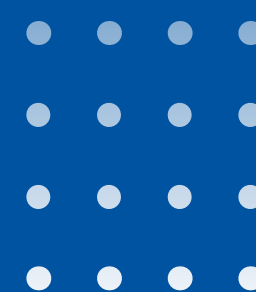
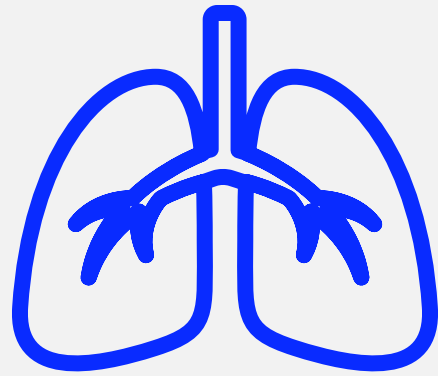


# CÁNCER PULMONAR

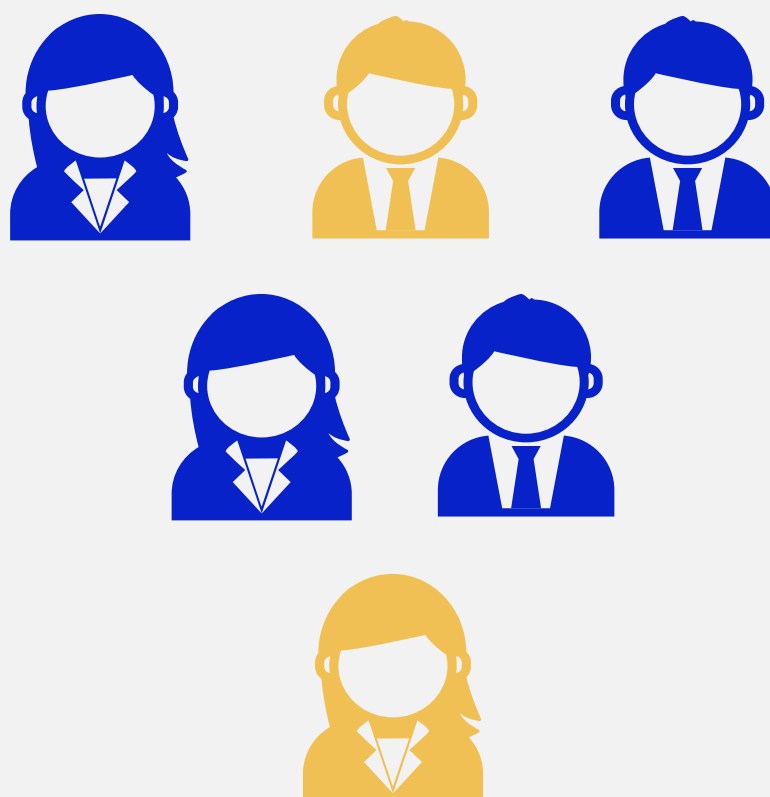
DR. Miguel A Padilla Gonzáles  
INSTITUTO MEXICANO DE TÓRAX  
SEPTIEMBRE 2022



# EPIDEMIOLOGÍA DE CÁNCER PULMONAR

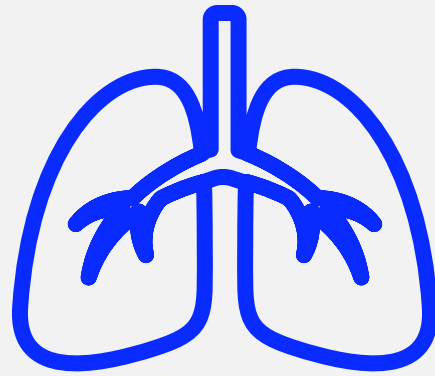


- **Primera causa de muerte** por cáncer a nivel Mundial
- **Primeros 5 lugares** de incidencia de Cáncer en ambos sexos
- **6/o tipo de Cáncer más frecuente** en México
  - **7,800 casos** nuevos cada año
  - **6 mil muertes** por año en México
- **17 personas** fallecen cada día en México

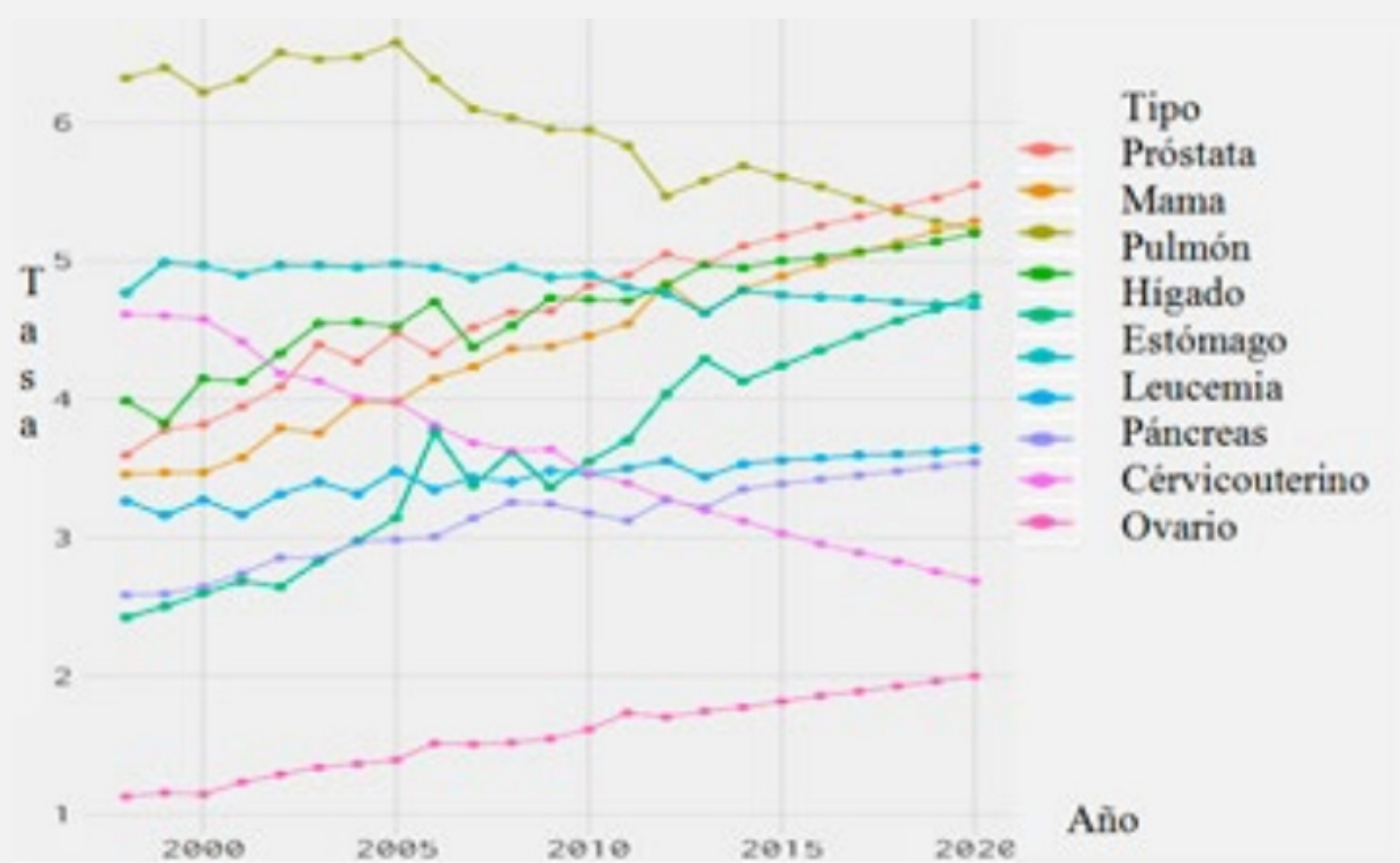




# EPIDEMIOLOGÍA DE CÁNCER PULMONAR



- **Primera causa de muerte** por cáncer a nivel Mundial
- **Primeros 5 lugares** de incidencia de Cáncer en ambos sexos
- **6/o tipo de Cáncer más frecuente** en México
  - **7,800 casos** nuevos cada año
  - **6 mil muertes** por año en México
- **17 personas** fallecen cada día en México



# EPIDEMIOLOGÍA DE CÁNCER PULMONAR

## ESTADÍSTICAS EN MÉXICO POR DEFUNSIONES PRIMER SEMESTRE DEL 2021 INEGI

- COVID-19; **145,159 casos.**
- Diabetes M; **74,418.**
- Tumores malignos tercer lugar en población general, en mujeres y hombres **44,197 casos.**



Diez principales causas<sup>5</sup> de muerte desglosadas por sexo  
Enero – junio 2021<sup>p</sup>

Rango	Total	Hombre	Mujer
1	COVID-19 145,159 En 2020 fueron 51,402	COVID-19 89,716 En 2020 fueron 34,460	COVID-19 55,437 En 2020 fueron 16,941
2	Enfermedades del corazón 113,899 En 2020 fueron 98,572	Enfermedades del corazón 62,617 En 2020 fueron 54,394	Enfermedades del corazón 51,276 En 2020 fueron 44,178
3	Diabetes melítus 74,418 En 2020 fueron 68,372	Diabetes melítus 38,355 En 2020 fueron 35,522	Diabetes melítus 36,066 En 2020 fueron 32,850
4	Tumores malignos 44,197 En 2020 fueron 44,717	Tumores malignos 21,482 En 2020 fueron 21,902	Tumores malignos 22,714 En 2020 fueron 22,815
5	Influenza y neumonía 20,956 En 2020 fueron 23,331	Enfermedades del hígado 15,041 En 2020 fueron 14,957	Enfermedades cerebrovasculares 9,161 En 2020 fueron 9,084
6	Enfermedades del hígado 20,644 En 2020 fueron 20,594	Agresiones (homicidios) 14,880 En 2020 fueron 15,392	Influenza y neumonía 8,242 En 2020 fueron 9,222
7	Enfermedades cerebrovasculares 18,843 En 2020 fueron 18,557	Accidentes 13,130 En 2020 fueron 12,095	Enfermedades del hígado 5,602 En 2020 fueron 5,636
8	Agresiones (homicidios) 18,972 En 2020 fueron 19,052	Influenza y neumonía 12,713 En 2020 fueron 14,107	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 4,232 En 2020 fueron 5,687
9	Accidentes 16,912 En 2020 fueron 15,443	Enfermedades cerebrovasculares 9,681 En 2020 fueron 9,472	Accidentes 3,768 En 2020 fueron 3,335
10	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 9,152 En 2020 fueron 12,071	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 4,920 En 2020 fueron 6,384	Insuficiencia renal 3,033 En 2020 fueron 3,264

Enfermedades del corazón Diabetes melítus Tumor maligno Otras enfermedades no transmisibles Accidentes Agresiones (homicidios) Enfermedades transmisibles COVID-19

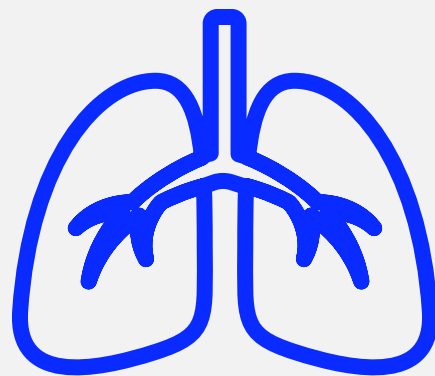
Fuente: Estadísticas de defunciones registradas, enero-junio 2021<sup>p</sup>.

Nota: p Información preliminar.

<sup>5</sup> Los criterios para la selección corresponden a la Lista Mexicana, los cuales se encuentran en el Anexo 2 "Criterios para la selección de las principales causas de muerte".



# EPIDEMIOLOGÍA DE CÁNCER PULMONAR



## FACTORES GEOGRÁFICOS Y SOCIALES.

Reporte Hospital Gral de México 2005-2015; 383  
pacientes con Cáncer de Pulmón.

H: **53%**

M: **47%**

Aumento significativo de Cáncer de Pulmón en  
Mujeres.

ADENOCARCINOMA **61%**

EPIDERMÓIDE **29%**

TABAQUISMO **50%; H65% M35%**

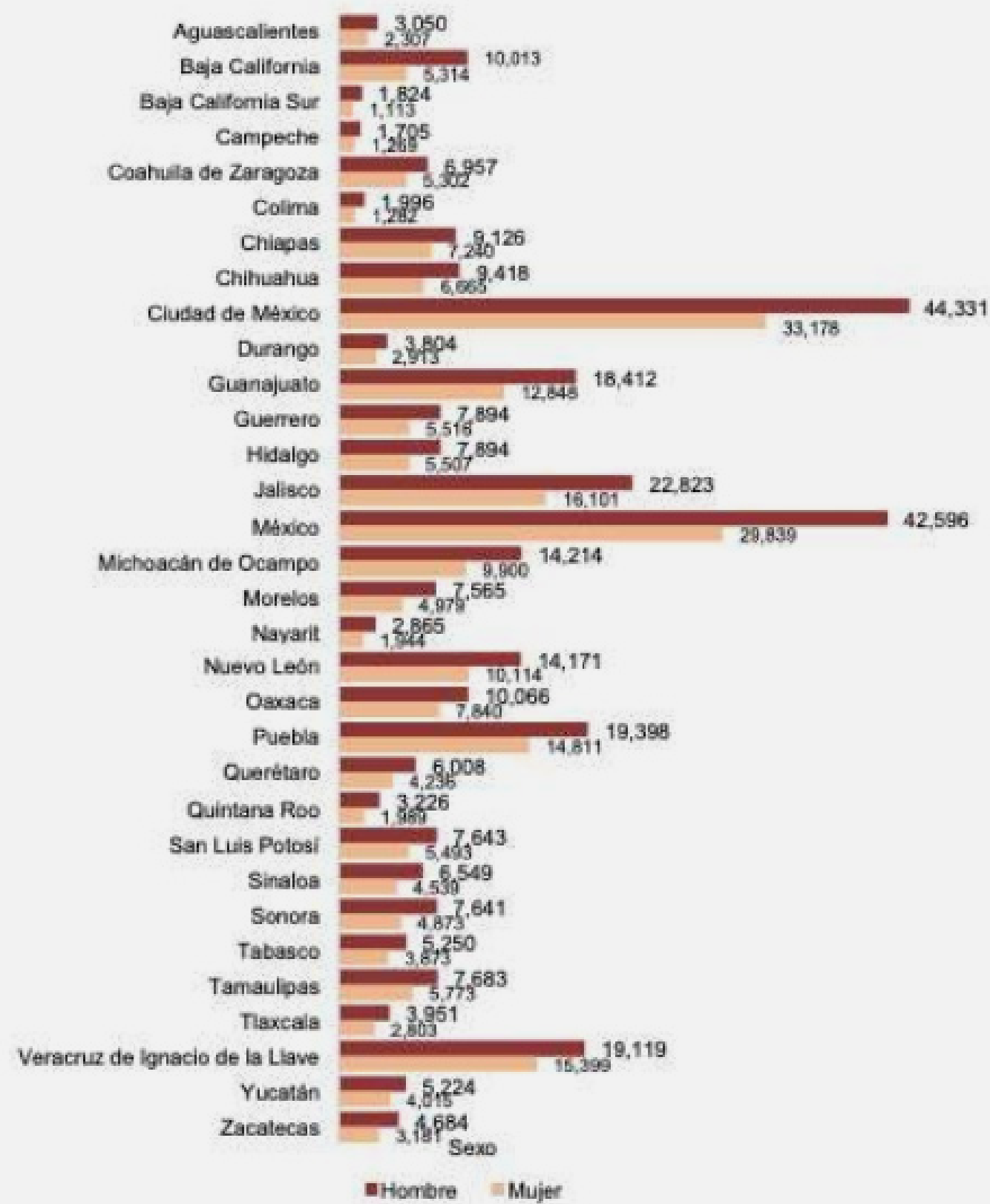
ENFERMEDAD AVANZADA GRAVE **90%**

LOCALIDADES RURALES **70%**

BAJO NIVEL ESCOLARIDAD **83%**



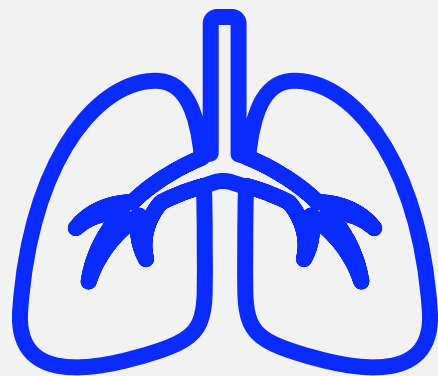
**Defunciones registradas por entidad federativa de registro  
según sexo<sup>7</sup> de la persona fallecida<sup>p</sup>**



Fuente: Estadísticas de defunciones registradas, enero-junio 2021<sup>p</sup>.  
Nota: p Información preliminar.



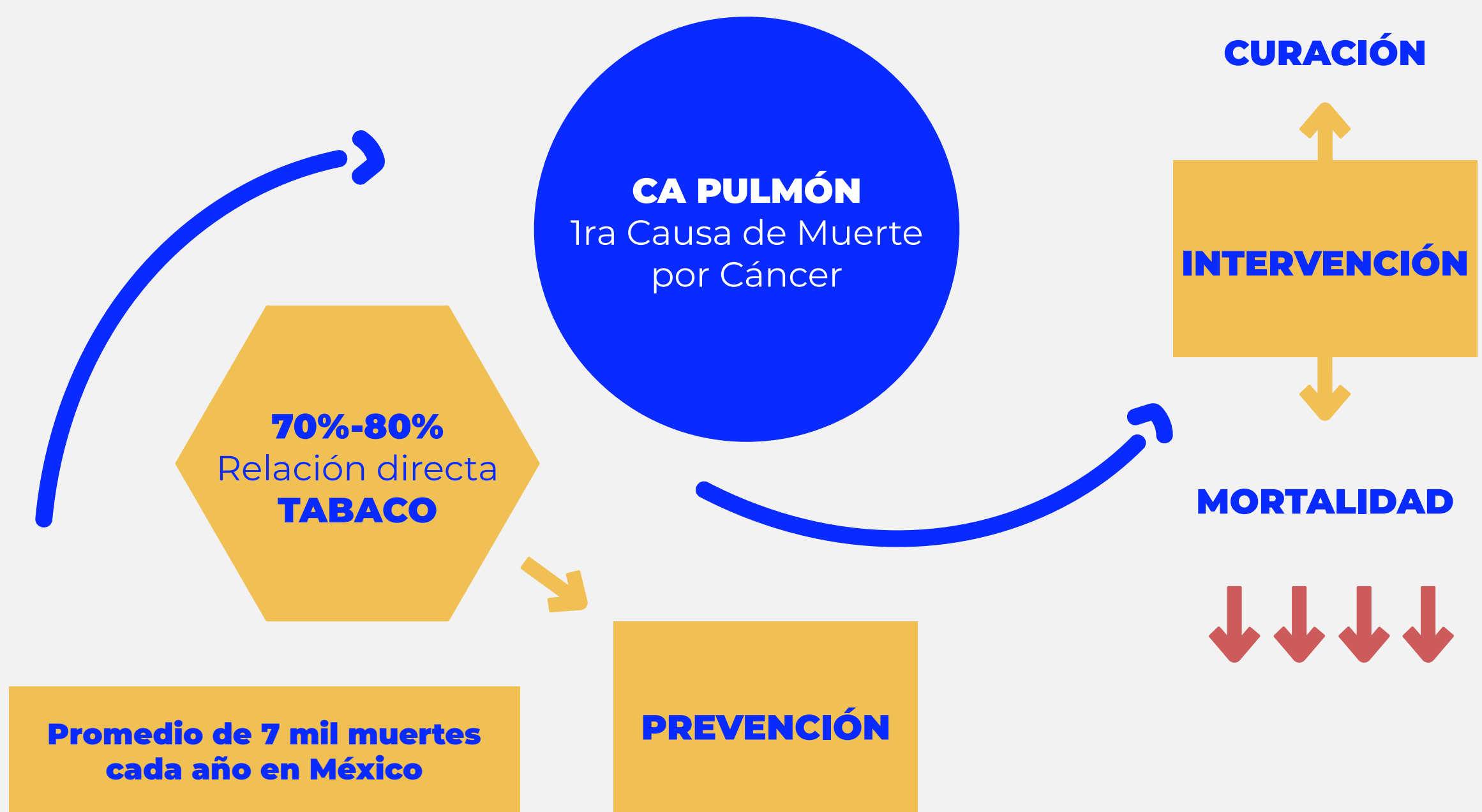
# EPIDEMIOLOGÍA DE CÁNCER PULMONAR



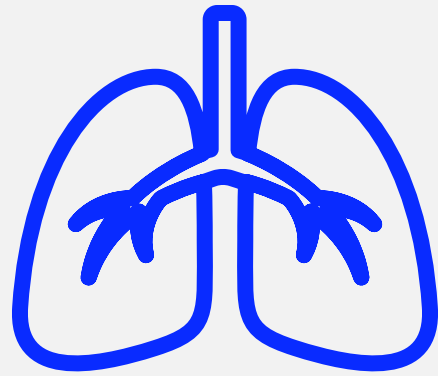
**MAYOR CARGA DEL PESO DE LA ENFERMEDAD  
ES UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA GRAVE.**

Enfermedades Crónicas.

- 1.-Cardiovasculares.
- 2.-Diabetes.
- 3.-Cáncer.



# ••• EPIDEMIOLOGÍA DE CÁNCER PULMONAR



## PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA GRAVE

Intervenciones Propuestas.

- Campañas permanentes para control de Tabaco (estrategia masiva más impactante).
  - Crear consciencia de disminuir exposición a humo de leña.
    - Realizar diagnóstico oportuno.
    - Cobertura de salud equitativa.
  - Vigilancia de población vulnerable (Alto riesgo).
    - Acceso a nuevos tratamientos (Medicamentos y Tecnología).
- Incluir al fondo de protección de gastos catastróficos del Gobierno.



# DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER PULMONAR



## SOSPECHA CLÍNICA

- TOS, más de 3 meses.
- Pérdida de peso mayor al 10% en 3 meses (no justificable).
- Falta de aire (Disnea).
- Fatiga.
- Disminución de la masa muscular Inespecíficos





# DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER PULMONAR



## ENTORNO DEL PACIENTE

Factores de Riesgo Predisponentes

- Contaminación del medio ambiente.
  - Gas radón.
  - Tabaquismo; segunda mano.
  - Tuberculosis.
- Enfermedades inflamatorias Crónicas.
  - COVID 19.
  - EPOC.
  - Asma.
- Suseptibilidad genética.
  - Diabetes Mellitus.
  - Cáncer Hereditario.





# DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER PULMONAR

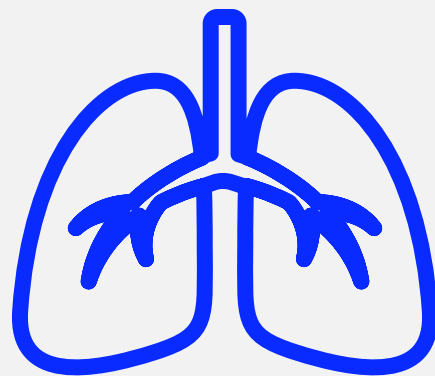


## CUADRO CLINICO; ENTORNO O CONTEXTO

- Los síntomas son inespecíficos.
- Etapa clínica con la que debuta al tiempo de la atención médica

Los síntomas son el resultado del estado o etapa clínica al momento del diagnóstico; grado de afección localizada solo al pulmón o datos clínicos de enfermedad avanzada a otros sitios u órganos

# ETAPAS CLÍNICAS DEL CÁNCER PULMONAR +

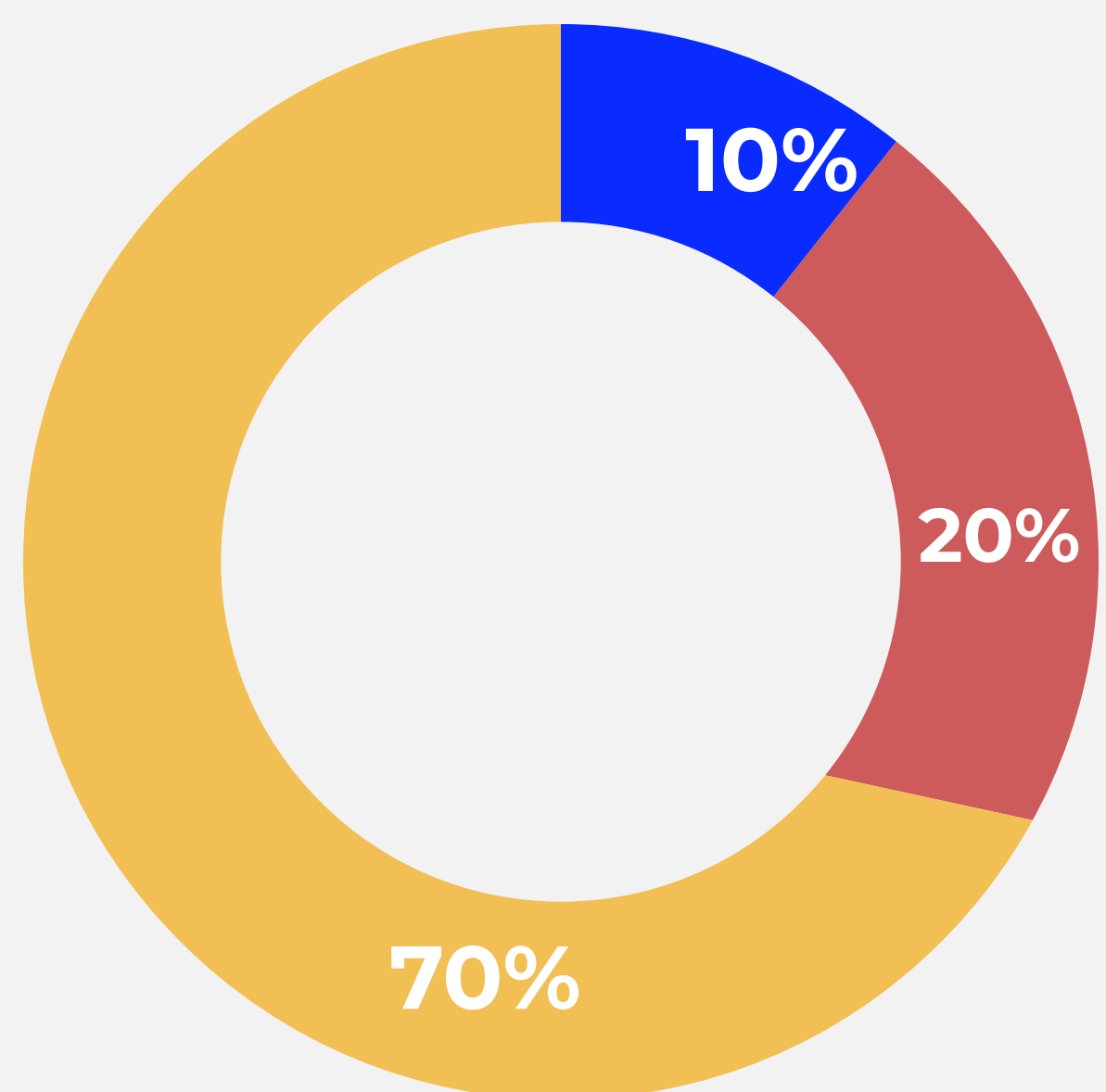


## AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO

Etapas tempranas I y II  
(Buen pronóstico  
CURABLE) **10%**

Etapa avanzada III  
(Pronóstico reservado) **20%**

Etapas Diseminada IV  
(Mal pronóstico) **70%**



 **ETAPAS TEMPRANAS**

 **ETAPA AVANZADA**

 **ETAPA DISEMINADA**

Al momento del diagnóstico, el 90% de los pacientes están fuera de tratamiento quirúrgico y con muy pobre pronóstico de vida



# DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER PULMONAR



## SÍNTOMAS PRINCIPALES

- Tos >70%
- Falta de aire (Disnea) >60%
- Dolor torácico 40%
- Hemoptisis (Tos con sangre).  
>30%

## CONTEXTO

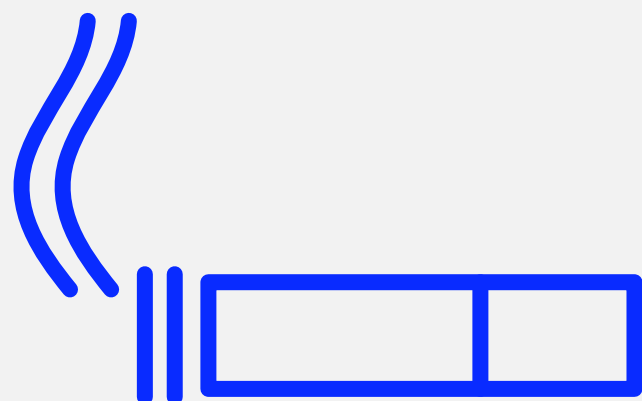
- Edad 40-70 años
- Antecedentes Heredo familiares
  - Tabaquismo
  - Contaminación
- Combustión de masa  
(humo de leña)
  - Gas Radón
  - EPOC
- Neumoconiosis (Tipo trabajo)

# DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER PULMONAR



## FACTOR PREPONDERANTE

- Exposición a tabaco se relaciona con más del 80% de los casos de Cáncer Pulmonar



## ÍNDICE TABÁQUICO

$(\text{Cigarrillos x día}) (\text{años fumando}) = \text{PAQUETES AÑO}$

**20**

## RIESGO DE CÁNCER PULMONAR

**< 10** Nulo

**10-20** Riesgo Moderado

**20-40** Riesgo Intenso

**> 41** Riesgo Alto



# DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER PULMONAR



## SÍNTOMAS SEGÚN NIVEL DE AFECCIÓN

- A) Relacionados al tumor.
- B) Relacionados a la extensión dentro del tórax.
- C) Diseminación a otros sitios locales o a distancia.



# DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER PULMONAR



## OTROS SÍNTOMAS

- Síntomas Para-Neoplásicos.
- Tipos diferentes de Células (Pequeñas).
- Involucran diferentes sistemas del cuerpo humano como secreción de hormonas (anti-diurética), aumento de Calcio y alto riesgo de formar trombos o coágulos en las venas y pulmones.
- Diagnóstico diferencial con TUBERCULOSIS y EPOC.



# DETECCIÓN TEMPRANA



## ARMA MÁS PODEROSA

- Información (conocimiento al alcance)
  - Tecnología
  - Accesibilidad de la atención
- Sistema de Salud Eficiente y expedito
  - Arma más poderosa  
Público  
Privado

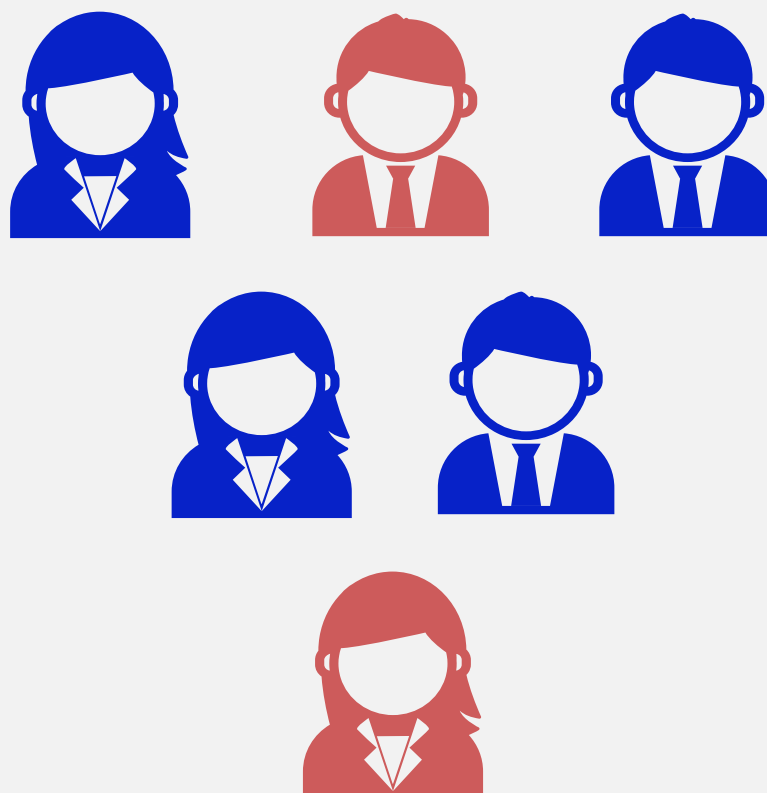


# DETECCIÓN TEMPRANA



## TAMIZAJE

- Realización de pruebas clínicas simples aplicadas a una población específica de riesgo de presentar una determinada enfermedad que nos permita hacer el diagnóstico en ausencia de signos y síntomas
- Screening



# DETECCIÓN TEMPRANA



## POBLACIÓN VULNERABLE DE ALTO RIESGO

- 50-80 años
- Tabaquismo POSITIVO  
(80% se relaciona con Ca Pulmonar)
- Tabaquismo activo > 20 paquetes años  
(índice tabáquico)
- Suspendido hace menos de 15 años
- NO Fumadores

Población vulnerable de alto riesgo  
Historia familiar Ca Pul  
Tabaco de segunda y tercera mano  
Exposición a humo de leña  
Quema de biomasa (combustible)  
Enfermedad respiratoria ocupacional  
Tuberculosis  
EBPOC



# DETECCIÓN TEMPRANA



## Tomografía de Tórax baja dosis

- Sensibilidad 59-100%
- Especificidad 99%

## Radiografía simple de tórax

- Solo se observan detalles gruesos
- Baja sensibilidad

## Citología de esputo

- No se recomienda



# DETECCIÓN TEMPRANA



## ¿QUÉ BUSCAMOS EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS?

TOMOGRAFIA DE TÓRAX DE BAJA DOSIS

Presencia de anomalías o lesiones que pueden representarse como imágenes diferentes a las esperadas

- Masa o tumor (<3 cm)
  - Nódulos (>3 cm)
- Opacidades; Lesiones sub-sólidas
- Densidades diferentes en las estructuras del pulmón
  - Líquido anormal

**REVISIONES Y ANALISIS POR MEDICOS  
EXPERTOS RADIOLOGOS**

# DETECCIÓN TEMPRANA



## ¿QUÉ LOGRAMOS CON EL TAMIZAJE?

- Detectar etapas tempranas de Ca Pulm **antes de presentar** síntomas y ofrecer intervención directa temprana con impacto en la sobrevivencia (Curación), se reporta hasta un 40%-58%. **>actual 10%<**
- Aplicar diferentes estrategias de tratamientos innovadores a nivel mundial con evaluación directa de resultados a mediano y largo plazo.
- Impactar en la reducción de la tasa de Mortalidad **(Problema de salud pública grave)** hasta un 24%, actual primera causa de muerte por cáncer

# DETECCIÓN TEMPRANA



Asintomático +  
factores de  
riesgo  
TAC baja dosis

**1er  
NIVEL**

Análisis de  
imágenes  
positivas  
a Ca Pulm

**2do  
NIVEL**

EQUIPO  
MULTIDISCIPLINARIO

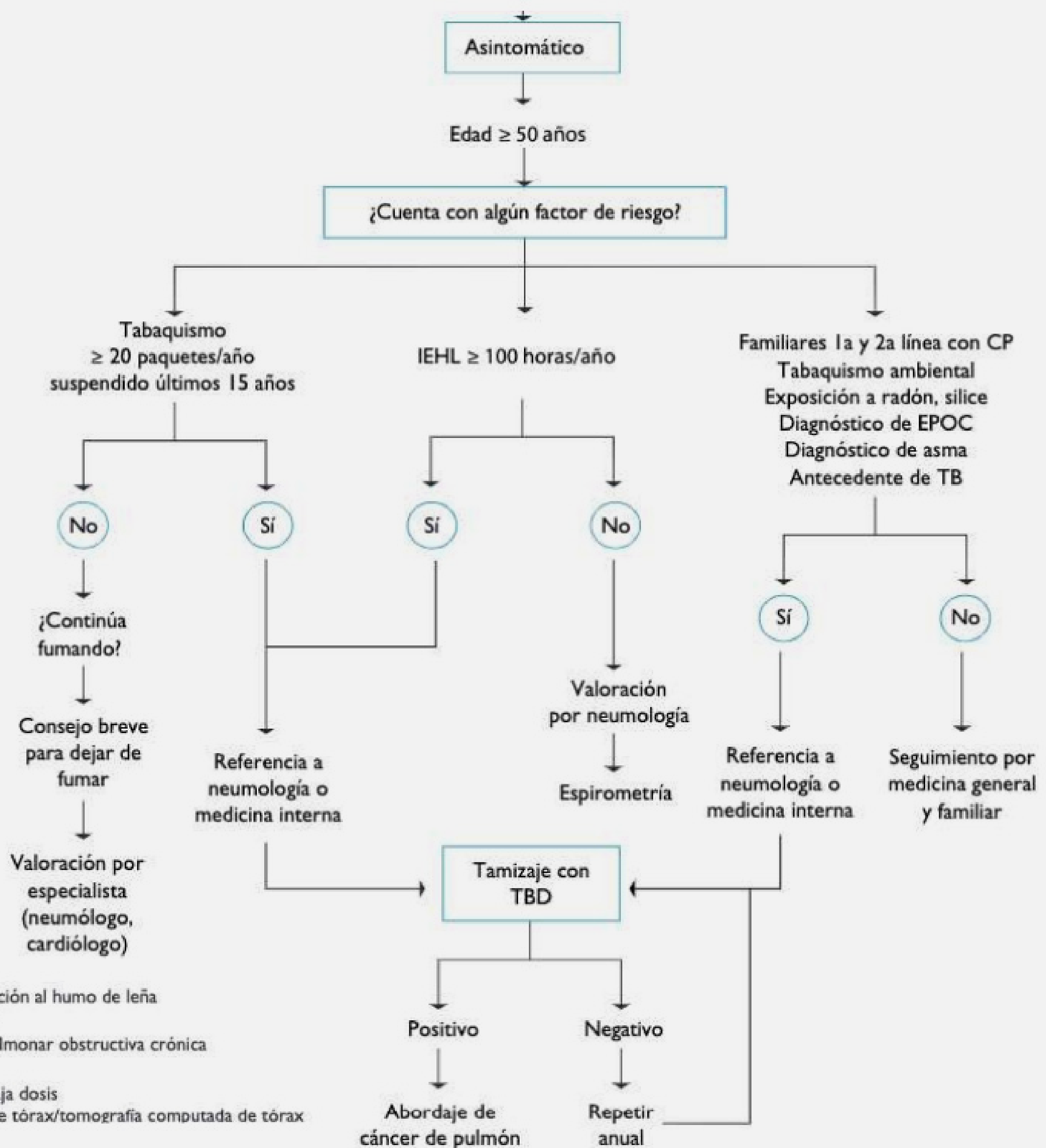
**3er  
NIVEL**



## GRUPO MULTIDISCIPLINARIO

Neumólogo  
Oncólogo médico  
Cirujano de tórax  
Radio-oncólogo  
Patólogo clínico  
Radiólogo  
Intervencionista

# DETECCIÓN TEMPRANA





# EVALUACIÓN INTEGRAL



## ESTADIFICACIÓN ESTUDIOS DE EXTENSIÓN

- PET-Scan
- Resonancia Magnética Nuclear

## OBTENCIÓN DE MUESTRA DE TEJIDO DE LA LESIÓN (localización y accesibilidad)

- Broncoscopía\*
- Punción guiada\*
- VATS (Cirugía de tórax) 100%

## DETERMINAR EXTENSIÓN GANGLIONAR

- Mediastinoscopía
- EBUS
- VATS (Cx de Tórax)

## BIOMARCADORES MUTACIONES

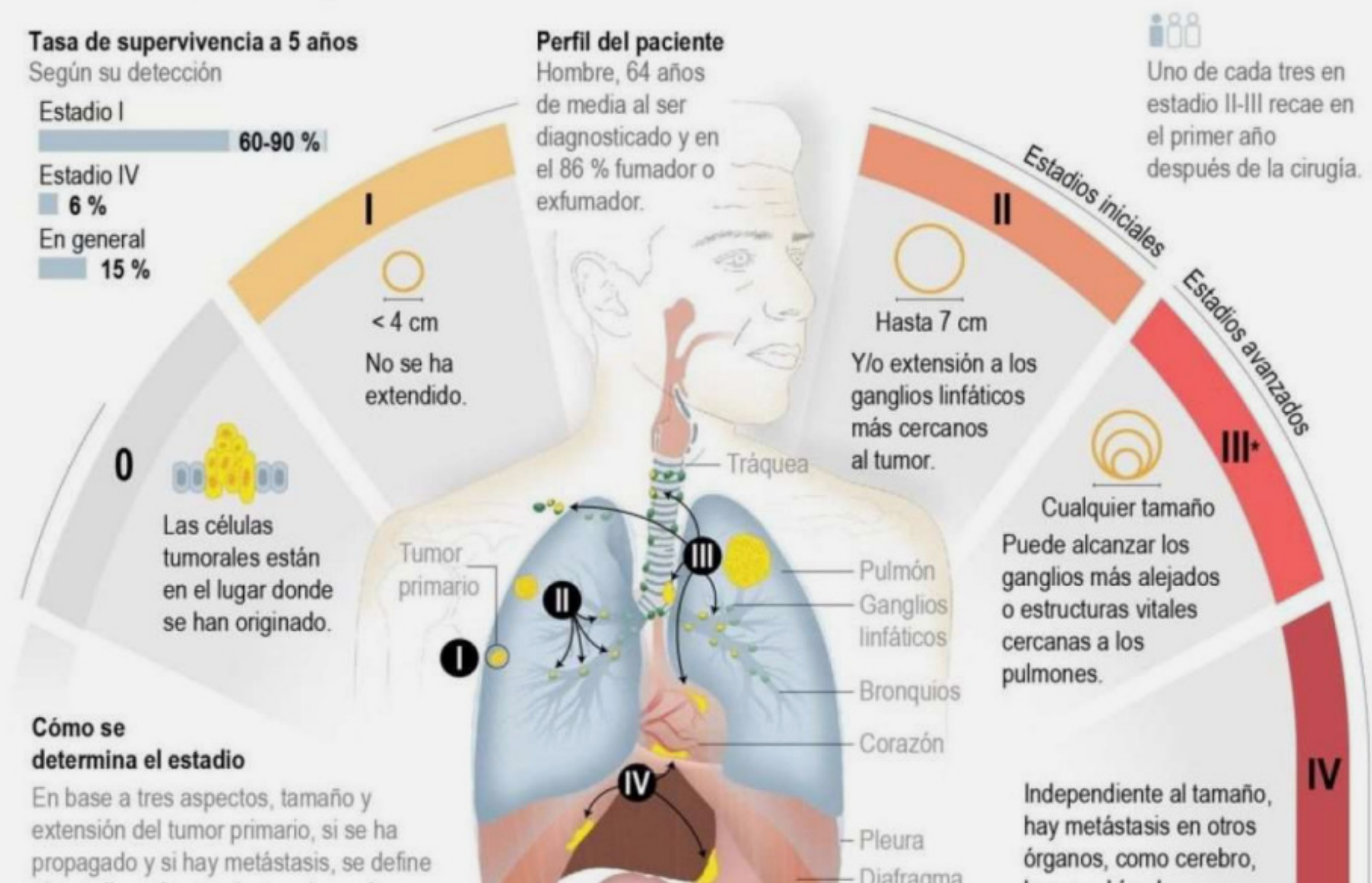
Adenocarcinoma

AGFR  
ALK  
ROS I  
BRAF  
PD-L1

Epidermoide

EGFR  
ALK  
ROS I  
BRAF  
PD-L1

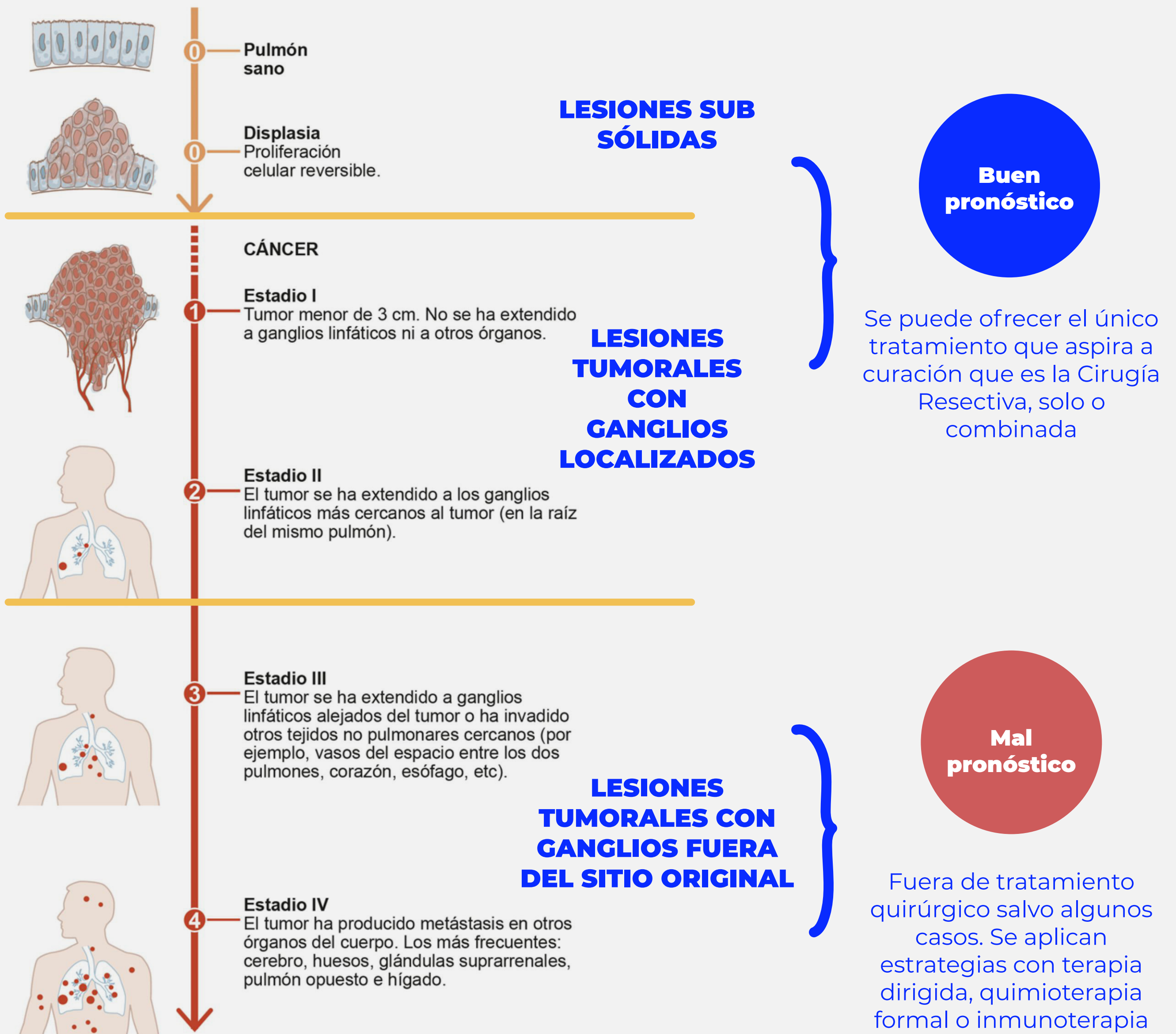
# EVALUACIÓN INTEGRAL



# DETECCIÓN TEMPRANA

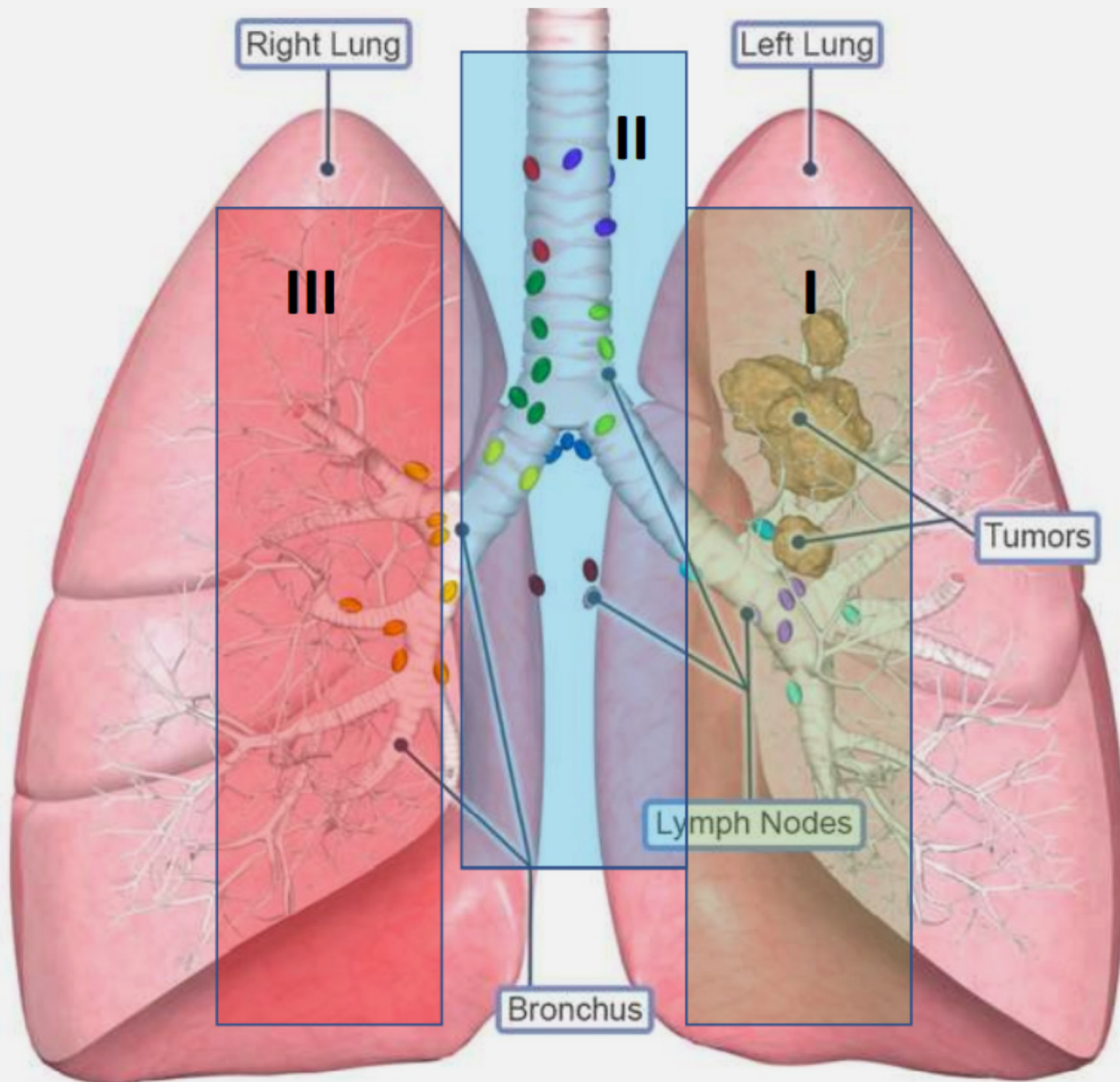


## FASES DEL CÁNCER DE PULMÓN





# DETECCIÓN TEMPRANA



FACTOR  
PRONÓSTICO MÁS  
SIGNIFICATIVO

I.-Local al tumor  
II.-Mediastino  
III.-Lado contralateral

**Diseminación  
ganglionar en tres  
niveles**

Carrera contra el  
tiempo para  
diagnosticar antes de  
la diseminación II y III  
a los ganglios

# ESTADIFICACIÓN



## CONSENSO PARA DETERMINAR EL MEJOR TRATAMIENTO

### GRUPO MULTIDISCIPLINARIO

- Tipo y estirpe tumoral ( adenocarcinoma, epidermoide, células pequeñas etc)
- Biomarcadores realizados de la biopsia o muestra de tejido obtenido mediante algún metodo, establecer las mutaciones del tumor para terapia dirigida
- Evidencia de lesiones a distancias que son las metástasis determinadas por el PET-Scan o RMN, modifica todo el plan de manejo, mal pronóstico, estadio avanzado grave IV (Paliación)

# ESTADIFICACIÓN



## CONSENSO PARA DETERMINAR EL MEJOR TRATAMIENTO GRUPO MULTIDISCIPLINARIO

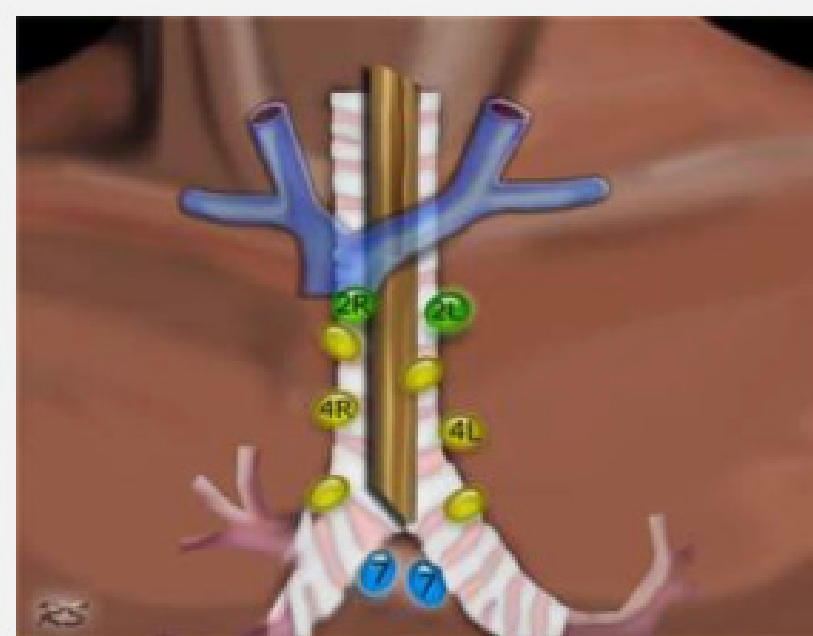
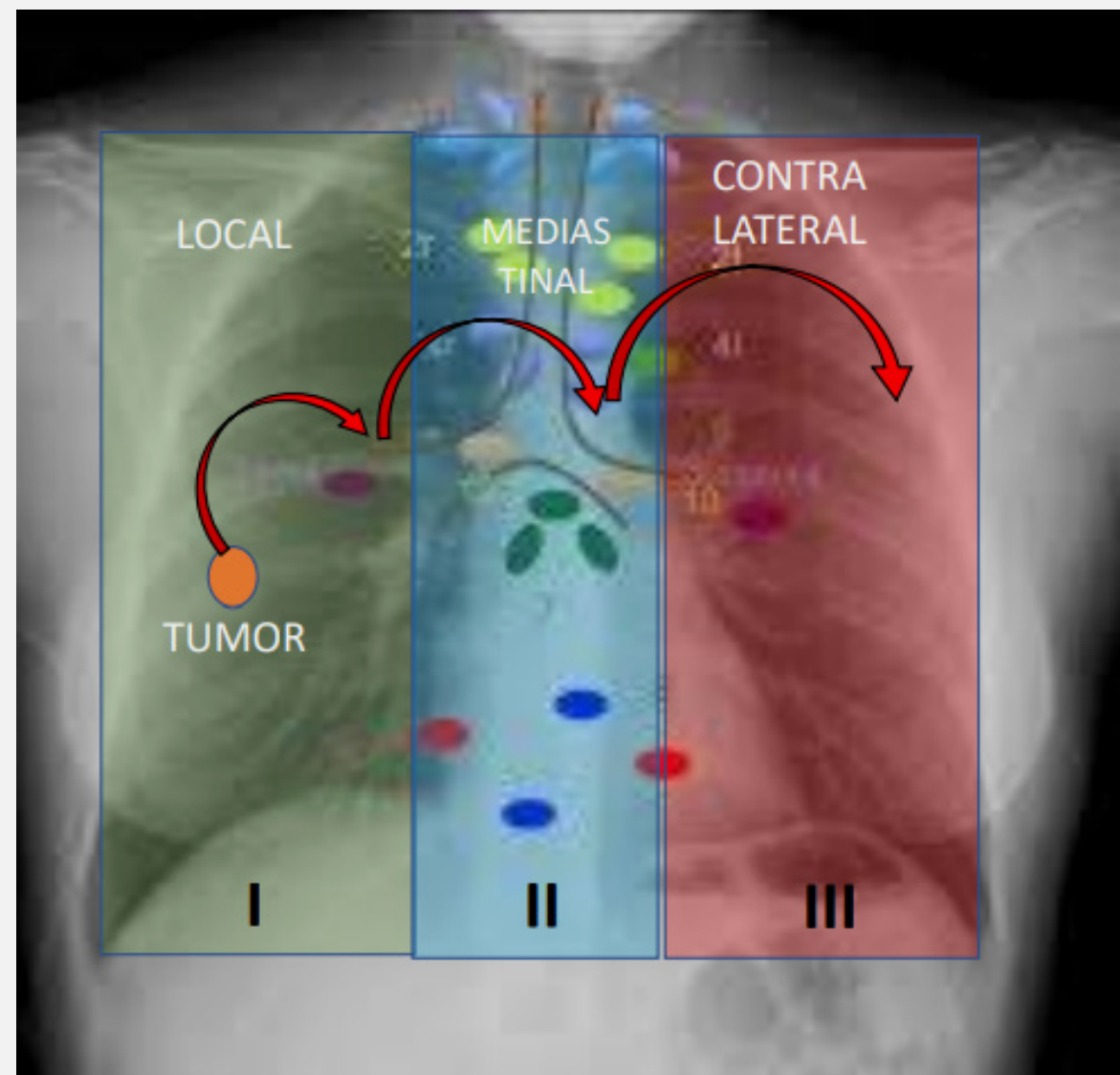
- Evidencia de diseminación **ganglionar FACTOR PRONOSTICO DICISIVO**

Niveles de extensión I, local (tratamiento quirúrgico preponderante)  
ESTADIOS I y II

Niveles II y III a mediastino o contralaterales se aplican diferentes estrategias como terapia dirigida, quimioterapia convencional o inmunoterapia dependiendo de los biomarcadores, algunos podrán considerarse quirúrgicos contadas excepciones y la Radioterapia suple la cirugía. ESTADIOS III y IV

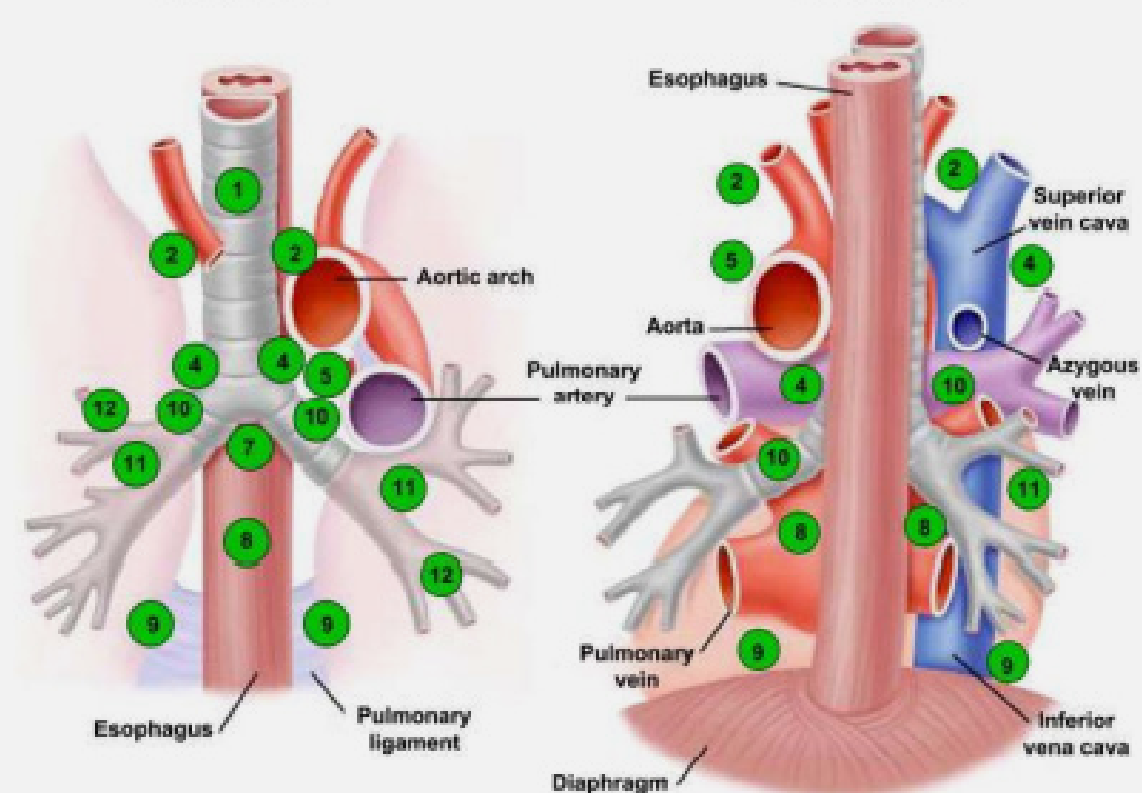


# ESTADIFICACIÓN



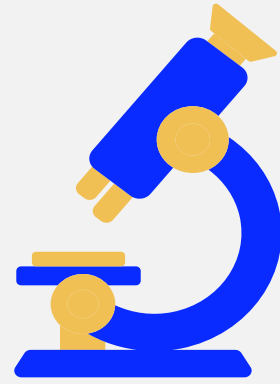
ANTERIOR

POSTERIOR

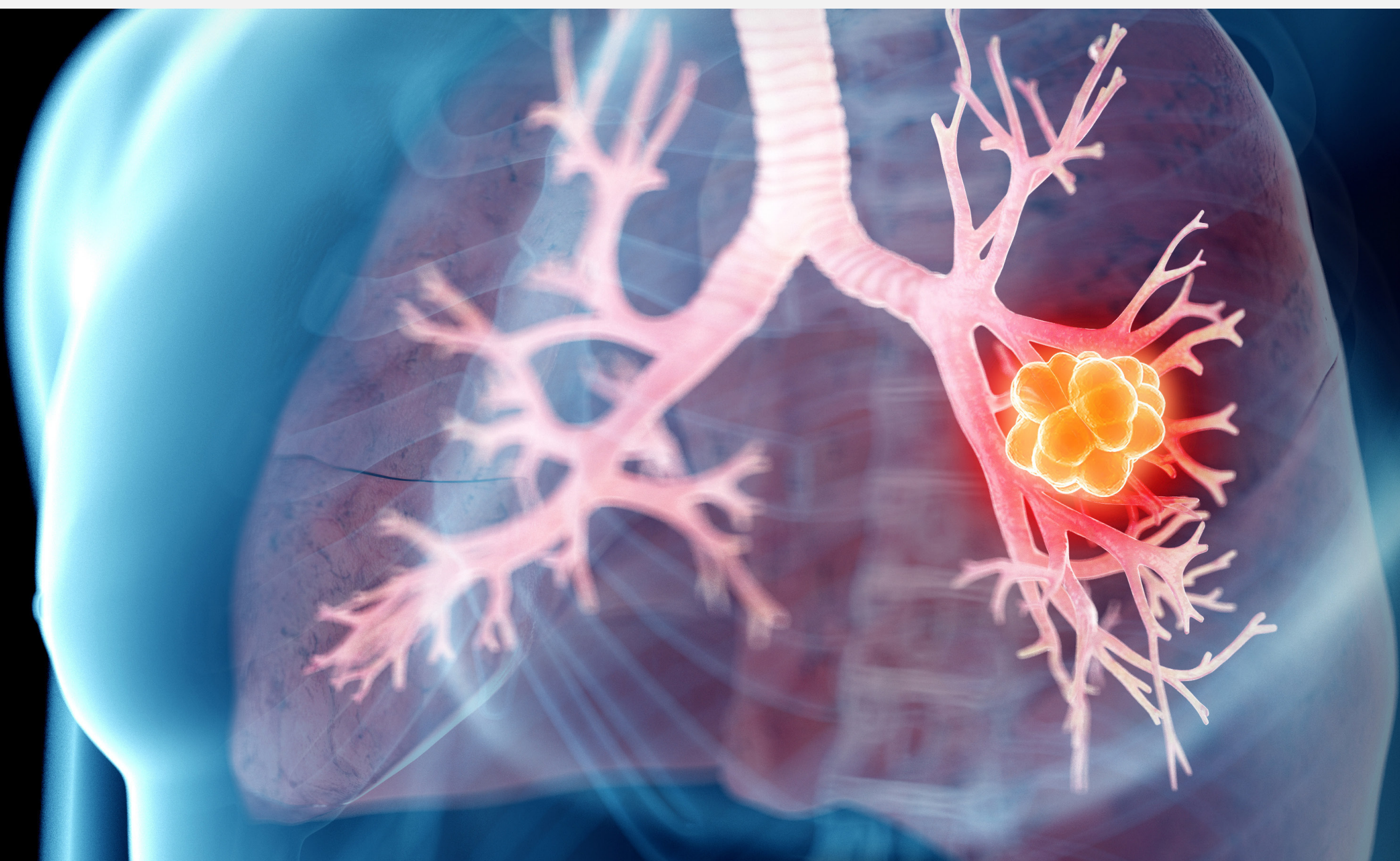




# ESTADIFICACIÓN



- Tamaño y localización del tumor para evaluar posibles abordajes clásicos o alternos
- En consenso, se establece un plan de tratamiento individual para cada caso en particular en tiempo y forma, desde tratamiento de inducción, neoadjuvancia, quimioterapia formal o tratamiento paliativo





# CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA



CARCINOMA DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS

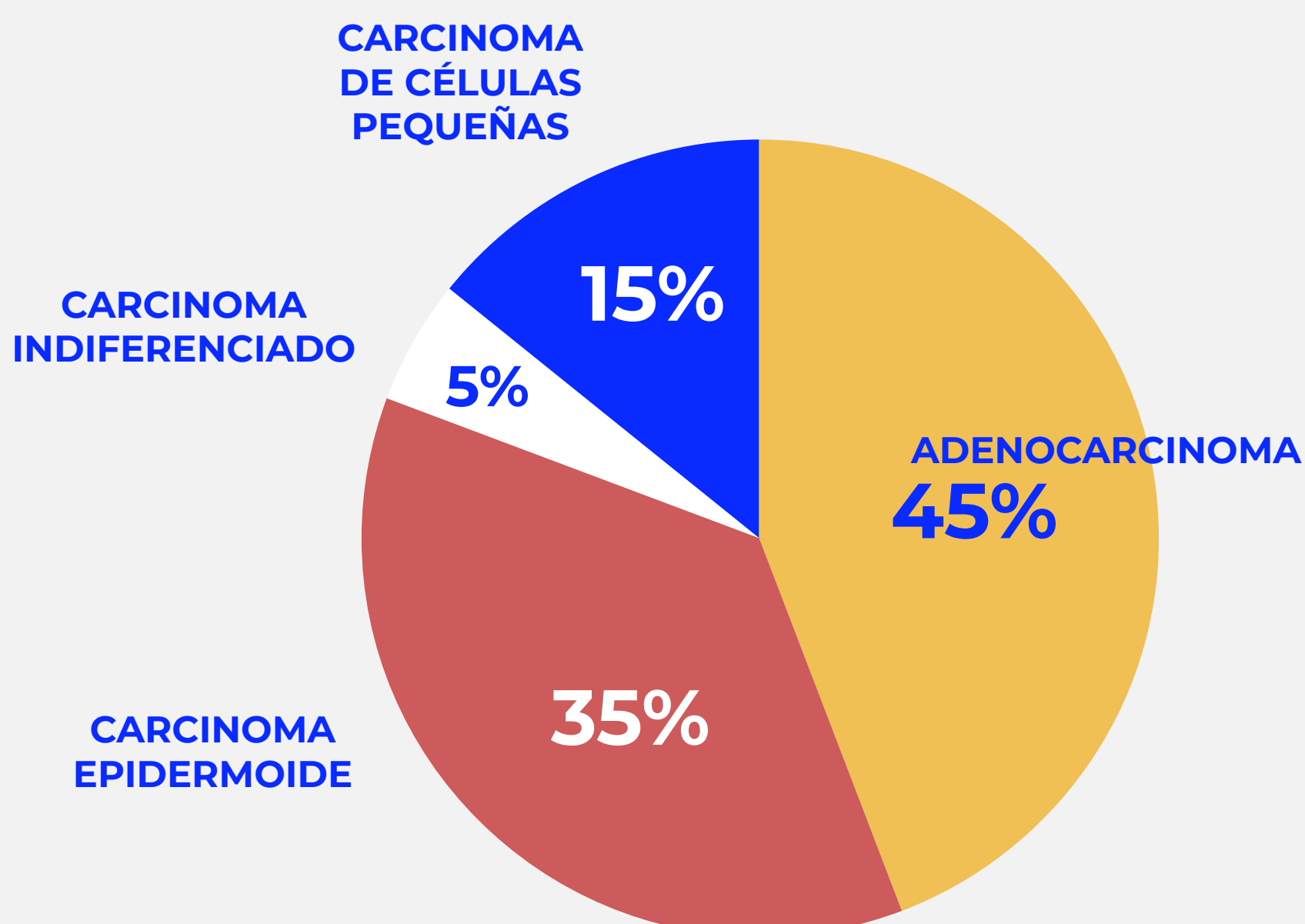
ADENOCARCINOMA

EPIDERMOIDE O ESCAMOSO

CARCINOMA DE CÉLULAS PEQUEÑAS

OTROS  
CÉLULAS GRANDES

NEUROENDÓCRINO





# TRATAMIENTO



## RESECCION QUIRÚRGICA

### ABORDAJES QUIRÚRGICOS PARA RESECCIÓN PULMONAR

- 1.- **CIRUGÍA ROBÓTICA DE TÓRAX. RATS** (Robotic Assisted Thoracic Surgery)
- 2.- **VIDEOTORACOSCOPIA VATS** (Video Assisted Thoracic Surgery)
- 3.- **TORACOTOMÍA CLÁSICA** última opción

Se encuentra indicada en los casos de estadios tempranos de Ca Pulm I y II

En algunos casos selectivos a un sub grupo de población en estadios III

En los casos avanzados de estadios IV , solo para paliación en ciertas indicaciones

# TRATAMIENTO



## RESECCION QUIRÚRGICA



National  
Comprehensive  
Cancer  
Network®

### NCCN Guidelines Version 4.2022 Non-Small Cell Lung Cancer

[NCCN Guidelines Index](#)  
[Table of Contents](#)  
[Discussion](#)



#### Resection

- Anatomic pulmonary resection is preferred for the majority of patients with NSCLC.
- Sublobar resection - Segmentectomy and wedge resection should achieve parenchymal resection margins  $\geq 2$  cm or  $\geq$  the size of the nodule.
- Sublobar resection should also sample appropriate N1 and N2 lymph node stations unless not technically feasible without substantially increasing the surgical risk.
- Segmentectomy (preferred) or wedge resection is appropriate in selected patients for the following reasons:

- VATS or minimally invasive surgery (including robotic-assisted approaches) should be strongly considered for patients with no anatomic or surgical contraindications, as long as there is no compromise of standard oncologic and dissection principles of thoracic surgery.

- In high-volume centers with significant VATS experience, VATS lobectomy in selected patients results in improved early outcomes (ie, decreased pain, reduced hospital length of stay, more rapid return to function, fewer complications) without compromise of cancer outcomes.

- Lung-sparing anatomic resection (sleeve lobectomy) is preferred over pneumonectomy, if anatomically appropriate and margin-negative resection is achieved.
- T3 (invasion) and T4 local extension tumors require en-bloc resection of the involved structure with negative margins. If a surgeon or center is uncertain about potential complete resection, consider obtaining an additional surgical opinion from a high-volume specialized center.

Margins and Nodal Assessment (see [NSCL-B 2 of 4](#))

The Role of Surgery in Patients with Stage IIIA (N2) NSCLC  
(see [NSCL-B 2 of 4](#) through [NSCL-B 4 of 4](#))

<sup>a</sup> Peripheral is defined as the outer one third of the lung parenchyma.

Note: All recommendations are category 2A unless otherwise indicated.

Clinical Trials: NCCN believes that the best management of any patient with cancer is in a clinical trial. Participation in clinical trials is especially encouraged.

NSCL-B

# TRATAMIENTO



## RESECCION QUIRÚRGICA

La ***cirugía resectiva*** esta dirigida a las lesiones tempranas como estadios (I y II)

- Lesiones sub sólidas (justo antes de formarse el tumor),
  - Nódulos (<3 cm)
  - Tumores (>3cm)
- En todos los casos va acompañada obligadamente de una resección ganglionar completa de todos los niveles para muestreo e identificación de diseminación
- Completa la estadificación final como PATOLÓGICA la cual es definitiva para completar tratamiento y proporcionar el pronóstico
- Actualmente se complementa con otras estrategias de tratamiento como inmunoterapia, terapia dirigida o quimioterapia
- Se recomienda en los casos de estadios avanzados (III y IV) que han regresado con tratamiento a ser un estadio II
- Indicación absoluta por Mínima Invasión (VATS o RATS)



# TRATAMIENTO



## RESECCION QUIRÚRGICA

La resección por asistencia de ROBOT es el tratamiento más sofisticado y completo:

- Garantiza mejor vaciamiento ganglionar
- Menores molestias y rápido egreso Hospitalario
  - Menor porcentaje de recidiva del Ca
- Se indica principalmente en casos complejos y técnicamente difíciles
  - El mejor para re operaciones
- Se encuentra disponible en México en varios hospitales





# TRATAMIENTO



## TERAPIAS MÉDICAS

La elección depende del Estadio Clínico y estirpe de Células del tumor y **BIOMARCADORES**

- INMUNOTERAPIA
- QUIMIOTERAPIA
- TERAPIA DIRIGIDA
- RADIOTERAPIA



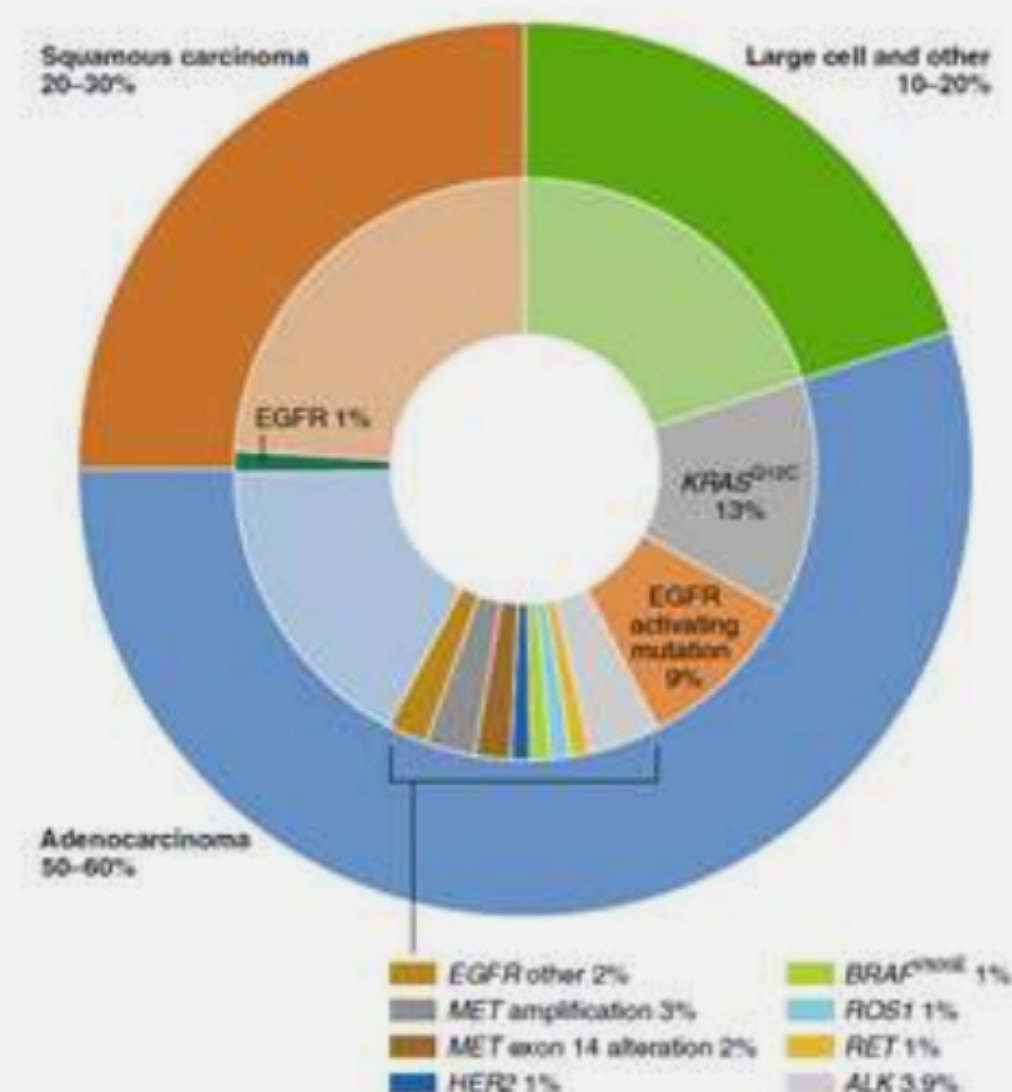


# TRATAMIENTO



## BIOMARCADORES

Los tumores presentan diferentes mutaciones que nos ayudan a realizar terapias dirigidas



Adenocarcinoma

EGFR

ALK

ROS1

BRAF

PD-L1

Epidermoide

EGFR

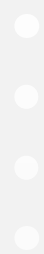
ALK

ROS1

BRAF

PD-L1





# TRATAMIENTO



## ESTRATEGIAS

ESTADIOS TEMPRANOS ETAPAS I Y II

**NEOADJUVANCIA**

**CIRUGÍA**

**ADJUVANCIA**

Depende de los  
biomarcadores

Depende del  
resultado final de  
PATOLOGIA  
(Ganglios)

INMUNOTERAPIA  
TERAPIA  
DIRIGIDA

TERAPIA  
DIRIGIDA  
QUIMIOTERAPIA  
RADIOTERAPIA

# TRATAMIENTO



## ESTRATEGIAS

### ESTADIOS III

Grupo Heterogeneo

Se basa en las mutaciones, como base se propone la quioterapia clásica en base a platinos

TERAPIA DIRIGIDA  
INMUNOTERAPIA  
QUIMIOTERAPIA  
RADIOTERAPIA

En algunos casos seleccionados puede proponerse la CIRUGIA o en los casos que respondieron a terapia y se reclasifican para regresar a Estadios II

# TRATAMIENTO



## ESTADIOS IV

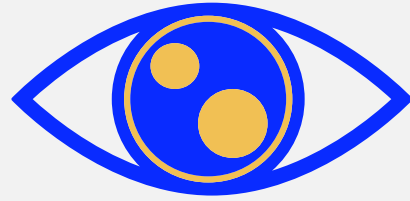
Este grupo de pacientes presenta metástasis y lo hace complicado

- 1.- Terapia a el tumor
- 2.- Terapia a los sitios de diseminación (Cerebro, pulmón contralateral, glándulas suprarrenales, hueso, hígado...etc)
- 3.- Cirugía solo para paliación

TERAPIA DIRIGIDA  
INMUNOTERAPIA  
QUIMIOTERAPIA  
RADIOTERAPIA



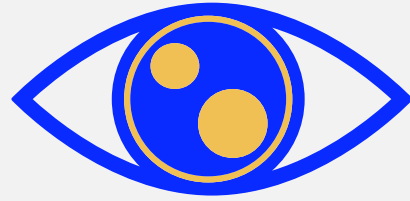
# CONCLUSIONES



**El Ca Pulmonar es un problema de salud pública grave por ser la primera causa de muerte por cáncer en México.**

- Cuando aparecen los síntomas de la enfermedad ya esta avanzada en el 90% con mal pronóstico a mediano y corto plazo, demandando terapias complicadas y costosas que solo prolongan en meses la sobrevida
  - Actualmente, solo el 10% de los casos se detectan en estadios tempranos donde se puede tratar e incluso curar
  - Las intervenciones son a nivel de crear consciencia social de la gravedad del tabaquismo y realizar campañas de detección oportuna en pacientes de riesgo asintomáticos para impactar en disminuir la mortalidad

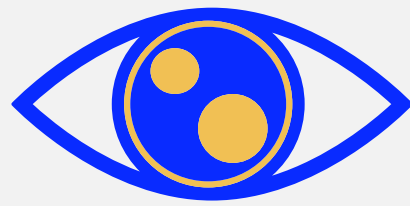
# CONCLUSIONES



**El tamizaje** se puede realizar en el primernivel de atención de la salud detectando a la población vulnerable de alto riesgo indicando una tomografía de tórax de baja dosis para revisión por expertos y determinar si hay lesiones sospechosas como lesiones sub sólidas, nódulos, tumores o líquido anormal identificando estadios tempranos entre un **40 a 59%**.

- **La edad de entre 50 a 80 años**, tabaquismo activo, índice tabáquico mayor a 20 paquetes año, haber suspendido el cigarro hace menos de 15 años y en no fumadores con factores de riesgo como humo de leña son el grupo de alto riesgo para realizar tomografía de tórax.

# CONCLUSIONES

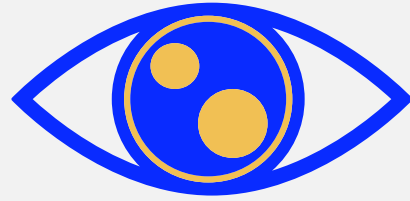


**El consenso** de cada caso en particular se debe de realizar en el segundo o tercer nivel de atención de la salud por un grupo de expertos para determinar los siguientes pasos como son establecer la extensión, obtener muestra del tejido (biopsia) y clasificar con biomarcadores realizando la estadificación completa pre tratamiento y derivando en estrategias de terapia

- **Los estadios tempranos I y II** califican para cirugía resectiva como mejor opción, ya sea completada antes o después con terapias según los biomarcadores

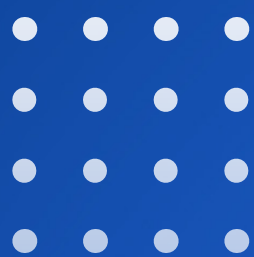


# CONCLUSIONES



Los biomarcadores determinan la elección de las diferentes modalidades de tratamiento como son la inmunoterapia, terapia dirigida, quimioterapia o radioterapia, los cuales se aplican para los estadios III. En algunos casos seleccionados se consider cirugía.

- Los estadios metastásicos IV, se enfocan a tratar el tumor y los sitios de diseminación, siendo casos complejos y combinación de todas las modalidades de terapia
- Queda claro que cada caso en particular debe de someterse a un análisis por expertos para determinar la mejor opción y estrategia de terapia en relación a la estadificación y biomarcadores
- Solo con la detección oportuna podremos impactar en la mortalida



Instituto Mexicano De Tórax



Hiperhidrosis Y Cirugía De Tórax



[drpadilla@institutomexicanodetorax.org](mailto:drpadilla@institutomexicanodetorax.org)



+52 5531 858 300

