes documentales utilizadas: 23 fuentes vigentes de la guía original, del periodo 2012 al 2018 y 16 fuentes utilizadas en la actualización, del periodo 2018 al 2023, especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía.
Conflicto de interés	Todos los integrantes del grupo de desarrollo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Año de publicación	Año de publicación: 2024. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

1.2. Actualización del año 2018 al 2024

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser discontinuadas.

A continuación, se describen las actualizaciones más relevantes:

1. La actualización en evidencias y recomendaciones se realizó en:
 - **Prevención**
 - **Diagnóstico**

1.3. Introducción

El tabaquismo está directamente asociado con 85% de los casos de cáncer de pulmón (CP) anuales. El problema del consumo de tabaco y su mortalidad se ha hecho evidente en los últimos años. El tabaco es responsable de al menos 1.2 millones de muertes anualmente en todo el mundo, de las cuales 15% están relacionadas con el CP (Torres J, 2022).

La principal causa asociada con el cáncer de pulmón es la exposición a humo de tabaco. Casi 70 años han transcurrido desde que Doll y Hill publicaron el artículo que inicialmente asoció este agente con el CP, y a pesar de los avances que se han logrado en cuestión del control del tabaco, los esfuerzos nacionales han sido insuficientes a la fecha para lograr una disminución significativa del uso de tabaco por la población (Arrieta O, 2019).

Los principales factores de riesgo incluyen el consumo de tabaco, el inicio a una edad temprana (antes de los 14 años), la duración del tabaquismo y el número de cigarrillos fumados, además de la exposición al tabaquismo de segunda mano.

Otros factores de riesgo, relacionados con la incidencia del CP son exposición al radón, diversas exposiciones ocupacionales, que incluyen asbesto, diésel y otras sustancias; actividades industriales, el contacto crónico con polvo de madera o inhalación de humo de leña; contaminantes ambientales como óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y contaminación por partículas, en menor medida el CP también se relaciona con factores hereditarios (Torres J, 2022).

Molina y cols., mencionan que se han propuesto que la inflamación crónica en el pulmón provocada por la tuberculosis (Tb) puede producir actividad clastogénica. Otra posibilidad es la transferencia lateral de genes; *Mycobacterium tuberculosis* (MTb) es un organismo intracelular facultativo cuyo DNA puede integrarse al material genético del epitelio bronquial induciendo transformación neoplásica, también refiere que existen evidencias epidemiológicas, particularmente en países asiáticos, que documentan la relación entre el CP y la Tb. El MTb puede desempeñar un papel activo en la transformación neoplásica cuyo mecanismo debe de ser elucidado (Molina C, 2019).

En 2008 se aprobó la Ley General para control de Tabaco (LGCT) a nivel nacional, con el objetivo de proteger la salud pública de los efectos nocivos del tabaco. Las principales acciones de la LGCT en México son establecer espacios 100% libres de humo, evaluar la fabricación de productos de tabaco, colocar señales de advertencia donde exista venta de productos de tabaco, establecer pictogramas de advertencia, establecer pautas de importación, promover la participación en programas antitabaco, proponer nuevas políticas públicas para el control del tabaco y sus productos con base en la evidencia científica y la determinación del riesgo para la salud.

Se ha demostrado que las políticas antitabaco pueden reducir el consumo de tabaco, el número de usuarios, las muertes prematuras y las muertes relacionadas con enfermedades crónicas (Torres J, 2022).

Carioli y cols., estimaron las cifras de mortalidad para el 2019 en siete países de América Latina, con foco en el cáncer de mama. Recuperaron el diagnóstico de cáncer del certificado de defunción e información de la población de las bases de datos de la OMS y la OPS. Obtuvieron estadísticas de mortalidad para Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México y Venezuela de 1970 a 2015. Predijeron las cifras de muertes actuales y la edad estandarizada (población mundial) y las tasas de mortalidad utilizando modelos de regresión de puntos de unión. Las tasas de cáncer de pulmón disminuyeron en hombres, mientras que en las mujeres disminuyeron ligeramente en los últimos años. Entre 1990 y para 2019, se prevé que la mortalidad por todas las neoplasias disminuya aproximadamente 17% en México (Carioli G, 2020).

Torres y cols., mencionan que en México la prevalencia del consumo de tabaco disminuyó constantemente entre 1988 y 2015, particularmente en hombres. Las tasas y porcentajes de mortalidad disminuyeron entre 1998 y 2018. Durante este período, la tasa de mortalidad disminuyó de 6.3 a 5.4 por 100 000 habitantes ($-0.032/100\ 000$ cada año, $p < 0.001$), con una disminución neta de 0.9 por 100 000. Observaron aumento en la mortalidad en las mujeres de las regiones central y sureste. De 32 estados de la República Mexicana, 18 mostraron tendencia a la pérdida ($p < 0.005$). La tasa de cambio para los hombres fue de -0.24 , con una reducción total de 2.17 antes de la introducción de las leyes y -0.32 después de su introducción, una reducción total de 3.24 ($p < 0.005$). Las mujeres no mostraron reducción.

El CP fue la cuarta causa de muerte en México en 2020 (7100 muertes; 4.9/100 000 habitantes), siendo 90% de las muertes consideradas prematuras, asumiendo que la muerte ocurrió antes de alcanzar la edad promedio, que en México se considera de 74 a 75 años de edad (Torres J, 2022).

Arrieta y cols., mencionan en un estudio que se presentaron ajustes de tratamiento en pacientes con neoplasias torácicas malignas a menudo ocurrían para evitar el contagio de COVID-19 con efectos perjudiciales sobre la supervivencia y sugieren que desórdenes psicológicos podría tener un papel en la adherencia al régimen del tratamiento original (Arrieta O, 2021).

1.4. Justificación

De acuerdo con datos provenientes del Observatorio Global del Cáncer (Globocan), en México ocurren aproximadamente 190 667 casos incidentes de cáncer al año, de los cuales 7811 corresponden a casos de cáncer de pulmón. A pesar de no ser la neoplasia con la mayor incidencia en el país, el cáncer de pulmón representa una causa de mortalidad importante: se estima que 7044 muertes fueron atribuibles a esta enfermedad en 2016 (Arrieta O, 2019).

A nivel mundial, la incidencia de cáncer de pulmón ha incrementado 30% en los últimos 10 años. Los principales retos en cáncer de pulmón incluyen el diagnóstico en etapas avanzadas, nulas estrategias para detección temprana, bajo entrenamiento a los médicos de primer contacto, y leyes laxas para la regulación del tabaco, particularmente en países como el nuestro. Los casos de cáncer de pulmón y las muertes pueden ser prevenidas con el cese del tabaquismo, la detección temprana y el tratamiento en tiempo adecuado (Torres J, 2022; Guerrero C, 2019).

Comparado con EUA y Canadá en norte américa, las tasas de mortalidad en América Latina (AL) son notablemente menores en ambos sexos. El uso del tabaco es el principal factor de riesgo para cáncer de pulmón, la disminución del uso de este y la disminución del número de cigarros fumados por día entre los fumadores de AL explica la disminución de la mortalidad por esta malignidad. Las tasas de cáncer de pulmón en mujeres se predicen que declinen; semejándose al patrón que aplicó a los hombres, sin embargo, este descenso fue más temprano y amplio que en las mujeres, reflejado por las diferencias en los patrones de tabaquismo a través de las generaciones entre ambos sexos (Cariolo G, 2020).

En México, sin embargo, el cáncer de pulmón produjo 1.4% de todas las muertes para 1998, comparado con 1.2% en 2008 y 1% en 2018, lo cual es una disminución anual de 0.2%. La tasa de mortalidad fue de 6.3 en 1998 y disminuyó a 5.4 por 100 000 habitantes para el 2018. La prevalencia del tabaquismo mostró una disminución de 1988 a 2015. Considerando ambos sexos, se observó una disminución de 9.7% en 27 años, de 25.8% en 1988 a 16.4% en 2015. La prevalencia de hombres fumadores disminuyó de 21.6% en 2006 a 11.9% en 2015. Las mujeres mostraron un descenso de 2.9% de 6.5% en 2006 a 3.6% en 2015 (Torres J, 2022; Guerrero C, 2019).

En el IMSS, se reportó en el periodo de 2006 a 2017, 35 650 casos nuevos de tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón en derechohabientes mayores de 20 años de edad. El número de casos disminuyó paulatinamente en ambos sexos. El número de defunciones también disminuyó año con año en este periodo. Sin embargo, en las mujeres se mantuvo sin grandes cambios. Las tasas de incidencia más elevadas se presentan en los grupos de 70 a 84 años de edad, con una magnitud del doble en hombres comparado con las mujeres. El costo promedio ponderado del tratamiento ambulatorio del cáncer de pulmón es de 12 730 dólares. El costo promedio ponderado de una hospitalización por cáncer de pulmón es de 3883 dólares. Para el 2017, el costo ponderado por paciente fue de 16 537 dólares, este costo es superior al de cáncer de mama (2818 dólares) y el de próstata (2218 dólares), (Rascón R, 2019).

Los principales factores de riesgo incluyen el uso del tabaco, el inicio a edades tempranas, antes de los 14 años, tiempo de uso prolongado, y número de cigarros fumados. Otro factor de riesgo es la exposición al humo de segunda mano.

Factores adicionales, no relacionados con la exposición al tabaco, son la exposición al radón, exposición a varios agentes ocupacionales como asbestos, diésel, el contacto crónico con humo de madera o leña y contaminantes ambientales tales como el óxido nitrógeno, óxido sulfúrico y la contaminación por partículas; en menor grado, también se ha relacionado con factores hereditarios.

El diagnóstico de casos nuevos ha disminuido, pero es visto principalmente en hombres en el país, sin embargo, se demostró que en lugares con alta marginación presentó una tendencia menor a este descenso o no descendió tanto en hombres como en mujeres. Las posibles explicaciones de estos datos es que en estas zonas el nivel de educación es menor y es más acentuado en mujeres. Otro aspecto para considerar son las barreras principalmente en el acceso a los servicios de salud que resulta en hacer menos diagnósticos de cáncer de pulmón y a un incremento de las muertes por esta neoplasia (Ramírez L, 2019).

En el cáncer de pulmón, el objetivo principal para disminuir el número de casos nuevos es incidir en los factores de riesgo ampliamente conocidos para el desarrollo de esta neoplasia, ya comentados previamente y, por otro lado, para lograr un mayor descenso en el número de muertes es importante implementar el tamizaje del cáncer de pulmón, así como asegurar la atención de manera equitativa en todas las regiones del país con educación a los médicos de primer contacto y a la población en general.

1.5. Objetivos

La Guía de Práctica Clínica **Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón en el primer nivel de atención** forma parte del Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2019-2024.

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 a las personas con factores de riesgo para la referencia temprana y el diagnóstico oportuno del cáncer de pulmón**
- **Disminuir la mortalidad de las personas con cáncer de pulmón**

Lo anterior favorecerá la mejora en la calidad y efectividad de la atención a la salud contribuyendo al bienestar de las personas, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

1.6. Preguntas clínicas

1. En adultos mayores de 18 años, la exposición a los siguientes factores: humo de tabaco, asbesto, humo de leña, radón o contaminación ambiental, enfermedades como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o fibrosis pulmonar, ¿aumenta el riesgo de CP?
2. En adultos mayores de 18 años, realizar actividad física de moderada a alta intensidad comparado con el sedentarismo, ¿reduce el riesgo de desarrollar CP?
3. En adultos mayores de 18 años, el consumo de frutas, verduras, flavonoides, té verde o negro, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), ácido acetil salicílico (AAS), vitaminas, selenio, anticonceptivos orales o soya, ¿reduce el riesgo de desarrollar CP?
4. En adultos mayores de 18 años asintomáticos con factores de riesgo para CP, ¿realizar como prueba de cribado una tomografía computada de dosis baja de tórax (TCDB) comparado con la evaluación clínica, análisis de esputo o radiografía de tórax (RxT) disminuye la mortalidad?

2. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

En apego al Manual Metodológico para la Integración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud¹, las evidencias y recomendaciones incluidas en esta GPC fueron realizadas en respuesta a los criterios de priorización de las principales enfermedades en el Sistema Nacional de Salud. Por consiguiente, se convocó a un grupo de desarrollo interdisciplinario de expertos que delimitaron el enfoque, los alcances y las preguntas clínicas, que llevaron a cabo la búsqueda sistemática y exhaustiva de la información científica y al obtener los documentos realizaron la lectura crítica, extracción y síntesis de la evidencia. A continuación, formularon las recomendaciones tomando en cuenta el contexto de la evidencia según el rigor y la calidad metodológica de los estudios, considerando la magnitud del riesgo-beneficio, costo-efectividad, valores y preferencias de los pacientes, así como la disponibilidad de los insumos; finalmente se envió la GPC para validación por expertos externos. Al contar con la versión final de la GPC, se presentó para su autorización al Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica para su publicación y difusión en el Catálogo Maestro².

Los autores utilizaron para graduar las evidencias y recomendaciones, la escala³: **Sistema GRADE**.

Logotipos y su significado empleados en los cuadros de evidencias y recomendaciones de esta guía⁴.



Evidencia: información científica obtenida mediante la búsqueda sistemática, que da respuesta a una pregunta clínica precisa y específica. Debe incluir la descripción del estudio, tipo de diseño, número de pacientes, características de los pacientes o de la población, contexto de realización, intervenciones, comparadores, medidas de resultados utilizados, resumen de los resultados principales, comentarios sobre los problemas específicos del estudio y evaluación general del estudio.



Recomendación clave: acción con el mayor impacto en el diagnóstico, tratamiento, pronóstico, reducción en la variación de la práctica clínica o en el uso eficiente de los recursos en salud.



Recomendación: acción desarrollada de forma sistemática para ayudar a profesionales y pacientes a tomar decisiones sobre la atención a la salud más apropiada a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica. Debe existir una relación lógica y clara entre la recomendación y la evidencia científica en las que se basan, tiene que ser concisa, fácil de comprender y contener una acción concreta.



Punto de buena práctica (PBP): sugerencia clínica realizada por consenso de expertos, cuando la información obtenida de la búsqueda sistemática fue deficiente, controvertida, inexistente o con muy baja calidad de la evidencia, por lo tanto, no se graduará, con la finalidad de ayudar a los profesionales de la salud y a los pacientes a tomar decisiones sobre la atención a la salud.

¹ Metodología para la integración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. México: Secretaría de Salud, 2015. Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/METODOLOGIA_GPC.pdf [Consulta 28/01/2019].




² Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica (CMGPC), México: Secretaría de Salud. Disponible en <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/catalogo-maestro-de-guias-de-practica-clinica-cmgpc-94842> [Consulta 28/01/2019].






³ Las evidencias y recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base conservaran la graduación de la escala original utilizada por cada una de ellas.





⁴ Modificado del Grupo de trabajo para la actualización del Manual de Elaboración de GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Actualización del Manual Metodológico [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016 [febrero 2018]. Disponible en: [http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion_2/?capitulo]






2.1. Prevención




Pregunta 1. En adultos mayores de 18 años, la exposición a los siguientes factores: humo de tabaco, asbesto, humo de leña, radón o contaminación ambiental, enfermedades como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o fibrosis pulmonar, ¿aumenta el riesgo de CP?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>Un estudio de cohorte realizado desde 1951 que incluyó 34 439 médicos británicos fumadores, con un seguimiento de 40 años, evaluó la asociación del tabaquismo y la mortalidad por CP, reportó que en fumadores la mortalidad fue de 874 por 100 000 personas/año, en no fumadores de 14 casos por 100 000 personas/año, en exfumadores de 58 casos por 100 000 personas/año, y en participantes que continuaron fumando al final del seguimiento fue de 209 casos por 100 000 personas/año. Es decir que el hábito de fumar y la mortalidad tienen una relación causal.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 1)</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Doll R, 1994</i></p>
	<p>El U.S. Department of Health and Human Services (HHS), en 2004 tras revisar 29 estudios de casos y controles y siete de cohortes reportó para el tabaquismo un RR de 5 a 20 para el desarrollo de CP.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 2)</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Alta GRADE <i>HHS, 2004</i></p>
	<p>Un estudio de cohorte que incluyó 113 752 mujeres y 88 496 hombres mayores de 25 años de edad, con un seguimiento de siete años, evaluó la relación entre el tabaquismo y la mortalidad por CP.</p> <p>El estudio reportó para mortalidad por CP el siguiente riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres fumadoras contra no fumadoras: HR 17.8 (IC 99%, 11.4 a 27.8) • Hombres fumadores comparados con no fumadores: HR 14.6 (IC 99%, 9.1 a 23.4) • Participantes que continuaron fumando: HR 2.9 (IC 99%, 2.7 a 3.1) • Participantes de 55 a 64 años de edad que dejaron de fumar: HR 1.7 (IC 99%, 1.5 a 2.0) • Participantes de 45 a 54 años de edad que dejaron de fumar: HR 1.5 (IC 99%, 1.3 a 1.7) • Participantes de 35 a 44 años de edad que dejaron de fumar: HR 1.2 (IC 99%, 1.0 a 1.4) • Participantes de 25 a 34 años de edad que dejaron de fumar: HR 1 (IC 99% 0.8 a 1.1) • Participantes de menos de 25 años de edad que dejaron de fumar: HR 1 (IC 99% 0.8 a 1.2) 	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Alta GRADE <i>Jha P, 2013</i></p>



	(Cuadro de evidencia 3)	
	Se recomienda no fumar para disminuir el riesgo de CP. (Cuadro 1)	Fuerte a favor GRADE
	Se recomienda que las personas fumadoras suspendan el tabaquismo para disminuir el riesgo de CP. (Cuadro 1)	Fuerte a favor GRADE
	Un metaanálisis (MA) de 37 estudios observacionales de mujeres y nueve estudios de hombres, evaluó la asociación entre participantes no fumadores expuestos a humo de tabaco y el riesgo de desarrollar CP, incluyó 4626 casos de participantes mujeres con 477 924 controles; y 274 casos de participantes hombres con 117 260 controles, reportó en mujeres un RR de 1.24 (IC 95%, 1.13 a 1.36; p < 0.001) y en hombres un RR de 1.34 (IC 95%, 0.97 a 1.84; p = 0.07), y en los siete estudios de hombres y los dos que incluyeron a hombres y mujeres el RR combinado para CP tuvo poca diferencia (RR 1.23, IC 95%, 1.13 a 1.34). El estudio concluye que respirar el humo de tabaco es una causa de cáncer de pulmón. (Cuadro de evidencia 4)	⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Hackshaw A, 1997</i>
	Se sugiere evitar la exposición a humo de tabaco para disminuir el riesgo de CP. (Cuadro 1)	Fuerte a favor GRADE
	Una revisión bibliográfica reportó que la exposición a asbesto (fibras mixtas) incrementó 4.4 veces el riesgo de mortalidad por cáncer de la vía respiratoria en hombres jubilados que trabajaron como empleados en la producción o mantenimiento en la industria de este producto. En hombres con exposición a fibras mixtas de crocidolita y crisotilo en la industria del cemento, la tasa de cáncer de la vía respiratoria fue 6.1 veces la tasa esperada. Referente a la exposición a crisotilo y el riesgo de CP, informó un mayor riesgo entre los hombres que trabajaron en las minas y molinos. El riesgo de CP entre los trabajadores más expuestos fue cinco veces mayor que en los menos expuestos. En trabajadores varones de la industria de extracción y molienda de crisotilo entre 1948 a 1967 el riesgo de CP fue el doble de la población general. Para mujeres que trabajaban en minas y molinos, el riesgo fue de 1.4 a 2.1 veces superior a la de la población femenina general. En trabajadores mayores de 50 años, el riesgo de CP fue cuatro veces mayor en los mineros; 5.9 veces	⊕⊕⊕⊕ Muy baja GRADE <i>Lemen R, 1980</i>

	<p>más en los fresadores, en mineras 9.5 veces más, y en mujeres en el área de molienda 39.8 veces mayor comparado con la población general. En lo que respecta a las fibras de anfíbol el riesgo de CP aumenta en relación al tiempo de exposición. Con un incremento de hasta tres veces en aquellos con una exposición menor de tres meses y 2.25 veces en aquellos con una exposición menor a 30 días.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 5)</p>	
	<p>Un estudio de cohorte que evaluó la asociación entre la exposición a asbesto y la mortalidad por CP en fumadores o exfumadores y en no fumadores, que incluyó 98 912 participantes con un seguimiento de 44 años. Reportó que en los participantes fumadores o exfumadores el riesgo de mortalidad por CP tuvo un RR de 14.7 (IC 95% 10.5 a 20.6, $p < 0.001$). En los participantes no fumadores el RR para mortalidad por CP fue de 4.6 (IC 95% 3.3 a 6.6, $p < 0.001$).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 6)</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Alta GRADE <i>Frost G, 2011</i></p>
	<p>Se recomienda evitar la exposición al asbesto para disminuir el riesgo de CP.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro 1)</p>	<p style="text-align: center;">Fuerte a favor GRADE</p>
	<p>Un estudio de casos y controles que incluyó 113 casos y 273 controles (99 con tuberculosis, 110 con enfermedad pulmonar intersticial y 64 con enfermedades pulmonares misceláneas), evaluó en mujeres mexicanas la asociación de la exposición a humo de leña al cocinar contra la no exposición y el riesgo de desarrollar adenocarcinoma de pulmón, reportó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición mayor a 50 años: OR 1.9 (IC 95% 1.1 a 3.5) • Exposición de 21 a 50 años: OR 0.6 (IC 95% 0.3 a 1.3) • Exposición de 1 a 20 años: OR 0.6 (IC 95% 0.3 a 1.2) <p>Con lo que el estudio concluye que la exposición prolongada al humo de leña al cocinar puede contribuir al desarrollo de CP.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 7)</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Muy baja GRADE <i>Hernández E, 2004</i></p>
	<p>Se sugiere evitar la exposición crónica a humo de leña para disminuir el riesgo de CP.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro 1)</p>	<p style="text-align: center;">Condional a favor GRADE</p>

	<p>Un MA de ocho estudios de casos y controles que incluyó 4263 casos y 6612 controles, evaluó la asociación entre la exposición a 150 Bq/m³ de radón dentro del hogar y el riesgo de CP. El RR reportado para CP fue de 1.14 (IC 95% 1.0 a 1.3; p = 0.03). El análisis del poder del estudio y la incertidumbre de la exposición indica que puede ser necesario un estudio único de casos y controles que supere los 5000 a 15 000 casos de CP para tener suficiente poder para detectar una respuesta de exposición igual a la tendencia estimada de los estudios en mineros.</p>	<p>⊕⊕⊕⊕ Muy baja GRADE <i>Lubin J, 1997</i></p>
	<p>Un análisis de 13 estudios europeos de casos y controles, 7148 casos de CP y 14 208 controles, que evaluó la asociación de cada incremento de 100 Bq/m³ en la concentración de gas radón en aire doméstico en hogares habitados durante los 5 a 36 años previos a la medición y el riesgo de CP, reportó que el RR para CP fue de 1.084 (IC 95% 1.03 a 1.15; p < 0.0007). El análisis de subgrupos de exposición a radón en hombres fumadores de 15 a 24 cigarrillos por día comparados con hombres no fumadores y el riesgo CP reportó un RR de 25.8 (IC 95% 21.3 a 31.2) para los participantes fumadores.</p>	<p>⊕⊕⊕⊕ Moderada GRADE <i>Darby S, 2005</i></p>
	<p>Un estudio de cohortes realizado en los EE. UU., que incluyó a 500 000 participantes mayores de 30 años (ajustados por edad, sexo, peso, historial de tabaquismo, consumo de alcohol, dieta, nivel educativo, exposición ocupacional y estado civil) con un seguimiento de 16 años, evaluó la asociación con un cambio de 10 µg/m³ en partículas finas que miden menos de 2.5 µm de diámetro y la mortalidad por CP, reportó un RR para CP de 1.08 (IC 95% 1.02 a 1.14).</p>	<p>⊕⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Pope C, 2002</i></p>
	<p>Se sugiere que las personas que vivan en ciudades con altos niveles de contaminación se abstengan de fumar, estar en lugares con humo de tabaco o de leña, exponerse a radón o asbesto, para disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condiciona a favor GRADE</p>
	<p>El estudio de cohortes (113 casos y 113 controles), con un seguimiento de 10 años evaluó si la presencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un factor de riesgo para CP, reportó que la presencia de la EPOC si es un factor de riesgo para CP comparado con su ausencia (OR 5.39, IC 95%, 1.15 a 25.18).</p>	<p>⊕⊕⊕⊕ Muy baja GRADE <i>Skillrud D, 1986</i></p>

	<p>Se recomienda considerar a la EPOC como factor de riesgo para cáncer de pulmón.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro 1)</p>	<p>Condicional a favor GRADE</p>
	<p>Un estudio de cohortes (890 casos y 5884 controles) evaluó si la presencia de fibrosis pulmonar era un factor de riesgo para CP, reportaron que la presencia de fibrosis pulmonar comparado con su ausencia es un factor de riesgo para CP (OR 7.31, IC 95% 4.47 a 11.93).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 12)</p>	<p>Moderada ⊕○○○ GRADE <i>Hubbard R, 2000</i></p>
	<p>Se recomienda considerar a la fibrosis pulmonar como factor de riesgo para cáncer de pulmón.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro 1)</p>	<p>Fuerte a favor GRADE</p>

Pregunta 2. En adultos mayores de 18 años, realizar actividad física de moderada a alta intensidad comparado con el sedentarismo ¿reduce el riesgo de desarrollar CP?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>Un MA de 12 estudios de cohortes (14 074 casos y 1 644 305 controles), evaluó la asociación entre la intensidad de la actividad física y el riesgo de CP; al comparar la actividad física de alta intensidad con la actividad física de baja intensidad reportó un RR de 0.77 (IC 95% 0.73 a 0.81). El riesgo de CP al comparar la actividad física de moderada intensidad con la actividad física de baja intensidad el RR fue de 0.87 (IC 95% 0.83 a 0.91). Lo que sugiere que la actividad física alta y media tiene un efecto benéfico en reducir el riesgo de CP en hombres y mujeres.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 13)</p>	<p>⊕⊕○○ Baja GRADE <i>Sun J, 2012</i></p>
	<p>Un MA que evaluó si el sedentarismo ocupacional comparado con la actividad física ocupacional elevada era un factor de riesgo para CP. Reportaron que en mujeres el sedentarismo ocupacional no es un factor de riesgo para CP (OR 1.01, IC 95%, 0.77 a 1.34), pero en hombres si fue un factor de riesgo para CP (OR 1.15, IC 95%, 1.04 a 1.28).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 14)</p>	<p>⊕○○○ Muy baja GRADE <i>Rana B, 2020</i></p>






Se sugiere realizar actividad física de moderada a alta intensidad, si no existe contraindicación médica, para disminuir el riesgo de CP.




**Condiciona
a favor
GRADE**




Pregunta 3. En adultos mayores de 18 años, el consumo de frutas, verduras, flavonoides, té verde o negro, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), ácido acetil salicílico (AAS), vitaminas, selenio, anticonceptivos orales o soya ¿reduce el riesgo de desarrollar CP?






EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
<div data-bbox="196 726 344 861" data-label="Image"> </div> <p>Un MA de 37 estudios que incluyó 20 414 casos de CP, evaluó la asociación del consumo de frutas o verduras y el riesgo de CP, reportó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El consumo alto de vegetales comparado con un bajo consumo para el riesgo de CP: RR 0.74 (IC 95%, 0.67 a 0.82) • El consumo de frutas y el riesgo de CP: RR 0.8 (IC 95%, 0.74 a 0.88) <p>En el análisis por subgrupos de participantes fumadores se encontró lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumo de vegetales: RR 0.76 (IC 95%, 0.69 a 0.84) • Consumo de frutas: RR 0.82 (IC 95%, 0.76 a 0.89) <p>El análisis del MA indicó que la ingesta de verduras y frutas puede tener un efecto protector sobre el cáncer de pulmón.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 15)</p>	<p style="text-align: center;">Baja ⊕⊕⊕ GRADE</p> <p style="text-align: center;"><i>Wang M, 2015</i></p>
<div data-bbox="196 1455 344 1589" data-label="Image"> </div> <p>Un MA de 12 estudios (5073 casos y 237 981 controles) evaluó la asociación del consumo alto contra el consumo bajo de flavonoides y el riesgo de CP. Reportó estar a favor del consumo alto de flavonoides (RR 0.76, IC 95%, 0.63 a 0.93). En el análisis de subgrupos de participantes fumadores el RR fue de 0.7 (IC 95%, 0.51 a 0.95) y en no fumadores de 0.74 (IC 95%, 0.26 a 2.12).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 16)</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕ Baja GRADE</p> <p style="text-align: center;"><i>Tang N, 2009</i></p>

	<p>Un artículo de revisión de la literatura reportó que el consumo de vegetales crucíferos se asoció con una disminución del riesgo de CP (RR 0.75, IC 95%, 0.63 a 0.89). También reportaron que el consumo de vegetales y frutas se asoció con una disminución del riesgo de CP (RR 0.9, IC 95% 0.84 a 0.96 y RR 0.8, IC 95% 0.74 a 0.88 respectivamente).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 17)</p>	<p>⊕⊕⊕⊕ Muy baja GRADE <i>Fakhri G, 2020</i></p>
	<p>Se sugiere el consumo de frutas con contenido de flavonoides y vegetales crucíferos para disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condicional a favor GRADE</p>
	<p>Un MA de 38 estudios (59 041 casos y 396 664 controles) evaluó la asociación entre el consumo de té elaborado a partir de las hojas de la planta variedad <i>Camellia sinensis</i> y el CP. El consumo general de té se asoció significativamente con un menor riesgo de cáncer de pulmón (RR= 0.78, IC 95%, 0.7 a 0.87).</p> <p>El análisis de subgrupos por tipo de té reportó una disminución del riesgo para CP como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el té verde: RR 0.72 (IC 95%, 0.63 a 0.83) • Para el té negro: RR 0.75 (IC 95%, 0.62 a 0.91) <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 18)</p>	<p>⊕⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Wang L, 2014</i></p>
	<p>Una revisión paraguas (umbrella review) con MA que incluyó 64 estudios observacionales, evaluó la asociación entre el consumo de té y el riesgo de cáncer. De estos 64 estudios, tres evaluaron la asociación entre el consumo de cualquier té, el té verde y el té negro con el riesgo de CP. La revisión reportó que el consumo de cualquier tipo de té disminuyó el riesgo de CP (RR 0.76, IC 95%, 0.67 a 0.86), y no hubo diferencia significativa para el riesgo de CP con el consumo de té negro (RR 0.86, IC 95% 0.7 a 1.05), ni con el consumo de té verde (RR 0.78, IC 95%, 0.61 a 1.01).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 19)</p>	<p>⊕⊕⊕⊕ Muy baja GRADE <i>Kim T, 2020</i></p>
	<p>Se sugiere el consumo de té negro o verde elaborado a partir de las hojas de <i>Camellia sinensis</i>, si no existe contraindicación médica, para coadyuvar a disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condicional a favor GRADE</p>

	<p>Un MA de 19 estudios observacionales que incluyó 20 226 casos de CP, evaluó el uso de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y el riesgo de CP, reportó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso general de AINEs no se asoció con el riesgo de cáncer de pulmón en los estudios de casos y controles (OR 0.80; IC 95%: 0.63 a 1.03). • No hubo una asociación significativa entre el uso de AINEs sin aspirina en los estudios de cohortes (RR 0.93; IC 95%: 0.77 a 1.12) y en los estudios de casos y controles (RR 0.88; IC 95%: 0.63 a 1.03). Para el uso de ácido acetil salicílico (AAS) en estudios de cohorte el RR fue de 0.69 (IC 95%: 0.78 a 1.19), y en estudios de casos y controles fue de 0.87 (IC 95%: 0.69 a 1.09). • El consumo de siete o más tabletas de AAS a la semana se asoció con una reducción de CP (RR 0.8; IC 95%: 0.67 a 0.95). <p>El estudio no evaluó la calidad de los estudios incluidos, no hubo claridad en los informes, el uso de AINEs fue en su mayoría auto informado por lo tanto son posibles varios errores y sesgos. La heterogeneidad fue alta en la mayoría de los resultados, por lo que es posible que no era adecuado combinar los datos en un metaanálisis.</p>	<p>⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Xu J, 2012</i></p>
<p>(Cuadro de evidencia 20)</p>		
	<p>No se sugiere el consumo de AINEs para disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condicional en contra GRADE</p>
	<p>Un MA de 18 estudios observacionales que incluyó 19 835 casos de CP, evaluó la asociación entre el uso de diferentes dosis y el tiempo de uso del AAS y el CP. Reportó que el uso de cualquier aspirina se asoció con un menor riesgo de CP en los estudios de casos y controles, con una gran evidencia de heterogeneidad (OR: 0.71; IC 95%: 0.56 a 0.91; I²: 82.3%), y en los estudios de cohortes no se detectó asociación (RR: 0.97; IC 95%: 0.81 a 1.15). En cuanto al uso regular de AAS en dosis ≥ 325 mg se obtuvieron resultados no significativos (RR: 0.97; IC 95%: 0.82 a 1.15), y con el uso regular de 75 a 100 mg tampoco hubo una asociación significativa (RR: 1.02; IC 95%: 0.89 a 1.16). El RR agrupado del MA fue de 1 (IC 95% 0.9 a 1.11).</p>	<p>⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Jiang H, 2015</i></p>
<p>(Cuadro de evidencia 21)</p>		



	<p>No se sugiere el consumo de AAS para disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condicional en contra GRADE</p>
	<p>Una RS Cochrane de nueve ensayos clínicos aleatorizados (ECAs), con un total de 109 394 participantes, evaluó si el uso de vitaminas, minerales y otros suplementos, solos o combinados comparado con placebo disminuyen el CP en personas sanas con o sin factores de riesgo. El estudio reportó que en personas sanas sin riesgo alto para CP comparadas con placebo ninguno de los suplementos de vitaminas o minerales solos o combinados tuvo significancia estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitamina C: RR 1.29; IC 95%: 0.67 a 2.47 • Vitamina E: RR de 1.01; IC 95%: 0.89 a 1.15 • Selenio: RR 1.11; IC 95%: 0.8 a 1.54 • Combinación de vitamina A con vitamina: RR 1.1; IC 95%: 0.97 a 1.24 • Combinación de vitamina C con vitamina E: RR 1.16; IC 95%: 0.84 a 1.61 • Combinación de vitamina A, C, E con selenio y zinc: RR 0.64; IC 95%: 0.28 a 1.48 • Combinación de vitamina A, C y E más selenio: RR 0.55; IC 95% 0.26 a 1.14 <p>Para las personas con alto riesgo de CP, como son los fumadores y los expuestos al asbesto comparados con placebo, la ingesta de vitamina A (betacaroteno o retinol) tuvo un riesgo muy bajo, pero estadísticamente significativo en el incremento de la incidencia y mortalidad por CP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fumadores que trabajaron en la industria del asbesto y con consumo de vitamina A: RR 1.11; IC 95%: 1.01 a 1.21 • No fumadores que trabajaron en la industria del asbesto y con consumo de vitamina A: RR 1.04; IC 95%: 0.76 a 1.42 • Fumadores con consumo de vitamina A: RR 1.18; IC 95% 1.01 a 1.38 • No fumadores con consumo de vitamina A: RR 0.71; IC 95% 0.35 a 1.44 <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 22)</p>	<p>⊕⊕⊕ Moderada GRADE <i>Cortés J, 2012</i></p>
	<p>Un MA de nueve estudios prospectivos de cohorte que incluyó 566 921 individuos con un seguimiento de 5.3 a 16.4 años, evaluó la asociación entre el consumo de folatos ajustado por dosis (alta >400 µg/día y baja de 100 a 299 µg/día) y el riesgo de CP, reportó que una ingesta alta de folatos tuvo poco efecto en la incidencia de CP (RR 0.92; IC 95%: 0.84 a 1.01, p=0.076). El</p>	<p>⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Zhang Y, 2014</i></p>

	<p>incremento de 100 µg/día en el consumo de folatos no tuvo un efecto significativo en el riesgo de CP (RR 0.99; IC 95%: 0.97 a 1.01, p= 0.318).</p> <p>El análisis de subgrupos para la ingesta baja de folatos se asoció con una reducción del riesgo de CP en las mujeres (RR, 0.78; IC 95 %, 0.63 a 0.97; p= 0.023). En las mujeres con ingesta alta de folatos no tuvo efecto en el riesgo de CP (RR 1.02; IC 95%, 0.85 a 1.22, p= 0.835).</p> <p>En el análisis de subgrupos ajustado por el periodo de seguimiento (en años), los participantes con consumo alto de folatos se asociaron con una disminución en el riesgo de CP si el periodo de seguimiento fue menor de 10 años (RR 0.81; IC 95%, 0.70 a 0.93, p= 0.004), y en el seguimiento mayor a 10 años no hubo una diferencia significativa para el riesgo de CP (RR 1.01; IC 95%: 0.91 a 1.13, p= 0.815).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 23)</p>	
	<p>En un artículo de revisión de la literatura se reportó que el consumo de vitamina D no modifico el riesgo de CP (RR 0.89; IC 95%: 0.74 a 1.06).</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 24)</p>	<p>Muy baja ⊕○○○ GRADE <i>Fakhri G, 2020</i></p>
	<p>No se sugiere el uso de vitaminas C, D, E, folatos y selenio, ya sea solas o en diferentes combinaciones para disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condiciona en contra GRADE</p>
	<p>Un análisis mendeliano aleatorio de dos muestras (11 348 casos con CP y 15 861 controles) basado en un estudio de asociación del genoma, evaluó el efecto de la ingesta alimenticia con vitaminas antioxidantes (retinol, carotenos, vitamina C y E) y el riesgo de CP, reportó que el consumo alto de vitamina A (retinol) en la dieta se asoció con un incremento en la probabilidad de desarrollar CP en general (OR 1.84; IC 95%: 1.36 a 2.50, p= 0.00009); y para el riesgo de CP de células pequeñas (OR 2.16; IC 95%: 1.11 a 4.18, p= 0.022) y para el adenocarcinoma de pulmón (OR 1.70; IC 95%: 1.08 a 2.68, p= 0.021).</p> <p>Con respecto a la ingesta dietética con carotenos reportó una mayor probabilidad de desarrollar adenocarcinoma de pulmón (OR 1.51; IC 95% 1.00 a 2.27, p= 0.049).</p> <p>No hubo una relación significativa entre la ingesta de otros antioxidantes dietéticos (vitamina C y E) y el CP.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 25)</p>	<p>⊕⊕⊕○ Moderada GRADE <i>Zhao H, 2022</i></p>

	<p>No se recomienda la suplementación con vitamina A (retinol) y carotenos, porque incrementa la probabilidad de desarrollar CP.</p>	<p>Condicionales en contra GRADE</p>
	<p>Un MA de 14 estudios observacionales que incluyó 8 803 casos de CP y 577 194 controles, evaluó la asociación entre el uso de anticonceptivos orales (AO) y el riesgo de CP, reportó que no hubo asociación entre el uso de AO y el riesgo de CP (RR 0.91; IC 95%: 0.81 a 1.03). En el análisis por subgrupos no hubo una asociación significativa para el riesgo de CP en fumadores (RR 0.93; IC 95%: 0.74 a 1.18, p= 0.05) y en no fumadores (RR 1.1; IC 95%: 0.93 a 1.3, p= 0.305).</p>	<p>⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Wu W, 2014</i></p>
<p>(Cuadro de evidencia 26)</p>		
	<p>No se sugiere el uso de anticonceptivos orales para disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condicionales en contra GRADE</p>
	<p>Un MA de 11 estudios observacionales que incluyó 6271 participantes, evaluó el consumo de proteína de soya y el riesgo de CP, reportó que en general hubo una asociación inversa entre la ingesta diaria de proteína de soya y el riesgo de CP (OR 0.98; IC 95%: 0.96 a 1.00). En el análisis de subgrupos la asociación inversa para CP fue estadísticamente significativa para los no fumadores (OR 0.96; IC 95%: 0.93 a 0.99, diferencia de p< 0.05) que en los fumadores (OR 1; IC 95%: 0.99 a 1.01). Las estimaciones de riesgo agrupados por gramo de ingesta diaria de proteína no difirieron significativamente según el género, el diseño del estudio, el origen de los participantes y los tipos de ingesta de soya; para la ingesta de soya o tofu se reportó OR 0.96 (IC 95%: 0.92 a 1.01) y para la ingesta de isoflavonas un OR 0.99 (IC 95%: 0.97 a 1.01).</p>	<p>⊕⊕⊕ Baja GRADE <i>Wu SH, 2013</i></p>
<p>(Cuadro de evidencia 27)</p>		
	<p>No se sugiere el consumo de proteína de soya para disminuir el riesgo de CP.</p>	<p>Condicionales en contra GRADE</p>

2.2. Diagnóstico

Pregunta 4. En adultos mayores de 18 años asintomáticos con factores de riesgo para CP ¿realizar como prueba de cribado una tomografía computada de dosis baja de tórax (TCDB) comparado con la evaluación clínica, análisis de esputo o radiografía de tórax (RxT) disminuye la mortalidad?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>Un ECA multicéntrico, el Ensayo Nacional de Detección Pulmonar (NLST, por sus siglas en inglés), realizado en EE. UU. entre 2011 y 2013, evaluó si la detección con TCDB, en comparación con la RxT, reduce la mortalidad por CP, ambos estudios se realizaron anualmente por un periodo de tres años en 53 454 personas, de entre 55 a 74 años de edad, asintomáticas con riesgo alto de CP (26 722 con TC de dosis baja y 26 732 con RxT), fumadoras activas, con un índice tabáquico (IT) de 30 paquetes/año o exfumadores con un abandono del tabaquismo en los últimos 15 años, reportó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad: la Tasa de muerte por CP fue de 247 muertes por cada 100 000 personas/año en el grupo de TCDB y 309 muertes por 100 000 personas/año en el grupo de RxT, con un RR 0.8 (IC 95% 0.7 a 0.92) y el número necesario para realizar pruebas de detección con TCDB para prevenir una muerte por CP fue de 320. • En la TCDB, el valor predictivo positivo (VPP) en general para detectar nódulos pulmonares de 4 mm o más fue de 3.8% (267 de 7010; IC 95 %: 3.4 a 4.3) y el valor predictivo negativo (VPN) fue de 99.9 %. La sensibilidad fue de 93.8% y especificidad de 73.4%. • En la RxT VPP en general fue de 5.7% (136 de 2379; IC 95 %: 4.8 a 6.6) y el VPN fue de 99.8% (23.547 de 23.596; IC 95%: 99.7 a 99.8). La sensibilidad fue de 73.5% y la especificidad de 91.3%. <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 28)</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Alta GRADE <i>NLSTRT, 2011 NLSTRT, 2013</i></p>
	<p>La GPC detección de cáncer de pulmón e informe de panel de expertos menciona lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para las personas asintomáticas de 55 a 77 años de edad que han fumado 30 paquetes por año o más y continúan fumando o han dejado de fumar en los últimos 15 años, recomienda que se ofrezca el tamizaje anual con TCBD. • Para las personas asintomáticas que no cumplen con los criterios mencionados en el párrafo anterior, que tienen entre 50 y 80 años de edad, han fumado 20 	<p style="text-align: center;">⊕000 Muy baja GRADE <i>Mazzone P, 2021</i></p>

	<p>paquetes al año o más y continúan fumando o han dejado de hacerlo en los últimos 15 años, sugieren que se les ofrezca tamizaje anual con TCBD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En personas que han acumulado menos de 20 paquetes fumados al año o tienen menos de 50 años de edad o más de 80 años de edad, o han dejado de fumar hace más de 15 años, y no se prevé que tengan un gran beneficio neto de la detección del cáncer de pulmón en función de la predicción del riesgo clínico o del cálculo de años de vida ganados, recomiendan que no se realice el tamizaje con TCBD. • En personas con comorbilidades que limitan sustancialmente su esperanza de vida e influyen negativamente en su capacidad para tolerar la evaluación de los hallazgos detectados en la prueba, o toleran el tratamiento del cáncer de pulmón detectado en etapa temprana, recomiendan que no se realice el tamizaje con TCBD. <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 29)</p>	
<div style="background-color: #800040; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> E </div>	<p>La US Preventive Services Task Force Recommendation Statement (USPST), recomienda la detección anual de cáncer de pulmón con TCBD en adultos de 50 a 80 años de edad con historial de tabaquismo de 20 paquetes al año y actualmente fumen o hayan dejado de fumar en los últimos 15 años. Sugiere que el tamizaje anual con TCBD se interrumpa una vez que la persona haya dejado de fumar en los últimos 15 años o que desarrolle un problema de salud que limite sustancialmente la esperanza de vida o la capacidad o voluntad de someterse a una cirugía pulmonar curativa.</p> <p style="text-align: right;">(Cuadro de evidencia 30)</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Muy baja GRADE USPST, 2021</p>
<div style="background-color: #800040; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> E </div>	<p>Una RS que evaluó el valor diagnóstico de los síntomas y signos para CP, reportó los siguientes VPP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tos crónica con expectoración: VPP 0.44 (IC 95% 0.28 a 0.6; OR 1.92) • Tos sin expectoración: VPP 0.4 (IC 95% 0.3 a 0.5; OR 4.40) • Hemoptisis: VPP 2.4 (IC 95% 1.4 a 4.1; OR 16.24) • Dolor torácico: VPP 0.82 (IC 95% 0.6 a 1.1; OR 4.92) • Pérdida de peso: VPP 1.1 (IC 95% 0.6 a 1.1; OR 8.14) • Pérdida del apetito: VPP 0.87 (IC 95% 0.6 a 1.3; OR 5.69) • Fatiga: VPP 0.43 (IC 95% 0.3 a 0.6; OR 3.07) • Espirometría anormal: VPP 1.6 (IC95% 0.9 a 2.9; OR 9.39) <p>Si la hemoptisis tenía una duración de seis meses el VPP en hombres fue de 5.8 (IC 95% 5 a 6.7) y en mujeres de 3.3 (IC 95% 2.3 a 4.3). En caso de fiebre de más de seis meses de duración se reportó un VPP de 0.58 (IC 95% 0.21 a 1.6).</p>	<p style="text-align: center;">⊕⊕⊕⊕ Baja GRADE Shim J, 2014</p>

La RS refiere que según los VPP hay poca evidencia que sugiera que otros síntomas distintos de la hemoptisis predigan consistentemente el CP. Sin embargo, los estudios individuales incluidos en la revisión han identificado otros síntomas que se asociaron de forma independiente con el diagnóstico de CP, como son la pérdida de apetito, pérdida de peso, fatiga y presentaciones de fiebre o gripe; algunos de los cuales, como la pérdida de apetito aumentan el riesgo de CP de 4 a 5 veces. Por último, se requiere más estudios prospectivos que registren sistemáticamente los síntomas y signos para fortalecer el diagnóstico de CP.






(Cuadro de evidencia 31)



Una RS Cochrane de nueve ECAs, con un total de 453 965 sujetos (fumadores y no fumadores), evaluó si la detección del CP mediante exámenes de esputo, RxT o tomografía computarizada del tórax reduce la mortalidad por CP, reportó que al comparar la detección con RxT anual con la atención habitual no hubo reducción en la mortalidad por CP (RR 0.99; IC 95%: 0.91 a 1.07). En el MA que comparó las diferentes frecuencias de detección con RxT, la detección frecuente con RxT se asoció con un aumento relativo de 11% en la mortalidad por CP al compararse con las pruebas de detección menos frecuentes (RR 1.11; IC 95 %: 1.00 a 1.23). Se observó una tendencia no estadísticamente significativa en la reducción de la mortalidad por CP cuando se comparó el cribado con RxT y citología de esputo con la RxT sola (RR 0.88; IC 95%: 0.74 a 1.03). Un ensayo grande de la RS, metodológicamente riguroso de fumadores y exfumadores de alto riesgo (de 55 a 74 años de edad con ≥ 30 paquetes-año fumados y que dejaron de fumar ≤ 15 años antes de participar si eran exfumadores) comparó la detección con TCBD anual con la detección con RxT anual; reportó que el riesgo relativo de muerte por CP disminuyó significativamente en el grupo de TCBD (RR 0.80; IC 95%: 0.70 a 0.92). Sobre el cribado para CP reportó que la mortalidad por CP al realizar RxT más frecuentes comparado con menos frecuentes en 81 303 participantes fue de 8 por cada 1000 en el grupo de RxT más frecuente y de 7 por cada 1000 en el grupo de RxT menos frecuentes (RR 1.11; IC 95% 0.95 a 1.31). En el análisis combinado de dos estudios que compararon el realizar una RxT anual más una citología de esputo cada cuatro meses contra la RxT sola en 20 427 participantes hubo una tendencia a disminuir la mortalidad por CP en el grupo de intervención, pero no fue estadísticamente significativa (RR 0.88; IC 95%: 0.74 a 1.03). También se comparó la mortalidad a 6 años por CP entre la realización de una RxT anual contra no realizar ninguna evaluación en 154 901 participantes y el RR fue de 0.91 (IC 95% 0.81 a 1.03).

(Cuadro de evidencia 32)

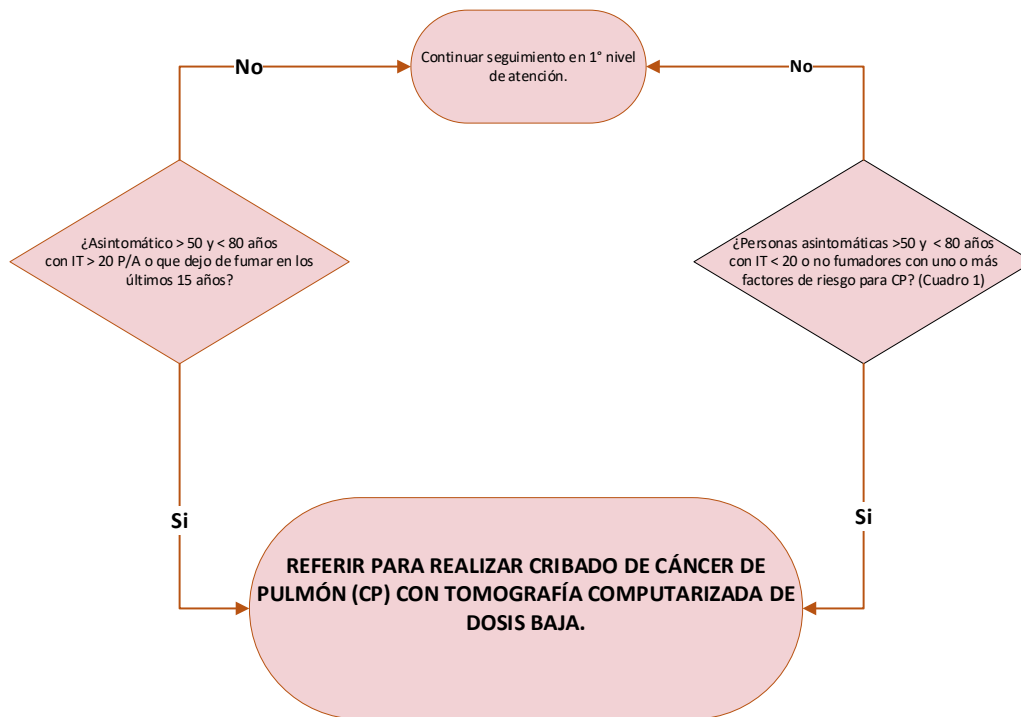
⊕⊕⊕⊕
**Moderada
GRADE**
Manser R, 2013

	<p>Se recomienda que a personas de entre 50 a 80 años de edad, fumadoras activas o que dejaron de fumar en los últimos 15 años y que tengan un IT \geq 20 paquetes/año sean referidas a la instancia de salud pertinente para realizarles una TCDB (en caso de estar disponible) como prueba de cribado de CP.</p> <p style="text-align: right;">(Algoritmo 1)</p>	<p>Fuerte a favor GRADE</p>
	<p>Se sugiere que en personas de entre 50 a 80 años de edad con IT \leq 20 paquetes/año, con uno o más factores de riesgo para CP sean referidas a la instancia de salud pertinente para realizarles una TCDB (en caso de estar disponible) como prueba de cribado.</p>	<p>Condicional a favor GRADE</p>
	<p>No se recomienda realizar una RxT como prueba de cribado para CP.</p>	<p>Condicional en contra GRADE</p>
	<p>No se recomienda realizar citología de esputo como prueba de cribado para CP.</p>	<p>Condicional en contra GRADE</p>
	<p>Se sugiere que las personas de cualquier edad con factores de riesgo para CP asociados con hemoptisis más otros síntomas respiratorios (tos, dolor torácico), más pérdida de peso, sean referidos a segundo o tercer nivel de atención para realizar el protocolo diagnóstico de CP.</p> <p style="text-align: right;">(Algoritmo 2)</p>	<p>Condicional a favor GRADE</p>

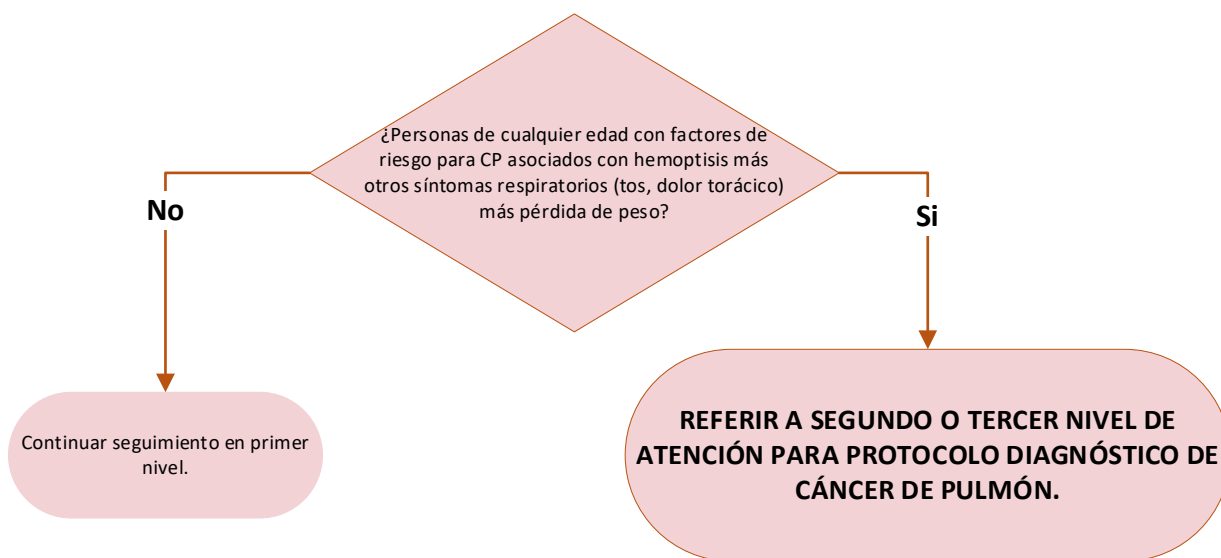
3. ANEXOS

3.1. Diagramas de flujo

Algoritmo 1. Referencia de pacientes con tabaquismo y riesgo de CP.



Algoritmo 2. Referencia de pacientes con factores de riesgo y síntomas/signos de CP.



3.2. Cuadros o figuras

Cuadro 1 Factores de riesgo para CP (razón de momios)

Razones de momios (OR) para diferentes factores de riesgo para CP	
Factor	OR
Antecedentes de cáncer	5.7
Tabaquismo	3.6
Exposición a humo de leña	3.1
Exposición a otros neumotóxicos	3.6
Exposición a asbesto	4.4
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	5.3
Fibrosis pulmonar	(RR) 7.31

(Lemen R, 1980)

3.3. Listados de recursos

3.3.1. Cuadro de medicamentos

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón en el primer nivel de atención** del **Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud:**

No aplica.

3.4. Protocolo de búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos con la temática de **Prevención y detección temprana de Cáncer de pulmón en el primer nivel de atención**. Se realizó en PubMed, sitios Web especializados de GPC y del área clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **español o inglés**
- Documentos publicados del **1 de enero de 2018 al 31 de julio de 2023**.

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en idioma distinto a español o inglés.
- Documentos publicados con fecha retrospectiva a 2018.

3.4.1. Búsqueda de GPC

Se realizaron búsquedas de Guías de Práctica Clínica en PUBMED, la primera con los términos MESH lung neoplasms y “early detection of cáncer”; considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos.

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
"lung neoplasms"[MeSH Terms] AND "early detection of cancer"[MeSH Terms] AND (("guideline"[Publication Type] OR "practice guideline"[Publication Type]) AND "humans"[MeSH Terms] AND 2018/01/01:2023/07/31[Date - Publication] AND ("english"[Language] OR "spanish"[Language]))	12	2

Posteriormente, se realizó la búsqueda de GPC en los sitios Web especializados enlistados a continuación:

SITIOS WEB	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
Guidelines International Network (GIN)	lung neoplasms early detection	2	0 (Publicados en 2016)
Guidelines International Network (GIN)	lung cancer early detection	2	0 (Publicados en 2016)
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	lung neoplasms	0	0
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	lung cancer	1	0 (Publicado en 2014)
National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	lung neoplasms early detection	0	0

*Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón
en el primer nivel de atención*

National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	"lung cancer" "early detection" Type: Guidance Guidance programme: NICE guidelines Guidance programme: Clinical guidelines Guidance programme: Diagnostics guidance Status: Published	3	0
BASE INTERNACIONAL GUIAS GRADE	"lung neoplasms" "early detection"	4	1 (Ya se había obtenido como Resultado en búsqueda anterior)
BASE INTERNACIONAL GUIAS GRADE	"lung cancer" "early detection"	4	1 (Ya se había obtenido como Resultado en búsqueda anterior)
WHO GUIDELINES (WORLD HEALTH ORGANIZATION)	"lung neoplasms" "early detection"	0	0
WHO GUIDELINES (WORLD HEALTH ORGANIZATION)	"lung cancer" "early detection"	0	0
Royal College of Physicians (Guidelines & Policy)	"lung neoplasms" "early detection"	0	0
Royal College of Physicians (Guidelines & Policy)	"lung cancer" "early detection"	0	0
NIH. NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE HEALTH. CLINICAL PRACTICE GUIDELINE	Lung neoplasms	0	0
NIH. NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE HEALTH. CLINICAL PRACTICE GUIDELINE	Lung cancer	0	0
CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE	lung neoplasms	0	0
CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE	Lung cancer	1	0 (Publicado en 2016)
NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN)	"lung neoplasms" "early detection cancer"	14	0

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN)	"lung cancer" "early detection cancer"	23	0
NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN)	lung neoplasms screening	17	0
NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN)**	lung cancer screening	35	1
GUIASAUGE (Ministerio de Salud Chile)	Neoplasias pulmonares	0	0
GUIASAUGE (Ministerio de Salud Chile)	Cáncer pulmonar	0	0
Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) (Perú)	Neoplasias pulmonares	0	0
Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) (Perú)	Cáncer pulmonar	0	0
TOTAL		106	3 (2 Ya se había obtenido como Resultado en búsqueda anterior)

** Al momento de realizar la búsqueda, (a principios del mes de abril de 2023) la versión publicada de la GPC utilizada era "Lung Cancer Screening Version 1.2023 — October 26, 2022". Al revisar la bibliografía de dicho documento se identificaron y recuperaron los textos completos de 2 referencias bibliográficas que se utilizaron en la actualización de la GPC en cuestión.

3.4.2. *Búsqueda de Revisiones Sistemáticas*

Se realizaron una serie de búsqueda de revisiones sistemáticas en PUBMED, se describen a continuación

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
"lung neoplasms/prevention and control"[MeSH Terms] AND (("meta analysis"[Publication Type] OR "systematic review"[Filter]) AND "humans"[MeSH Terms] AND 2018/01/01:2023/07/31[Date - Publication] AND ("english"[Language] OR "spanish"[Language]))	29	1
"neoplasms"[MeSH Terms] AND "tea"[MeSH Terms] AND "incidence"[MeSH Terms] AND "observational studies as topic"[MeSH Terms]	2	1

AND ("meta analysis"[Publication Type] OR "systematic review"[Filter]) AND "humans"[MeSH Terms] AND 2018/01/01:2023/07/31[Date - Publication] AND ("english"[Language] OR "spanish"[Language]))		
"lung neoplasms/etiology"[MeSH Terms] AND "occupational health"[MeSH Terms] AND "exercise"[MeSH Terms] AND "prospective studies"[MeSH Terms] AND ("meta analysis"[Publication Type] OR "systematic review"[Filter]) AND "humans"[MeSH Terms] AND 2018/01/01:2023/07/31[Date - Publication] AND ("english"[Language] OR "spanish"[Language]))	1	1
TOTAL	32	3

Además, se realizaron una serie de búsquedas en diferentes sitios web del área médica, para obtener los datos epidemiológicos de México y América Latina, que dieron sustento a los apartados de introducción y justificación

SITIO WEB	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
PUBMED	"lung neoplasms/epidemiology"[MeSH Terms] AND "mexico"[MeSH Terms] AND ("humans"[MeSH Terms] AND 2018/01/01:2023/07/31[Date - Publication] AND ("english"[Language] OR "spanish"[Language]))	19	3
PUBMED	"lung neoplasms/epidemiology"[MeSH Terms] AND "Latin america"[MeSH Terms] AND ("humans"[MeSH Terms] AND 2018/01/01:2023/07/31[Date - Publication] AND ("english"[Language] OR "spanish"[Language]))	12	1
LILACS	"Lung neoplasms" epidemiology mexico AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2018 TO 2023])	8	3
Scielo	Expresión: lung cancer epidemiology mexico	13	1
TOTAL		52	8

A continuación, se enlistan, en su versión corta, las referencias bibliográficas que se retoman de la guía que se actualizó:

No.	BIBLIOGRAFÍA DE LA VERSIÓN 2018
1	Cortés, JM, 2012
2	Darby S, 2005
3	Doll R, 1994
4	Frost G, 2011
5	Hackshaw AK, 1997
6	Hernández E, 2004
7	Jiang HY, 2015
8	Jha P, 2013
9	Lemen RA, 1980
10	Lubin JH, 1997
11	Manser R, 2013
12	National Lung Screening Trial Research Team, 2011
13	National Lung Screening Trial Research Team, 2013
14	Pope CA 3rd, 2002
15	Shim J, 2014
16	Sun JY, 2012
17	US Department of Health and Human Services, 2004
18	Wang L, 2014
19	Wang M, 2015
20	Wu SH, 2013
21	Wu W, 2014
22	Xu J, 2012
23	Zhang YF, 2014

3.5. Cuadros de Evidencias

3.5.1. Evaluación de GPC a través del instrumento AGREE II⁵

GPC	DOMINIO 1	DOMINIO 2	DOMINIO 3	DOMINIO 4	DOMINIO 5	DOMINIO 6	EVALUACIÓN GLOBAL
Mazzone PJ, Silvestri GA, Souter LH, Caverly TJ, Kanne JP, Katki HA, et al. Executive Summary Screening for Lung Cancer: Chest Guideline and Expert Panel Report. CHEST 2021; 160(5):1959-1980.	81%	61%	68%	75%	33%	100%	83%

⁵ Los cuadros de evidencia aplican para las GPC bajo metodología GRADE

3.5.2. Cuadro de evidencias GPC⁶

Cuadro de evidencia 1.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Tabaquismo comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo para Cáncer de pulmón (CP)

Bibliografía: Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. BMJ. 1994 Oct 8;309(6959):901-11.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Tabaquismo	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un estudio de cohorte realizado en el que se incluyeron 344 439 médicos británicos fumadores con un seguimiento de 40 años, en el que se evaluó la asociación del tabaquismo y la mortalidad por CP, reportaron que en fumadores la mortalidad fue de 874 por 100 00 personas/año, en no fumadores de 14 casos por 100 000 personas/año, en exfumadores de 58 casos por 100 000 personas/año, y en participantes que continuaron fumando al final del seguimiento fue de 209 casos por 100 000 personas/año.				⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 2.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Tabaquismo comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo de Cáncer de pulmón

Bibliografía: U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2004.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Tabaquismo	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
36	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	asociación muy fuerte	El departamento de salud y servicios humanos de E.U.A en 2004 tras revisar 29 estudios de casos y controles y 7 Cohortes reportó que el tabaquismo tiene RR de 5 a 20 para desarrollo de CP.				⊕⊕⊕⊕ Alta	CRÍTICO

IC: Intervalo de confianza

⁶ Los cuadros de evidencia aplican para las GPC bajo metodología GRADE

Cuadro de evidencia 3.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Tabaquismo comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, Rostron B, Thun M, Anderson RN, et al. 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. N Engl J Med. 2013 Jan 24;368(4):341-50.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Tabaquismo	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	asociación muy fuerte	<p>En un estudio de cohorte que incluyó 113 752 mujeres y 88 496 hombres mayores de 25 años con un seguimiento de 7 años, se evaluó la relación entre el tabaquismo y la mortalidad por CP, encontrando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mujeres fumadoras contra no fumadoras el HR fue 17.8 (IC 99% 11.4 a 27.8) · Hombres fumadores comparados con no fumadores el HR fue de 14.6 (IC 99% 9.1 a 23.4). · Riesgo de mortalidad en pacientes que continuaron fumando reportó un HR de 2.9 (IC 99% 2.7 a 3.1) · Riesgo de mortalidad en participantes que dejaron de fumar entre los 55 a los 64 años reportó un HR 1.7 (IC 99% 1.5 a 2) · En pacientes que dejaron de fumar entre los 45 a los 54 años el riesgo de mortalidad reporto un HR de 1.5 (IC 99% 1.3 a 1.7) · En participantes que dejaron de fumar entre los 35 a 44 años el HR fue de 1.2 (IC 99% 1 a 1.4). <p>En participantes que dejaron de fumar entre los 25 a 34 años y los que dejaron de fumar antes de los 25 años el riesgo de mortalidad por CP reporto un HR de 1 (IC 99% 0.8 a 1.1) y HR de 1 (IC 99% 0.8 a 1.2) respectivamente.</p>	⊕⊕⊕⊕ Alta	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 4.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Tabaquismo pasivo comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Hackshaw AK, Law MR, Wald NJ. The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. *BMJ.* 1997 Oct 18;315(7114):980-8.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Tabaquismo pasivo	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

37	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 37 estudios observacionales donde se evaluó la asociación entre participantes no fumadores expuestos a humo de tabaco y el riesgo de CP, que incluyó a 4 626 casos en mujeres con 477 924 controles y 274 casos en hombres con 117 260 controles, se reportó que el RR para CP combinado para hombres y mujeres fue de 1.23 (IC 95% 1.13 a 1.34). El RR en mujeres fue de 1.24 (IC 95% 1.13 a 1.36) y en hombres de 1.34 (IC 95% 0.97 a 1.84).			⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
----	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 5.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Exposición a asbesto comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Lemen RA, Dement JM, Wagoner JK. Epidemiology of asbestos-related diseases. Environ Health Perspect. 1980 Feb; 34:1-11.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Exposición a asbesto	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

1	estudios observacionales	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	Una revisión bibliografía reportó que la exposición a asbesto (fibras mixtas) incrementó 4.4 veces el riesgo de mortalidad por cáncer de la vía respiratoria en hombres jubilados que trabajaron como empleados en la producción o mantenimiento en la industria de este producto. En hombres con exposición a fibras mixtas de crocidolita y crisotilo en la industria del cemento, la tasa de cáncer de la vía respiratoria fue 6.1 veces la tasa esperada. Referente a la exposición a crisotilo y el riesgo de CP, informó un mayor riesgo entre los hombres que trabajaron en las minas y molinos. El riesgo de CP entre los trabajadores más expuestos fue 5 veces mayor que en los menos expuestos. En trabajadores varones de la industria de extracción y molienda de crisotilo entre 1948 a 1967 el riesgo de CP fue el doble de la población general. Para mujeres en minas y molinos, el riesgo fue de 1.4 a 2.1 veces superior a los de la población femenina general. En trabajadores mayores de 50 años, el riesgo de CP fue 4 veces mayor en los mineros; 5.9 veces más en los fresadores, en mineras 9.5 y en mujeres en el área de molienda de 39.8 veces mayor comparado con la población general. En lo que respecta a las fibras de anfíbol el riesgo de CP aumenta en relación al tiempo de exposición. Con un incremento de hasta 3 veces en aquellos con una exposición menor de 3 meses y 2.25 veces en aquellos con una exposición menor a 30 días.	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

a. Artículo de revisión.

EXPLICACIONES

Cuadro de evidencia 6.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Exposición a asbesto comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Frost G, Darnton A, Harding AH. The effect of smoking on the risk of lung cancer mortality for asbestos workers in Great Britain (1971-2005). Ann Occup Hyg. 2011 Apr;55(3):239-47

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Exposición a asbesto	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	Muy fuerte asociación	En un estudio de cohorte en el que se evaluó la asociación entre la exposición a asbesto y la mortalidad por CP en fumadores o exfumadores y no fumadores, se incluyeron 98 912 participantes con un seguimiento de 44 años. En los participantes fumadores o exfumadores el riesgo de mortalidad por CP reportó un RR de 14.7 (IC95% 10.5 a 20.6) p < 0.001. En los participantes no fumadores el RR para mortalidad por CP fue de 4.6 (IC95% 3.3 a 6.6) p < 0.001.			⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 7.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Exposición crónica a humo de leña comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Hernández E, Brauer M, Pérez J, Vedal S. Wood smoke exposure and lung adenocarcinoma in non-smoking Mexican women. Int J Tuberc Lung Dis. 2004 Mar;8(3):377-83.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Exposición crónica a humo de leña	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	serio ^a	ninguno	En un estudio de casos y controles en el que se evaluó la asociación de la exposición a humo de leña al cocinar contra la no exposición y el riesgo de adenocarcinoma de pulmón, en el que se incluyeron 113 casos y 273 controles (99 con tuberculosis, 110 con enfermedad pulmonar intersticial y 64 con enfermedades pulmonares misceláneas) se encontró lo siguiente: OR para adenocarcinoma en participantes con una exposición mayor a 50 años fue de 1.9 (IC95% 1.1 a 3.5).- OR de 0.6 (IC95% 0.3 a 1.3) en participantes con una exposición de entre 21 a 50 años, OR de 0.6 (IC 95% 0.3 - 1.2) en participantes con una exposición de 1 a 20 años.			⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	--------------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Explicaciones

a. IC amplio.

Cuadro de evidencia 8.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Exposición a Radón o contaminación ambiental comparado con La no exposición en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Lubin JH, Boice JD Jr. Lung cancer risk from residential radon: meta-analysis of eight epidemiologic studies. J Natl Cancer Inst. 1997 Jan 1;89(1):49-57.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Exposición a Radón o contaminación ambiental	La no exposición	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

8	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	serio ^a	ninguno	En un metaanálisis de 8 estudios de casos y controles que incluyo 4 263 casos y 6 612 controles, se evaluó la asociación entre la exposición a 150 Bq/m3 de Radón dentro del hogar y el riesgo de CP. El RR reportado para CP fue de 1.14 (IC 95% 1-1.3) p = 0.03. Un análisis del poder del estudio y la incertidumbre de la exposición indica que puede ser necesario un único estudio de casos y controles que supere los 5 000 a 15 000 casos de CP para tener suficiente poder para detectar una respuesta de exposición igual a la tendencia estimada de los estudios en mineros.			⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	--------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Explicaciones

a. IC que incluye la unidad.

Cuadro de evidencia 9.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Exposición a Radón comparado con La no exposición en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Darby S, Hill D, Auvinen A, Barros-Dios JM, Baysson H, Bochicchio F, et al. Radon in homes and risk of lung cancer: collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. BMJ. 2005 Jan 29;330(7485):223.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Exposición a Radón	La no exposición	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		

Riesgo de CP.

1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	fuerte asociación	En un estudio de casos y controles en el que se evaluó la asociación entre el incremento de 100 Bq/m3 en la concentración de Radón en hogares habitados durante los 5 a 36 años previos a la medición y el riesgo de CP, el RR para CP fue de 1.084 (IC95% 1.03 a 1.15) p < 0.0007. En un subanálisis de exposición a Radón en hombres fumadores de 15 a 24 cigarrillos por día comparados con hombres no fumadores y el riesgo CP el RR fue de 25.8 (IC95% 21.3 a 31.2) para los participantes fumadores.			⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 10.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Exposición a la contaminación comparado con Su ausencia en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Pope CA 3rd, Burnett RT, Thun MJ, Calle EE, Krewski D, Ito K, et al. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. JAMA. 2002 Mar 6;287(9):1132-41.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Exposición a la contaminación	Su ausencia	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un estudio de cohorte realizado en el que se evaluó la asociación con un cambio de 10 µg/m ³ en partículas finas que miden menos de 2.5 µm de diámetro y la mortalidad por CP que incluyó a 500 000 participantes mayores de 30 años (ajustados por edad, sexo, peso, historial de tabaquismo, consumo de alcohol, dieta, nivel educativo, exposición ocupacional y estado civil) con un seguimiento de 16 años, reportó un RR para CP de 1.08 (IC95% 1.02 a 1.14).		⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 11.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (VEFI igual o menor del 70%) comparado con Su ausencia (VEFI >85%). en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón.

Bibliografía: Skillrud DM, Offord KP, Miller RD. Higher risk of lung cancer in chronic obstructive pulmonary disease. A prospective, matched, controlled study. Ann Intern Med. 1986 Oct;105(4):503-7.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (VEFI igual o menor del 70%)	Su ausencia (VEFI >85%).	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de cáncer de pulmón.

1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio ^a	fuerte asociación	10/113 (8.8%)	2/113 (1.8%)	OR 5.39 (1.15 a 25.18)	71 más por 1000 (de 3 más a 294 más)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	------------------------	-------------------	---------------	--------------	---------------------------	------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza; OR: Razón de momios

Explicaciones

a. IC muy amplio.

Cuadro de evidencia 12.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Ateleolitis fibrosante criptógena (890 participantes) comparado con Su ausencia (5884 participantes) en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Configuración: Estudio de cohorte, Referencia 186 de NCCN Guidelines Version 1.2023 Lung Cancer Screening. Obtenido de la búsqueda del GD.

Bibliografía: Hubbard R, Venn A, Lewis S, Britton J. Lung cancer and cryptogenic fibrosing alveolitis. A population-based cohort study. Am J Respir Crit Care Med. 2000 Jan;161(1):5-8.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Ateleolitis fibrosante criptógena (890 participantes)	Su ausencia (5884 participantes)	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de cáncer de pulmón.

1	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	serio ^a	asociación muy fuerte	NA	NA	RR 7.31 (4.47 a 11.93)	7 menos por 1000 (de 12 menos a 4 menos)	⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	--------------------	-----------------------	----	----	------------------------	-------------------------------------------------	---------------	---------

IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

a. IC amplio.

Cuadro de evidencia 13.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Actividad física comparado con Sedentarismo para modificar el riesgo de CP en población mayor de 18 años

Bibliografía: Sun JY, Shi L, Gao XD, Xu SF. Physical activity and risk of lung cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. Asian Pac J Cancer Prev. 2012;13(7):3143-7.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Actividad física	Sedentarismo	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

12	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 12 estudios de cohorte en el que se evaluó la asociación entre la intensidad de la actividad física y el riesgo de CP que incluyó 1 644 305 participantes y 14 074 casos de CP, reportó un RR al comparar la actividad física de alta intensidad con actividad física de baja intensidad de 0.77 (IC95% 0.73 a 0.81), para el riesgo de CP al comparar la actividad física de moderada intensidad con la actividad física de baja intensidad el RR fue de 0.87 (IC95% 0.83 a 0.91).		⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
----	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 14.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: La actividad física ocupacional sedentaria comparado con Actividad física ocupacional elevada en población mayor de 18 años como factor de riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Rana B, Hu L, Harper A, Cao C, Peters C, Brenner, et al. Occupational Physical Activity and Lung Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. 2020 Sep;50(9):1637-1651.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	La actividad física ocupacional sedentaria	Actividad física ocupacional elevada	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de cáncer de pulmón en Hombres.

8	estudios observacionales	no es serio ^a	serio ^b	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	OR 1.15 (1.04 a 1.28)	0 menos por 1000 (de 0 menos a 0 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	--------------------------	--------------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

Riesgo de cáncer de pulmón en mujeres.

8	estudios observacionales	no es serio ^c	no es serio	no es serio	serio ^d	ninguno	NA	NA	OR 1.01 (0.77 a 1.34)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	--------------------------	-------------	-------------	--------------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza; **OR:** Razón de momios

Explicaciones

a. Cuatro cohortes y cuatro casos y controles.

b. 1 cuadrada de 43%.

c. Dos cohortes y un estudio de casos y controles.

d. IC amplio.

Cuadro de evidencia 15.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de vegetales comparado con no consumirlas para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Wang M, Qin S, Zhang T, Song X, Zhang S. The effect of fruit and vegetable intake on the development of lung cancer: a meta-analysis of 32 publications and 20,414 cases. Eur J Clin Nutr. 2015 Nov;69(11):1184-92.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de vegetales	no consumirlas	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

37	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 37 estudios que incluyó 20 414 casos de CP, evaluó la asociación del consumo de frutas o verduras y el riesgo de CP; se reportó lo siguiente: · El consumo alto de vegetales comparado con un bajo consumo para el riesgo de CP tenía un RR de 0.74 (IC95% 0.67 a 0.82). · El consumo de frutas y el riesgo de CP tuvo RR de 0.8 (IC95% 0.74 a 0.88). En un subanálisis en participantes fumadores, se encontró lo siguiente: · Consumo de vegetales el RR fue de 0.76 (IC95% 0.69 a 0.84) Consumo de frutas el RR fue de 0.82 (IC95% 0.76 a 0.89)		⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
----	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 16.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de flavonoides comparado con No consumirlos para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Tang NP, Zhou B, Wang B, Yu RB, Ma J. Flavonoids intake and risk of lung cancer: a meta-analysis. Jpn J Clin Oncol. 2009 Jun;39(6):352-9.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de flavonoides	No consumirlos	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

12	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 12 estudios en el que se evaluó la asociación del consumo alto vs bajo de flavonoides y el riesgo de CP, el cual incluyó a 5 073 casos y 237 981 controles, reportaron un RR de 0.76 (IC95% 0.63 a 0.93) a favor del consumo alto de flavonoides. En un subanálisis de participantes fumadores el RR fue de 0.7 (IC 95% 0.51 - 0.95) y en no fumadores de 0.74 (IC 95% 0.26 - 2.12).		⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
----	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 17.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: La dieta comparado con No emplearla para ser un factor de riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Configuración: Revisión bibliográfica.

Bibliografía: Fakhri G, Al Assaad M, Tfayli A. Association of various dietary habits and risk of lung cancer: an updated comprehensive literature review. Tumori. 2020 Dec;106(6):445-456.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	La dieta	No emplearla	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Vegetales crucíferos.

1	estudios observacionales	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	RR 0.75 (0.63 a 0.89)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	------------------------	-------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

Vegetales.

1	estudios observacionales	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	RR 0.90 (0.84 a 0.96)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	------------------------	-------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

Frutas.

1	estudios observacionales	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	RR 0.80 (0.74 a 0.88)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	------------------------	-------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

a. Revisión bibliográfica.

Cuadro de evidencia 18.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de té comparado con No consumirlo para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Wang L, Zhang X, Liu J, Shen L, Li Z. Tea consumption and lung cancer risk: a meta-analysis of case-control and cohort studies. Nutrition. 2014 Oct;30(10):1122-7.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de té	No consumirlo	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
38	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 38 estudios en el que se evaluó la asociación entre el consumo de té elaborado con <i>Camellia sinensis</i> y el CP, que incluyó 59 041 casos y 396 664 controles, reportó un RR de 0.78 (IC95% 0.7 a 0.87) para el desarrollo de CP. En un subanálisis por tipo de té, el RR para el té verde fue de 0.72 (IC95% 0.63 a 0.83) y para el té negro de 0.75 (IC95% 0.62 a 0.91).		⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO		

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 19.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Té comparado con No emplearlo en población mayor de 18 años para modificar el riesgo de cáncer de pulmón

Bibliografía: Kim TL, Jeong GH, Yang JW, Lee KH, Kronbichler A, van der Vliet HJ, et al. Tea Consumption and Risk of Cancer: An Umbrella Review and Meta-Analysis of Observational Studies. Adv Nutr. 2020 Nov 16;11(6):1437-1452.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Té	No emplearlo	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
1	estudios observacionales	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	RR 0.76 (0.68 a 0.86)	2 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO

Cualquier tipo de Té y resigo de cáncer de pulmón.

2	estudios observacionales	muy serio ^a	muy serio ^b	no es serio	serio ^c	ninguno	NA	NA	RR 0.86 (0.70 a 1.05)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	------------------------	------------------------	-------------	--------------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

*Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón
en el primer nivel de atención*

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Té	No emplearlo	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Dosis altas de Té verde vs Dosis bajas de Té verde.

2	estudios observacionales	muy serio ^a	muy serio ^b	no es serio	serio ^c	ninguno	NA	NA	RR 0.78 (0.61 a 1.01)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	------------------------	------------------------	-------------	--------------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

a. No se especifica la evaluación del riesgo de sesgo.

b. I cuadrada mayor a 75%.

c. IC amplio.

Cuadro de evidencia 20.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de AINEs comparado con No consumirlos para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Xu J, Yin Z, Gao W, Liu L, Wang R, Huang P, et al. Meta-analysis on the association between nonsteroidal anti-inflammatory drug use and lung cancer risk. Clin Lung Cancer. 2012 Jan;13(1):44-51.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de AINEs	No consumirlos	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

8	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 8 estudios observacionales que incluyó 20 226 casos de CP, evaluó la asociación de este último y el uso de AINEs. Referentes al uso de AINEs el RR en estudios de Cohorte fue de 0.93 (IC95% 0.77 a 1.12) y en estudios de casos y controles fue de 0.88 (IC95% 0.63 a 1.03). Con lo que respecta al uso de AAS el RR en estudios de cohorte fue de 0.69 (IC 95% 0.78 a 1.19), en estudios de casos y controles fue de 0.87 (IC95% 0.69 a 1.09). En un subanálisis con uso de 7 o más tabletas de AAS a la semana el RR fue de 0.8 (IC95% 0.67 a 0.95).			⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 21.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de Ácido acetilsalicílico comparado con No consumirlo para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Jiang HY, Huang TB, Xu L, Yu J, Wu Y, Geng J, et al. Aspirin use and lung cancer risk: a possible relationship? Evidence from an updated meta-analysis. PLoS One. 2015 Apr 7;10(4): e0122962.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de Ácido acetilsalicílico	No consumirlo	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

18	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 18 estudios observacionales que incluyó 19 835 casos de CP, se evaluó la asociación entre el uso de diferentes dosis de AAS y el CP. Reportaron que en participantes que usaron una dosis \geq 325 mg el RR fue de 0.97 (IC95% 0.82 a 1.15). En participantes con uso regular de 75 a 100 mg el RR fue de 1.02 (IC95% 0.89 a 1.16). El riesgo agrupado fue de 1 (IC95% 0.9 a 1.1).		⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
----	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 22.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de vitaminas C, D, E, folatos o selenio comparado con No consumirlas para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Cortés JM, Rueda JR, Corsini G, Fonseca C, Caraballoso M, Bonfill CX. Drugs for preventing lung cancer in healthy people. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Oct 17;10:CD002141.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de vitaminas C, D, E, o selenio	No consumirlas	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

4	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio ^a	ninguno	En una revisión sistemática que incluyó 4 ensayos clínicos aleatorizados, se evaluó la asociación entre el uso de vitaminas comparado con placebo y el riesgo de CP. Reportó que en participantes fumadores que trabajaron en la industria del asbesto y con consumo de vitamina A, el RR para CP fue de 1.11 (IC95% 1.01 a 1.21), en participantes no fumadores fue de 1.04 (IC95% 0.76 a 1.42). El RR para mortalidad por CP en fumadores con consumo de vitamina A fue de 1.18 (IC95% 1.01 a 1.38) y en no fumadores fue de 0.71 (IC95% 0.35 a 1.44). Para la vitamina C el RR de CP fue de 1.29 (IC95% 0.67 a 2.47), para la vitamina E se encontró un RR de 1.01 (IC95% 0.89 a 1.15), para el selenio el RR fue de 1.11 (IC95% 0.8 a 1.54), para la combinación de vitamina A más vitamina E el RR fue de 1.1 (IC95% 0.97 a 1.24), para la combinación de vitamina C más vitamina E se encontró un RR de 1.16 (IC95% 0.84 a 1.61); para la combinación de vitamina A, C, E más selenio y zinc de 0.64 (IC95% 0.28 a 1.48) y para la combinación de vitamina A, C y E más selenio el RR fue de 0.55 (IC95% 0.26 a 1.14).	⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------	-------------	-------------	-------------	--------------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Explicaciones

a. IC amplio.

Cuadro de evidencia 23.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de folatos comparado con No consumirlos para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Zhang YF, Zhou L, Zhang HW, Hou AJ, Gao HF, Zhou YH. Association between folate intake and the risk of lung cancer: a dose-response meta-analysis of prospective studies. PLoS One. 2014 Apr 8;9(4): e93465.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de folatos	No consumirlos	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

9	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	<p>En un metaanálisis de 9 estudios que incluyó 566 921 participantes con un seguimiento de 5.3 a 16.4 años, se evaluó la asociación entre el consumo de folatos ajustado por dosis y el riesgo de CP. Se reportó un RR para CP de 0.92 (IC95% 0.84 a 1.01) al comparar participantes con consumo alto contra bajo de folatos. Al incrementar 100 µg/día el consumo de folatos el RR fue de 0.99 (IC95% 0.97 a 1.01). En mujeres con un consumo de 100 a 299 µg/día el RR fue de 0.78 (IC95% 0.63 a 0.97) y de 1.02 (IC95% 0.85 a 1.22) para las mujeres con un consumo de más de 400 µg/día.</p> <p>Tras realizar un subanálisis ajustado por el periodo de seguimiento (en años) en hombres y mujeres con consumo mayor a 400 µg/día, los participantes con un seguimiento mayor a 10 años tuvieron un RR de 1.01 (IC95% 0.91 a 1.13) y de 0.81 (IC95% 0.7 a 0.93) en aquellos participantes con un seguimiento menor a 10 años.</p>			⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 24.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: La dieta comparado con No emplearla para ser un factor de riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Fakhri G, Al Assaad M, Tfayli A. Association of various dietary habits and risk of lung cancer: an updated comprehensive literature review. Tumori. 2020 Dec;106(6):445-456.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	La dieta	No emplearla	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Vitamina D.

1	estudios observacionales	muy serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^b	ninguno	NA	NA	RR 0.89 (0.74 a 1.06)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	------------------------	-------------	-------------	--------------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

a. Revisión bibliográfica.

b. IC amplio.

Cuadro de evidencia 25.

Autor(es): GD de Ca de pulmón.

Pregunta: Vitaminas antioxidantes comparado con No emplearlas para ser un factor de riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Zhao H, Jin X. Causal associations between dietary antioxidant vitamin intake and lung cancer: A Mendelian randomization study. Front Nutr. 2022 Sep 2;9:965911.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Vitaminas antioxidantes	No emplearlas	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Alto consumo de retinol y cáncer de pulmón en general.

1	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	OR 1.84 (1.36 a 2.50)	2 menos por 1000 (de 3 menos a 1 menos)	⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

Alto consumo de retinol y cáncer de pulmón de células escamosas.

1	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	OR 2.16 (1.18 a 4.18)	2 menos por 1000 (de 4 menos a 1 menos)	⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón en el primer nivel de atención

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Vitaminas antioxidantes	No emplearlas	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Alto consumo de retinol y adenocarcinoma de pulmón.

1	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	OR 1.71 (1.08 a 2.68)	2 menos por 1000 (de 3 menos a 1 menos)	⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

Caroteno y adenocarcinoma de pulmón.

1	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	NA	NA	OR 1.51 (1.00 a 2.28)	2 menos por 1000 (de 2 menos a 1 menos)	⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	----	----	---------------------------------	---------------------------------------------------	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza; OR: Razón de momios

Explicaciones

a. Estudio aleatorizado mendeliano.

Cuadro de evidencia 26.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de Anticonceptivos orales comparado con No emplearlos para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Wu W, Yin ZH, Guan P, Ren YW, Zhou BS. Association of oral contraceptives use and lung cancer risk among women: an updated meta-analysis based on cohort and case-control studies. Asian Pac J Cancer Prev. 2014;15(3):1205-10.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de Anticonceptivos orales	No emplearlos	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

14	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 14 estudios observacionales el cual incluyo 9 240 casos de CP en 576 694 participantes, que evaluó la asociación entre el uso de anticonceptivos orales y el riesgo de CP, reportó un RR de 0.91 (IC95% 0.81 a 1.03) para CP. En un subanálisis en fumadores, el RR para CP fue de 0.93 (IC95% 0.74 a 1.18) y en no fumadores de 1.1 (IC95% 0.93 a 1.3).			⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
----	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 27.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Consumo de soya comparado con No consumirlo para modificar el riesgo de cáncer de pulmón en población mayor de 18 años

Bibliografía: Wu SH, Liu Z. Soy food consumption and lung cancer risk: a meta-analysis using a common measure across studies. Nutr Cancer. 2013;65(5):625-32.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de soya	No consumirlo	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Riesgo de CP.

11	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En un metaanálisis de 11 estudios observacionales que incluyó 6271 participantes, en el que se evaluó el consumo de proteína de soya y el riesgo de CP, el RR para CP fue de 0.98 (IC95% 0.96 a 1.0). En un subanálisis de participantes fumadores el RR para CP fue de 0.96 (IC95% 0.93 a 0.99) y en no fumadores fue de 1 (IC95% 0.99 a 1.01). Al ajustar el RR para participantes que consumían soya en forma de tofu o isoflavones el RR fue de 0.96 (IC95% 0.92 a 1.01) y de 0.99 (IC95% 0.97 a 1.01), respectivamente.		⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
----	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 28.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: TCBD comparado con Radiografía de Tórax (RxT) en población adulta fumadora asintomática para modificar la mortalidad por CP

Bibliografía: National Lung Screening Trial Research Team, Aberle DR, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. N Engl J Med. 2011 Aug 4;365(5):395-409. National Lung Screening Trial Research Team, Church TR, Black WC, Aberle DR, Berg CD, Clingan KL. Results of initial low-dose computed tomographic screening for lung cancer. N Engl J Med. 2013 May 23;368(21):1980-91.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	TCBD	Radiografía de Tórax (RxT)	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Mortalidad por CP.

*Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón
en el primer nivel de atención*

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia	
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	TCDB	Radiografía de Tórax (RxT)	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)			
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	<p>En un ensayo clínico aleatorizado realizado por el Equipo nacional de investigación de prueba de detección de pulmón (NLSTRT, por sus siglas en inglés) entre 2011 y 2013 en el que se evaluó la diferencia en la mortalidad por CP al comparar la realización de una TCDB contra RxT, ambas anualmente por un periodo de tres años en 53 454 participantes asintomáticos de entre 55 a 74 años, fumadores activos, con un índice tabáquico (IT) de 30 paquetes/año o exfumadores con un abandono del tabaquismo en los últimos 15 años (26 722 en el grupo de TCDB y 26 732 en el grupo de RxT), reportó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mortalidad, 247 muertes por cada 100 000 personas/año en el grupo de TCDB y 309 muertes por 100 000 personas/año en el grupo de RxT, con un RR 0.8 (IC95% 0.7 a 0.92) y un número necesario a tratar (NNT) de 320. · El valor predictivo positivo (VPP) de la TCDB para la detección de CP fue de 3.8% y el valor predictivo negativo (VPN) para identificar nódulos sospechosos fue de 99.86 (sensibilidad de 93.8% y especificidad de 73.4%). · El VPP de la RxT para la detección de CP fue de 5.7% y el VPN para identificar nódulos sospechosos fue de 5.7 (sensibilidad de 73.5%, especificidad 91.3%). 					⊕⊕⊕⊕ Alta	CRÍTICO

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 29.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: TCDB comparado con No emplearla en población mayor de 18 años como prueba de cribado para CP

Bibliografía: Mazzone PJ, Silvestri GA, Souter LH, Caverly TJ, Kanne JP, Katki HA, et al. Executive Summary Screening for Lung Cancer: Chest Guideline and Expert Panel Report. CHEST 2021; 160(5):1959-1980.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	TCDB	No emplearla	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Prueba de cribado para CP.

1	estudios observacionales	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	La Guía clínica elaborada por Mazzone PJ. Y col. menciona que, para las personas asintomáticas de 55 a 77 años que han fumado 30 paquetes por año o más y continúan fumando o han dejado de fumar en los últimos 15 años, recomienda que se ofrezca una prueba de detección anual para cáncer de pulmón con tomografía computada de dosis baja (TCBD). Para las personas asintomáticas que no cumplen con los criterios de tabaquismo y/o edad de la previamente mencionados, es decir, aquellos que tienen entre 50 y 80 años, han fumado 20 paquetes al año o más y continúan fumando o han dejado de hacerlo en los últimos 15 años, sugieren que se les ofrezca tamizaje con TCBD para CP. En personas que han acumulado menos de 20 paquetes al año de fumar o tienen menos de 50 años o más de 80 años, o han dejado de fumar hace más de 15 años, y no se prevé que tengan un alto beneficio neto de la detección del cáncer de pulmón en función de la predicción de riesgo clínica o calculadoras de años de vida ganados, recomiendan que no se realice una prueba de detección con TCBD para CP. Finalmente, en personas con comorbilidades que limitan sustancialmente su esperanza de vida e influyen negativamente en su capacidad para tolerar la evaluación de los hallazgos detectados por el examen, o tolerar el tratamiento de un cáncer de pulmón detectado por el examen en etapa temprana, recomiendan que no se realice una prueba de detección con TCBD.			⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Explicaciones

a. Evidencia obtenida de una guía clínica.

Cuadro de evidencia 30.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: TCBD comparado con No emplearla en población mayor de 18 años como prueba de cribado de cáncer de pulmón

Bibliografía: US Preventive Services Task Force; Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, Barry MJ, Cabana M, et al. Screening for Lung Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2021 Mar 9;325(10):962-970.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	TCBD	No emplearla	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Cribado de cáncer de pulmón con TCBD.

1	estudios observacionales	muy serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	La declaración de recomendación del grupo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU. (USPSTF, por sus siglas en inglés) recomienda la detección anual de cáncer de pulmón con TCBD en adultos de 50 a 80 años que tienen un historial de tabaquismo de 20 paquetes por año y actualmente fuman o han dejado de fumar en los últimos 15 años. Sugiere que la detección se interrumpa una vez que la persona no haya fumado durante 15 años o desarrolle un problema de salud que limite sustancialmente la esperanza de vida o la capacidad o voluntad de someterse a una cirugía pulmonar curativa.			⊕○○○ Muy baja	CRÍTICO
---	--------------------------	------------------------	-------------	-------------	-------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Explicaciones

a. Declaración de recomendaciones.

Cuadro de evidencia 31.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: Signos y síntomas comparado con No emplearlos para el diagnóstico de CP en población mayor de 18 años

Bibliografía: Shim J, Brindle L, Simon M, George S. A systematic review of symptomatic diagnosis of lung cancer. Fam Pract. 2014 Apr;31(2):137-48.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Signos y síntomas	No emplearlos	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Diagnóstico de CP.

6	estudios observacionales	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	<p>En una revisión sistemática, que incluyo 6 estudios, en el que se evaluó el valor diagnóstico de los síntomas y signos para CP, se reportó lo siguiente:</p> <p>Presencia de tos con expectoración tenía un VPP de 0.44 (IC95% 0.28 a 0.6) y un OR 1.92</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tos sin expectoración tuvo un VPP 0.4 (IC95% 0.3 a 0.5) y un OR 1.92 · El VPP de la hemoptisis fue de 2.4 (IC95% 1.4 a 4.1) con un OR 16.24 · El VPP del dolor torácico fue de 0.82 (IC95% 0.6 a 1.1) con un OR de 4.92 · El VPP de la pérdida de peso fue de 1.1 (IC95% 0.6 a 1.1) con un OR de 8.14, · El VPP de la pérdida del apetito fue de 0.87 (IC95% 0.6 a 1.3) con un OR 5.69 · El de VPP para la fatiga fue de 0.43 (IC 95% 0.3 - 0.6) con un OR 3.07 · La espirometría anormal tuvo un VPP 1.6 (IC 95% 0.9 - 2.9) con OR de 9.39. <p>Si la hemoptisis tenía una duración de 6 meses el VPP en hombres fue de 5.8 (IC95% 5 a 6.7) y en mujeres de 3.3 (IC95% 2.3 a 4.3). En caso de fiebre de más de 6 meses de duración se reportó un VPP de 0.58 (IC95% 0.21 a 1.6).</p>			⊕⊕○○ Baja	CRÍTICO
---	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Cuadro de evidencia 32.

Autor(es): GD GPC CP.

Pregunta: RxT y citología de esputo comparado con No realizarlas para modificar la mortalidad por CP. en población mayor de 18 años

Bibliografía: Manser R, Lethaby A, Irving LB, Stone C, Byrnes G, Abramson MJ, et al. Screening for lung cancer (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jun 21;(6):CD001991.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	RxT y citología de esputo	No realizarlas	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		

Mortalidad por CP.

9	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	En la revisión sistemática sobre el cribado para CP reportó que la mortalidad por CP al realizar RxT más frecuentes comparado con menos frecuentes en 81 303 participantes fue de 8 por cada 1 000 en el grupo de RxT más frecuente y de 7 por cada 1 000 en el grupo de RxT menos frecuentes, con RR 1.11 (IC95% 0.95 a 1.31). Al comparar la diferencia en la mortalidad por CP al realizar una RxT más cuatro citologías de esputo mensuales contra la RxT sola en 20 427 participantes, el RR fue de 0.88 (IC95% 0.74 a 1.03). También se comparó la mortalidad a 6 años por CP entre la realización de una RxT anual contra no realizar ninguna evaluación en 154 901 participantes y el RR fue de 0.91 (IC 95% 0.81 a 1.03).			⊕⊕⊕○ Moderado	CRÍTICO
---	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------	---------

IC: Intervalo de confianza

Explicaciones

a. Ocho estudios eran ECAs y uno era un estudio observacional.

3.5.3. Cuadro de recomendación⁷

Pregunta PICO: En adultos mayores de 18 años, la exposición a los siguientes factores: humo de tabaco, asbesto, humo de leña, radón o contaminación ambiental, enfermedades como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o fibrosis pulmonar ¿aumenta el riesgo de CP?

Recomendación						
Apartados	Desarrollo				Calif.	
Calidad de la evidencia	¿Existe evidencia de la intervención?				Certeza	
	Sí	Es incierta		No		
	¿Cuál es la calidad de la evidencia?				Alta	
	Alta	Moderada	Baja	Muy baja		
Balance entre riesgos y beneficios	¿Los beneficios de la intervención son importantes?				Balance	
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no		Mayores beneficios
	¿Los riesgos de la intervención son pequeños?					
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no		
	¿Cuál es el balance entre riesgo/beneficio de la intervención?					
Mayores beneficios		Es incierto		Mayores riesgos		
Recomendaciones						
Recomendación clave						
Se recomienda no fumar para disminuir el riesgo de CP.						

⁷ Los cuadros de evidencia aplican para las GPC bajo metodología GRADE

Pregunta PICO: En adultos mayores de 18 años, la exposición a los siguientes factores: humo de tabaco, asbesto, humo de leña, radón o contaminación ambiental, enfermedades como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o fibrosis pulmonar ¿aumenta el riesgo de CP?

Recomendación						
Apartados	Desarrollo				Calif.	
Calidad de la evidencia	¿Existe evidencia de la intervención?				Calidad	
	Sí	Es incierta		No		
	¿Cuál es la calidad de la evidencia?				Alta	
	Alta	Moderada	Baja	Muy baja		
Balance entre riesgos y beneficios	¿Los beneficios de la intervención son importantes?				Balance	
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no		No
	¿Los riesgos de la intervención son pequeños?					
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no		No
	¿Cuál es el balance entre riesgo/beneficio de la intervención?					
Mayores beneficios		Es incierto		Mayores riesgos		
Recomendaciones						
Recomendación clave						
Se sugiere evitar la exposición a humo de tabaco para disminuir el riesgo de CP.						

Pregunta PICO: En adultos mayores de 18 años, el consumo de frutas, verduras, flavonoides, té verde o negro, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), ácido acetil salicílico (AAS), vitaminas, selenio, anticonceptivos orales o soya ¿reduce el riesgo de desarrollar CP?

Recomendación						
Apartados	Desarrollo				Calif.	
Calidad de la evidencia	¿Existe evidencia de la intervención?					Calidad
	Sí	Es incierta		No		
	¿Cuál es la calidad de la evidencia?					Baja
	Alta		Moderada		Baja	
Balance entre riesgos y beneficios	¿Los beneficios de la intervención son importantes?					Balance
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no	No	
	¿Los riesgos de la intervención son pequeños?					
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no	No	
	¿Cuál es el balance entre riesgo/beneficio de la intervención?					
Mayores beneficios		Es incierto		Mayores riesgos		
Recomendaciones						
Recomendación clave						
Se sugiere el consumo de frutas y verduras (flavonoides y crucíferos) para disminuir el riesgo de CP.						

Pregunta PICO: En adultos mayores de 18 años asintomáticos con factores de riesgo para CP ¿realizar como prueba de cribado una tomografía computada de dosis baja de tórax (TCDB) comparado con la evaluación clínica, análisis de esputo o radiografía de tórax (RxT) disminuye la mortalidad?

Recomendación						
Apartados	Desarrollo				Calif.	
Calidad de la evidencia	¿Existe evidencia de la intervención?					Certeza
	Sí	Es incierta		No		Moderada
	¿Cuál es la calidad de la evidencia?					
	Alta	Moderada	Baja	Muy baja		
Balance entre riesgos y beneficios	¿Los beneficios de la intervención son importantes?					Balance
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no	No	Mayores beneficios
	¿Los riesgos de la intervención son pequeños?					
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no	No	
	¿Cuál es el balance entre riesgo/beneficio de la intervención?					
Mayores beneficios		Es incierto		Mayores riesgos		
Recomendaciones						
Recomendación clave						
Se recomienda que a personas de entre 50 a 80 años fumadoras activas o que dejaron de fumar en los últimos 15 años y que tengan un IT \geq 20 paquetes/año sean referidas a la instancia de salud pertinente para realizar TCDB (en caso de estar disponible) como prueba de cribado de CP.						

Pregunta PICO: En adultos mayores de 18 años asintomáticos con factores de riesgo para CP ¿realizar como prueba de cribado una tomografía computada de dosis baja de tórax (TCDB) comparado con la evaluación clínica, análisis de esputo o radiografía de tórax (RxT) disminuye la mortalidad?

Recomendación						
Apartados	Desarrollo				Calif.	
Calidad de la evidencia	¿Existe evidencia de la intervención?					Certeza
	Sí	Es incierta		No		Baja
	¿Cuál es la calidad de la evidencia?					
	Alta	Moderada	Baja		Muy baja	
Balance entre riesgos y beneficios	¿Los beneficios de la intervención son importantes?					Balance
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no	No	Mayores beneficios
	¿Los riesgos de la intervención son pequeños?					
	Sí	Probablemente sí	Es incierto	Probablemente no	No	
	¿Cuál es el balance entre riesgo/beneficio de la intervención?					
Mayores beneficios		Es incierto		Mayores riesgos		
Recomendaciones						
Recomendación clave						
Se recomienda que a personas de entre 50 a 80 años fumadoras activas o que dejaron de fumar en los últimos 15 años y que tengan un IT ≥ 20 paquetes/año sean referidas a la instancia de salud pertinente para realizar TCDB (en caso de estar disponible) como prueba de cribado de CP.						

3.6. Escalas de gradación

Escala GRADE

Criterios GRADE para jerarquizar el grado de calidad de la evidencia			
Paso 1 Grado inicial de la evidencia según el diseño	Paso 2 Reducir nivel (-1 o -2) si:	Paso 3 Aumentar nivel (+1 o +2) si:	Nivel de calidad de evidencia
ECA Calidad alta Grado 4	Calidad metodológica Limitaciones metodológicas serias (-1)	Fuerza de la asociación (intervención vs. variable de resultado) Magnitud efecto fuerte (+1) RR >2 e IC <0.5 en dos o más estudios observacionales Magnitud de efecto muy fuerte (+2) RR >5 e IC <0.2 Todo o nada Gradiente de respuesta relacionado con la dosis (+1) Factores de confusión (-1 si perjudican el efecto)	ALTO
Estudios Cuasi-experimentales Calidad moderada Grado 3	Limitaciones metodológicas muy serias (-2) Consistencia Trabajo con resultados inconsistentes (-1)		MODERADO
E. Observacional Calidad baja Grado 2	Aplicabilidad Diferencia en población, intervenciones o variables de resultado (-1 o -2)		BAJO
Otros diseños Calidad muy baja Grado 1 o 0	Otras Datos confusos o imprecisos (-1) Probabilidad de sesgos (-1)		MUY BAJO

Significado de los niveles de calidad de la evidencia	
Calidad de la evidencia	Definición
Alta	Hay una confianza alta en que el estimador del efecto se encuentra muy cercano al efecto real
Moderada	Hay una confianza moderada en el estimador del efecto: es probable que el estimador del efecto se encuentre cercano al efecto real pero hay la posibilidad que existan diferencias substanciales
Baja	La confianza en el estimador del efecto es baja: el estimador del efecto puede ser substancialmente diferente al efecto real
Muy baja	Hay una confianza muy baja en el estimador del efecto: es muy probable que el estimador del efecto sea substancialmente diferente al efecto real

Criterios GRADE Estimación del grado de la recomendación		
Grado	Prerrequisitos	Implicaciones
Fuerte	Calidad de la evidencia alta	La mayoría de los especialistas bien formados elegirá esta opción
Condiciona	Balace favorable daño/beneficio	La recomendación debe ser seguida
Basado en el consenso (punto de buena práctica)	Calidad de la evidencia moderada o alta	Muchos de los especialistas bien informados elegirán esta opción, pero una sustancial minoría no

Implicaciones de la fuerza de las recomendaciones desde diferentes perspectivas (pacientes, clínicos y gestores)		
	Recomendación fuerte	Recomendación débil
Para pacientes	La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada y sólo una pequeña proporción no lo estaría.	La mayoría de las personas en esta situación estarían de acuerdo con la acción sugerida, pero muchos no lo estarían.
Para profesionales de la salud	Las herramientas formales para la toma de decisiones probablemente no serán necesarias para ayudar a las personas a tomar decisiones coherentes con sus valores y preferencias.	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para cada paciente individual y que se deberá alentar a que cada paciente alcance una decisión de manejo coherente con sus valores y preferencias. Las herramientas para la toma de decisiones pueden ser útiles como ayuda para la toma de decisiones coherentes con los valores y preferencias de cada persona.
Para tomadores de decisiones y gestores	La mayoría de las personas deberían recibir la intervención recomendada.	El desarrollo de políticas en salud requerirá considerables debates y la participación de los diversos grupos de interés. La documentación adecuada del proceso de toma de decisiones para una recomendación débil podría utilizarse como una medida de calidad, en particular, si está basada en evidencia de alta calidad.

Fuente: Guyatt, G.H., et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 2008. 336(7650): p. 924-6. Jaeschke, R., et al., Use of GRADE grid to reach decisions on clinical practice guidelines when consensus is elusive. *BMJ*, 2008. 337: p. a744.

3.7. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave

Diagnóstico(s) Clínico(s):		Cáncer de pulmón.	
CIE-10/CIE-9	C34. Neoplasias malignas de bronquios y pulmón		
Código del CMGPC:	GGC-SS-022-23		
TÍTULO DE LA GPC			Calificación de las recomendaciones
Prevención y detección temprana de cáncer de pulmón en el primer nivel de atención			
POBLACIÓN BLANCO	USUARIOS DE LA GUÍA	NIVEL DE ATENCIÓN	(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)
Adulto 18 a 44 años, Mediana edad 45 a 64 años, Adultos mayores 65 a 79 años, Adultos mayores de 80 y más años, Hombre, Mujer	Departamentos de salud pública, Enfermeras generales, Enfermeras especialistas Estudiantes, Médicos especialistas, Médicos generales, Organizaciones orientadas a enfermos, Planificadores de servicios de salud, Proveedores de servicios de salud, Técnicos en enfermería, Clínicas contra tabaquismo, Técnicos de inhaloterapia, Técnicos de rehabilitación pulmonar	Primer nivel de atención	
PREVENCIÓN			
Se recomendó no fumar para disminuir el riesgo de CP			
Se recomendó a personas fumadoras suspender el tabaquismo para disminuir el riesgo de CP			
Se sugirió evitar la exposición a humo de tabaco para disminuir el riesgo de CP			
Se recomendó evitar la exposición al asbesto para disminuir el riesgo de CP			
Se sugirió evitar la exposición crónica a humo de leña para disminuir el riesgo de CP			
Se sugirió a las personas que viven en ciudades con altos niveles de contaminación se abstengan de fumar, estar en lugares con humo de tabaco o leña, exposición a radón o asbesto, para disminuir el riesgo de CP			
Se sugirió realizar actividad física de moderada a alta intensidad, si no existe contraindicación médica, para disminuir el riesgo de CP			
Se sugirió el consumo de frutas y verduras (flavonoides y crucíferos) para disminuir el riesgo de CP			
Se sugirió el consumo de té negro o verde elaborado a partir de <i>Camellia sinensis</i> , si no existía contraindicación médica, para disminuir el riesgo de CP.			
DIAGNÓSTICO			
No se realizó RxT como prueba de cribado para CP			
No realizó citología de esputo como prueba de cribado para CP.			
Se refirió a la persona de entre 50 a 80 años de edad, fumadoras activas o que dejaron de fumar en los últimos 15 años y con un IT \geq 20 paquetes/año a la instancia de salud pertinente para realizar una TCDB (en caso de estar disponible) como prueba de cribado de CP.			
Se refirió a la persona de entre 50 a 80 años de edad con IT \leq 20 paquetes/año con uno o más factores de riesgo para CP a la instancia de salud pertinente para realizar una TCDB (en caso de estar disponible) como prueba de cribado			
Se refirió a la persona de cualquier edad con factores de riesgo para CP asociados con hemoptisis y otros síntomas respiratorios (tos, dolor torácico), más pérdida de peso a segundo o tercer nivel de atención para realizar el protocolo diagnóstico de CP			
RESULTADOS			
Total de recomendaciones cumplidas (I)			
Total de recomendaciones no cumplidas (0)			
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)			
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado			
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)			
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)			

4. GLOSARIO

Becquerel: equivale a la actividad de una fuente radiactiva en la que se produce una transformación o una desintegración nuclear por segundo.

Cáncer de pulmón: neoplasia que se forma en los tejidos del pulmón, por lo general, en las células que recubren las vías respiratorias. Los dos tipos más importantes son el cáncer de pulmón de células pequeñas y el cáncer de pulmón de células no pequeñas. Se diagnostican con base en el aspecto que tengan las células bajo un microscopio.

Crucíferos: vegetal del grupo de las angiospermas dicotiledóneas, que tiene hojas alternas, cuatro sépalos en dos filas, corola cruciforme, estambres de glándulas verdosas en su base y semillas sin albumen; como el alhelí, el berro, la col, el nabo o la mostaza.

Cribado: examen médico efectuado a una persona para detectar una o varias enfermedades.

Flavonoides: compuestos fenólicos constituyentes de la parte no energética de la dieta humana. Se encuentran en vegetales, semillas, frutas y en bebidas como el vino y la cerveza.

Índice tabáquico: número de referencia que refleja el promedio de consumo de tabaco en un individuo. Se calcula multiplicando el número de cigarros fumados por día por el número de años que se ha fumado y dividiendo el resultado entre 20.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Arrieta O, Lara L, Bautista E, Heredia D, Turcott JG, Barrón F, et al. Clinical Impact of the COVID-19 Pandemic in Mexican Patients with Thoracic Malignancies. *Oncologist*. 2021 Dec;26(12):1035-1043.
2. Arrieta O, Lazcano E. Cáncer de pulmón. El peso de la enfermedad y avances en el diagnóstico y tratamiento. *Salud Publica Mex*. 2019; 61(3): 217-218.
3. Carioli G, Bertuccio P, Malvezzi M, Rodriguez T, Levi F, Boffetta P, et al. Cancer mortality predictions for 2019 in Latin America. *Int J Cancer*. 2020 Aug 1;147(3):619-632.
4. Cortés JM, Rueda JR, Corsini G, Fonseca C, Caraballoso M, Bonfill CX. Drugs for preventing lung cancer in healthy people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Oct 17;10:CD002141.
5. Darby S, Hill D, Auvinen A, Barros-Dios JM, Baysson H, Bochicchio F, et al. Radon in homes and risk of lung cancer: collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. *BMJ*. 2005 Jan 29;330(7485):223.
6. Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ*. 1994 Oct 8;309(6959):901-11.
7. Fakhri G, Al Assaad M, Tfayli A. Association of various dietary habits and risk of lung cancer: an updated comprehensive literature review. *Tumori*. 2020 Dec;106(6):445-456.
8. Frost G, Darnton A, Harding AH. The effect of smoking on the risk of lung cancer mortality for asbestos workers in Great Britain (1971-2005). *Ann Occup Hyg*. 2011 Apr;55(3):239-47.
9. Guerrero CM, Serván E, Rodríguez R, Montañez JC, Gómez H. Lung cancer in Mexico: findings from the Global Burden of Disease Study, 1990-2016. *Salud Publica Mex*. 2019 May-Jun;61(3):240-248.
10. Hackshaw AK, Law MR, Wald NJ. The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. *BMJ*. 1997 Oct 18;315(7114):980-8.
11. Hernández E, Brauer M, Pérez J, Vedal S. Wood smoke exposure and lung adenocarcinoma in non-smoking Mexican women. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004 Mar;8(3):377-83.
12. Hubbard R, Venn A, Lewis S, Britton J. Lung cancer and cryptogenic fibrosing alveolitis. A population-based cohort study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000 Jan;161(1):5-8.
13. Jiang HY, Huang TB, Xu L, Yu J, Wu Y, Geng J, et al. Aspirin use and lung cancer risk: a possible relationship? Evidence from an updated meta-analysis. *PLoS One*. 2015 Apr 7;10(4): e0122962.
14. Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, Rostron B, Thun M, Anderson RN, et al. 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *N Engl J Med*. 2013 Jan 24;368(4):341-50.
15. Kim TL, Jeong GH, Yang JW, Lee KH, Kronbichler A, van der Vliet HJ, et al. Tea Consumption and Risk of Cancer: An Umbrella Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Adv Nutr*. 2020 Nov 16;11(6):1437-1452.
16. Lemen RA, Dement JM, Wagoner JK. Epidemiology of asbestos-related diseases. *Environ Health Perspect*. 1980 Feb; 34:1-11.
17. Lubin JH, Boice JD Jr. Lung cancer risk from residential radon: meta-analysis of eight epidemiologic studies. *J Natl Cancer Inst*. 1997 Jan 1;89(1):49-57.
18. Manser R, Lethaby A, Irving LB, Stone C, Byrnes G, Abramson MJ, et al. Screening for lung cancer (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jun 21;(6):CD001991.
19. Mazzone PJ, Silvestri GA, Souter LH, Caverly TJ, Kanne JP, Katki HA, et al. Executive Summary Screening for Lung Cancer: Chest Guideline and Expert Panel Report. *CHEST* 2021; 160(5):1959-1980.
20. Molina C, Arrieta O, Hernández R. Tuberculosis and lung cáncer. *salud pública de méxico / vol. 61, no. 3, mayo-junio de 2019*.
21. National Lung Screening Trial Research Team, Aberle DR, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011 Aug 4;365(5):395-409.
22. National Lung Screening Trial Research Team, Church TR, Black WC, Aberle DR, Berg CD, Clingan KL. Results of initial low-dose computed tomographic screening for lung cancer. *N Engl J Med*. 2013 May 23;368(21):1980-91.
23. Pope CA 3rd, Burnett RT, Thun MJ, Calle EE, Krewski D, Ito K, et al. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. *JAMA*. 2002 Mar 6;287(9):1132-41.
24. Ramírez LA, Uribe CE, Arrieta O, Tirado LL. Lung cancer mortality and municipal marginalization in Mexico, 1998-2016. *Salud Publica Mex*. 2019 May-Jun;61(3):249-256.

25. Rana B, Hu L, Harper A, Cao C, Peters C, Brenner, et al. Occupational Physical Activity and Lung Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* 2020 Sep;50(9):1637-1651.
26. Rascón RA, González M, Arroyave MG, Borja VH. Incidencia, mortalidad y costos de la atención por cáncer de pulmón en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica Mex.* 2019; 61: 257-264.
27. Shim J, Brindle L, Simon M, George S. A systematic review of symptomatic diagnosis of lung cancer. *Fam Pract.* 2014 Apr;31(2):137-48.
28. Skillrud DM, Offord KP, Miller RD. Higher risk of lung cancer in chronic obstructive pulmonary disease. A prospective, matched, controlled study. *Ann Intern Med.* 1986 Oct;105(4):503-7.
29. Sun JY, Shi L, Gao XD, Xu SF. Physical activity and risk of lung cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2012;13(7):3143-7.
30. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2004. (HHS)
31. US Preventive Services Task Force; Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, Barry MJ, Cabana M, et al. Screening for Lung Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2021 Mar 9;325(10):962-970.
32. Torres JA, Betancourt A, Mejía LS, Noverón N. Lung cancer mortality trends in Mexico, 1998-2018: the impact of the General Law on Tobacco Control / Tendências de mortalidade por câncer de pulmão no México, 1998-2018: o impacto da Lei Geral de Controle do Tabaco. *Rev. bras. epidemiol ;* 25: e220003, 2022.
33. Wang L, Zhang X, Liu J, Shen L, Li Z. Tea consumption and lung cancer risk: a meta-analysis of case-control and cohort studies. *Nutrition.* 2014 Oct;30(10):1122-7.
34. Wang M, Qin S, Zhang T, Song X, Zhang S. The effect of fruit and vegetable intake on the development of lung cancer: a meta-analysis of 32 publications and 20,414 cases. *Eur J Clin Nutr.* 2015 Nov;69(11):1184-92.
35. Wu SH, Liu Z. Soy food consumption and lung cancer risk: a meta-analysis using a common measure across studies. *Nutr Cancer.* 2013;65(5):625-32.
36. Wu W, Yin ZH, Guan P, Ren YW, Zhou BS. Association of oral contraceptives use and lung cancer risk among women: an updated meta-analysis based on cohort and case-control studies. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15(3):1205-10.
37. Xu J, Yin Z, Gao W, Liu L, Wang R, Huang P, et al. Meta-analysis on the association between nonsteroidal anti-inflammatory drug use and lung cancer risk. *Clin Lung Cancer.* 2012 Jan;13(1):44-51.
38. Zhang YF, Zhou L, Zhang HW, Hou AJ, Gao HF, Zhou YH. Association between folate intake and the risk of lung cancer: a dose-response meta-analysis of prospective studies. *PLoS One.* 2014 Apr 8;9(4): e93465.
39. Zhao H, Jin X. Causal associations between dietary antioxidant vitamin intake and lung cancer: A Mendelian randomization study. *Front Nutr.* 2022 Sep 2;9:965911.

6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del **Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Ismael Cosío Villegas**, las gestiones 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**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades del **Hospital ABC** que participó en los procesos de **validación** en esta guía.

7.COMITÉ ACADÉMICO

Secretaría de Salud

Dr. Jaime Rendón Gómez	<i>Dirección General</i>
Dra. Pamela Stephany Guiovanna del Moral Villavicencio	<i>Dirección de Integración de GPC</i>
Dra. Perla Lizbeth Arcos Rodríguez	<i>Subdirección de GPC</i>
Dr. Miguel Patiño González	<i>Coordinación metodológica</i>
Dra. Mónica Rosalía Loera Pulido	<i>Coordinación metodológica</i>
Dr. Cristóbal León Oviedo	<i>Coordinación metodológica</i>
Dra. Lourdes Amanecer Bustamante Lambarén	<i>Coordinación metodológica</i>
Dr. Arturo Ramírez Rivera	<i>Coordinación metodológica</i>
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	<i>Departamento de Centros de Desarrollo de GPC</i>
Dra. Marlen Cruz Vázquez	<i>Departamento de Apoyo Científico para GPC</i>

8. DIRECTORIO SECTORIAL

Secretaría de Salud

Dr. Jorge Carlos Alcocer Varela
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social

Lic. Zoé Robledo Aburto
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Mtra. Bertha Alcalde Zenteno Luján
Directora General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

Lic. Nuria María Fernández Espresate
Titular del Organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos

Ing. Octavio Romero Oropeza
Director General

Secretaría de Marina Armada de México

Almte. José Rafael Ojeda Durán
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

Gral. Luis Cresencio Sandoval González
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Marcos Cantero Cortés
Secretario del Consejo de Salubridad General

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Mtro. Juan Antonio Ferrer Aguilar Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidente
Dr. Ruy López Ridaura Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Gustavo Reyes Terán Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Alejandro Calderón Alipi Director del IMSS Bienestar	Titular
Dra. María Eugenia Lozano Torres Secretaria Técnica del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Marcos Cantero Cortés Secretario del Consejo de Salubridad General	Titular
Gral. de Bgda. M.C. Gabriel Hernández García Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Capitán de Navío de Sanidad Naval, Dr. Roberto Mar Aldana Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	Titular
Dr. Hermilo Domínguez Zárate Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Ramiro López Elizalde Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Rodolfo Lehmann Mendoza Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Nuria Fernández Espresate Titular del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Mtro. Miguel Manuel Ramírez Mandujano Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. José Luis García Ceja Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dra. Jazmy Jyhan Laborie Nassar Directora General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dr. Christian Arturo Zaragoza Jiménez Director General de Información en Salud	Titular
Dr. Jaime Rendón Gómez Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente del CNGPC
Dra. Macarena Olvera Montoya Secretaria de Salud del Estado de México	Titular 2024-2025
Dra. Alma Lilia Velasco Hernández Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Oaxaca	Titular 2024-2025
Dr. Cuitláhuac González Galindo Secretario de Salud y Director de los Servicios de Salud del Estado de Sinaloa	Titular 2024-2025
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México	Titular
Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dr. Héctor José Villanueva Clift Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría	Titular
Lic. Héctor Valle Mesto Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor M. Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Heberto Arboleya Casanova Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.	Asesor Permanente
Lic. Álvaro López Aldana Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dra. Odet Sarabia González Presidenta de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dra. Pamela Stephany Guiovanna del Moral Villavicencio Directora de Integración de Guías de Práctica Clínica	Secretaria Técnica