

ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y DE ESCRUTINIO DEL CÁNCER PULMONAR

Marina Durán, MD, FACP
Médica Neumóloga e Intensivista
MetroHealth Medical Center
Case Western Reserve University
Cleveland, OH, EUA



CÁNCER PULMONAR

- Principal causa de muerte por cáncer en el mundo
- TABAQUISMO: factor de riesgo más importante
- Incidencia >55 años
- 24% de los hombres adultos de Costa Rica fuman (Banco Mundial en 2009)

CÁNCER PULMONAR

- Causa de muerte en 90% de los pacientes
- Sobrevida a 10 años de 88% en pacientes con estadio 1 operados
- Sobrevida de 92% en el 1er mes postoperatorio

International Early Lung Cancer Action Program Investigators. *NEJM* 2006;355:1763-71

Moyer VA. *Annals of Internal Medicine* 2014;160 (5): 330-338

RECOMENDACIONES USPSTF

- Tomografía de dosis baja
- Edad: 55 to 80
- Índice tabáquico de ≥ 30 cajetillas/año
- Fumadores actuales o quienes hayan dejado de fumar menos de 15 años antes *

Moyer VA. *Annals of Internal Medicine* 2014;160 (5): 330-338

RECOMENDACIONES USPSTF

- El escrutinio se termina cuando la persona cumple >15 años de haber dejado de fumar
- Desarrollo de enfermedad que limita la esperanza de vida o la capacidad de someterse a cirugía curativa

RECOMENDACIONES USPSTF

- 95% de los positivos no tienen cáncer
- No hay evidencia suficiente sobre los daños asociados a los hallazgos incidentales
- Magnitud de sobrediagnóstico es incierta, probablemente 10-12% de los diagnósticos de cáncer.

Moyer VA. *Annals of Internal Medicine* 2014;160 (5): 330-338

The NEW ENGLAND
JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

AUGUST 4, 2011

VOL. 365 NO. 5

Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed
Tomographic Screening

The National Lung Screening Trial Research Team*

NATIONAL LUNG SCREENING TRIAL

- Estudio aleatorizado
- Escrutinio con TDB vs RX por 3 años
- 53,454 personas de alto riesgo en 33 hospitales de EU
- 55-74 años con índice tabáquico de 30 o ex fumadores de <15 años

NATIONAL LUNG SCREENING TRIAL

- Seguimiento de 6.5 años
- 645 vs 572 casos por 100,000 personas/año (1060 vs 971cáncer) en TDB vs XR
- 247 vs 309 muertes por cáncer pulmonar
- Reducción relativa de mortalidad del 20%

NATIONAL LUNG SCREENING TRIAL

- Reducción absoluta de 62 muertes por cáncer por 10,000 personas/año
- Reducción de 6.7 de mortalidad por todas las causas, y reducción absoluta de 74 muertes por 100,000 personas año

The National Lung Screening trial Research Team. *NEJM* 2011;365(5):395-409

NATIONAL LUNG SCREENING TRIAL

- La detección de cáncer no disminuyó conforme pasaron los años
- NNS: 320
 - Mastografía: 84
 - 40-49: 746
 - 50-59: 351
 - 60-69: 233
- 96.4% y 94.5% fueron falsos positivos

The National Lung Screening trial Research Team. *NEJM* 2011;365(5):395-409

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX NO ESTÁ INDICADA EN TAMIZAJE

- PLCO (Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian) Cancer Screening Trial
- 150,000 participantes de la población general sometidos a radiografía de tórax no demostró beneficio

JAMA 2011 Nov 2;306(17):1865-73

EVALUACION DE NÓDULOS PULMONARES





CHEST

Supplement

DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF LUNG CANCER, 3RD ED: ACCP GUIDELINES

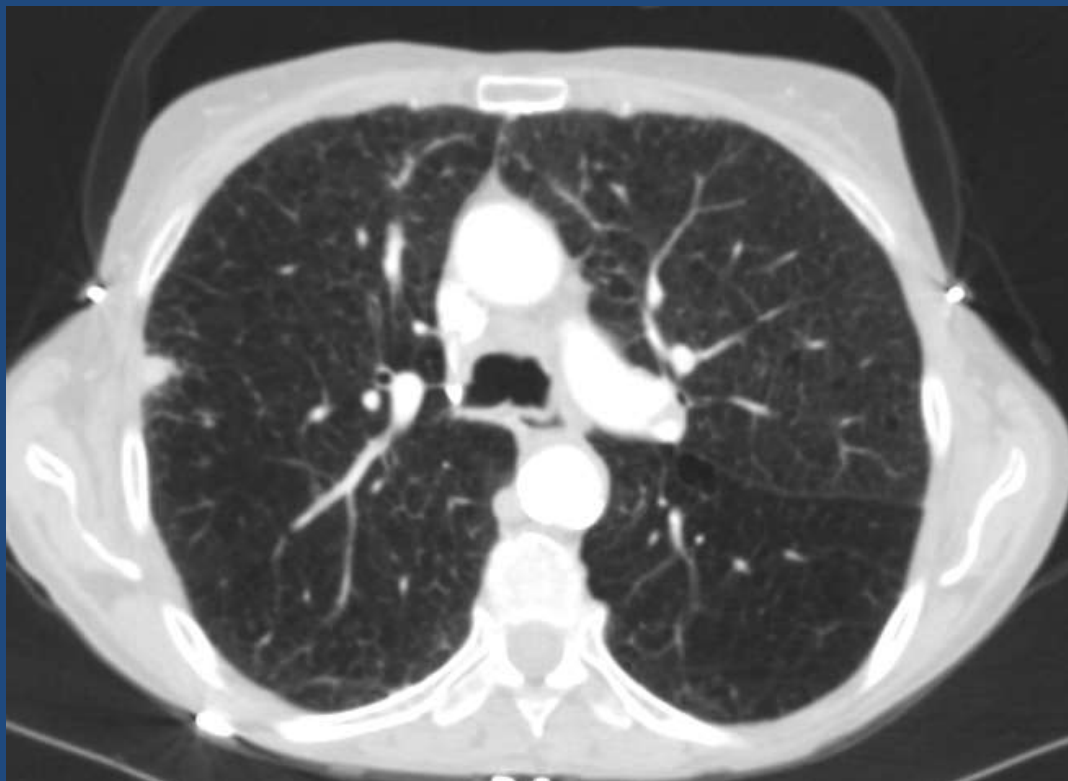
Evaluation of Individuals With Pulmonary Nodules: When Is It Lung Cancer?

**Diagnosis and Management of Lung Cancer,
3rd ed: American College of Chest Physicians
Evidence-Based Clinical Practice Guidelines**

*Michael K. Gould, MD, FCCP; Jessica Donington, MD; William R. Lynch, MD;
Peter J. Mazzone, MD, MPH, FCCP; David E. Midthun, MD, FCCP;
David P. Naidich, MD, FCCP; and Renda Soylemez Wiener, MD, MPH*

Chest 2013; 143(5): e93S-120S

- **Mujer de 70 años**
- **Índice tabáquico de 45**
- **Historia de EPOC severo**



- 1) Revisión de imágenes previas
- 2) Si el nódulo ha permanecido estable por 2 años, no es necesario continuar seguimiento
- 3) Tomografía si se identifica nódulo por RX

NÓDULOS >8mm

- Estimar la probabilidad pretest de malignidad (2C)
- Pacientes con probabilidad pretest baja a moderada (5-65%), PET está indicado para caracterizar el nódulo (2C)

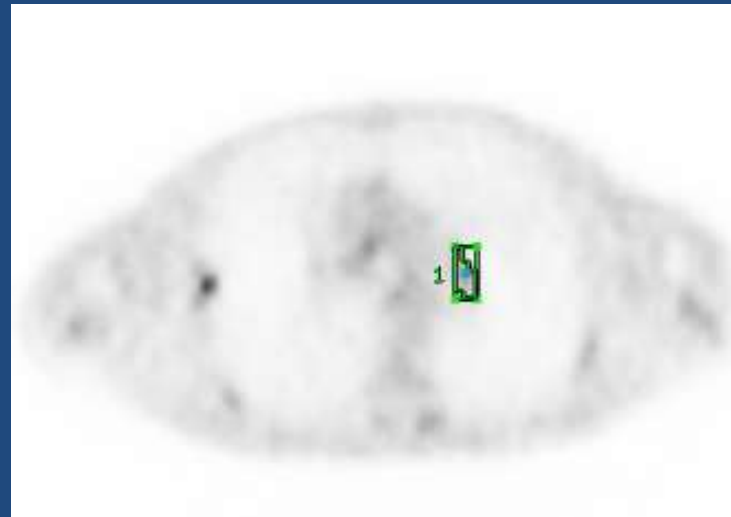
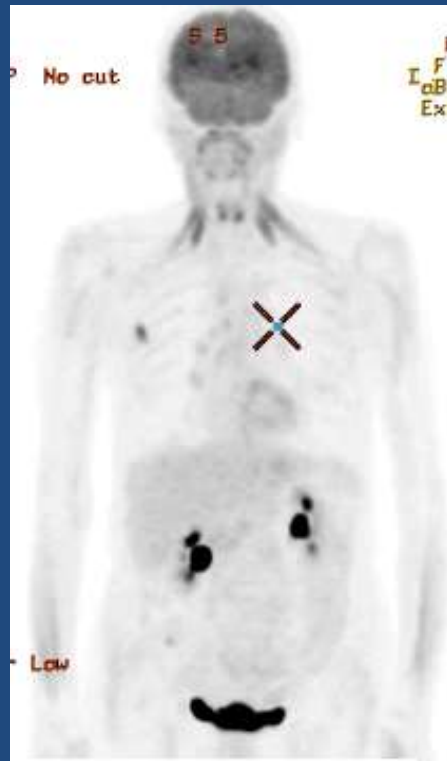
EVALUACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE MALIGNIDAD

Assessment Criteria	Probability of Malignancy		
	Low (< 5%)	Intermediate (5%- 65%)	High (> 65%)
Clinical factors alone (determined by clinical judgment and/or use of validated model) ^a	Young, less smoking, no prior cancer, smaller nodule size, regular margins, and/or non-upper-lobe location	Mixture of low and high probability features	Older, heavy smoking, prior cancer, larger size, irregular/spiculated margins, and/or upper-lobe location
FDG-PET scan results	Low-moderate clinical probability and low FDG-PET activity	Weak or moderate FDG-PET scan activity	Intensely hypermetabolic nodule
Nonsurgical biopsy results (bronchoscopy or TTNA)	Specific benign diagnosis	Nondiagnostic	Suspicious for malignancy
CT scan surveillance	Resolution or near-complete resolution, progressive or persistent decrease in size, ^b or no growth over ≥2 y (solid nodule) or ≥ 3-5 y (subsolid nodule)	NA	Clear evidence of growth

Gould M, Donington J, Lynch W, et al. *Chest* 2013; 143(5): e93S-120S

NÓDULOS >8mm

- En casos de alta probabilidad pretest (>65%), los estudios funcionales no son necesarios para caracterizar el nódulo (2C)
- PET puede obtenerse para evaluar posibilidad de metástasis (estadío).



**Biopsia demostró adenocarcinoma
Estadío IA**

NÓDULOS >8mm

Seguimiento a largo plazo indicado en:

- 1) Probabilidad de malignidad muy baja (<5%)
- 2) Probabilidad clínica baja (<30-40%) y el PET es negativo
- 3) Biopsia con aguja no diagnóstica y la lesión no es hipermetabólica en PET

NÓDULOS >8mm

Seguimiento por tomografía de dosis baja

- Tiempo de seguimiento: 3-6, 9-12, y 18-24 meses
- Biopsia en cualquier momento si hay crecimiento
- Nódulos que disminuyen de tamaño deben seguirse hasta desaparecer o por 2 años.

NÓDULOS >8mm

Biopsia no quirúrgica

- Probabilidad de malignidad baja a moderada
- Sospecha de diagnóstico benigno
- Cuando el paciente quiere prueba de malignidad antes de cirugía

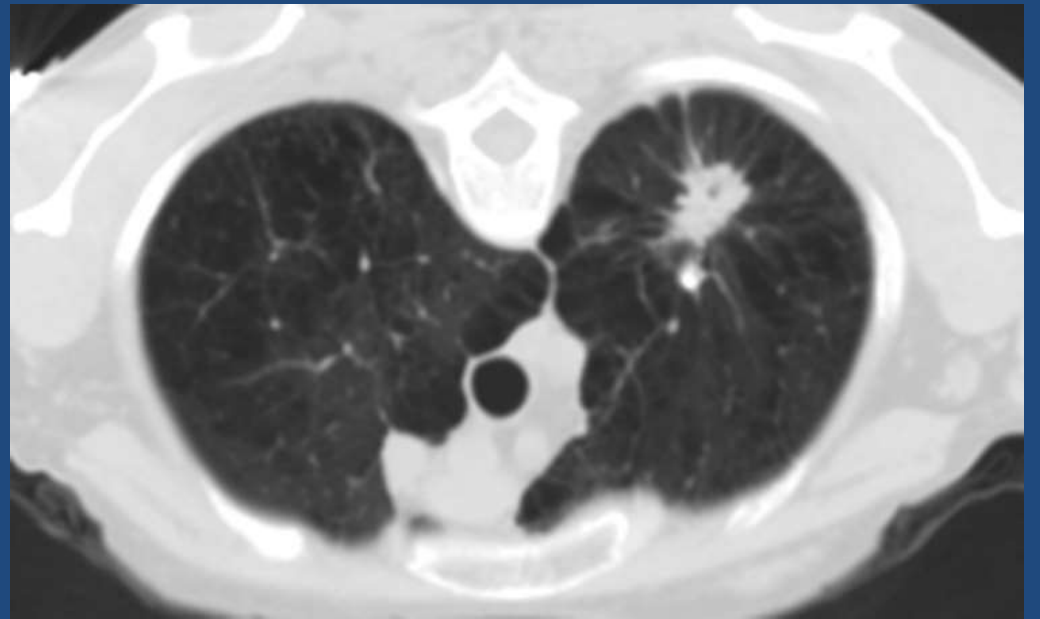
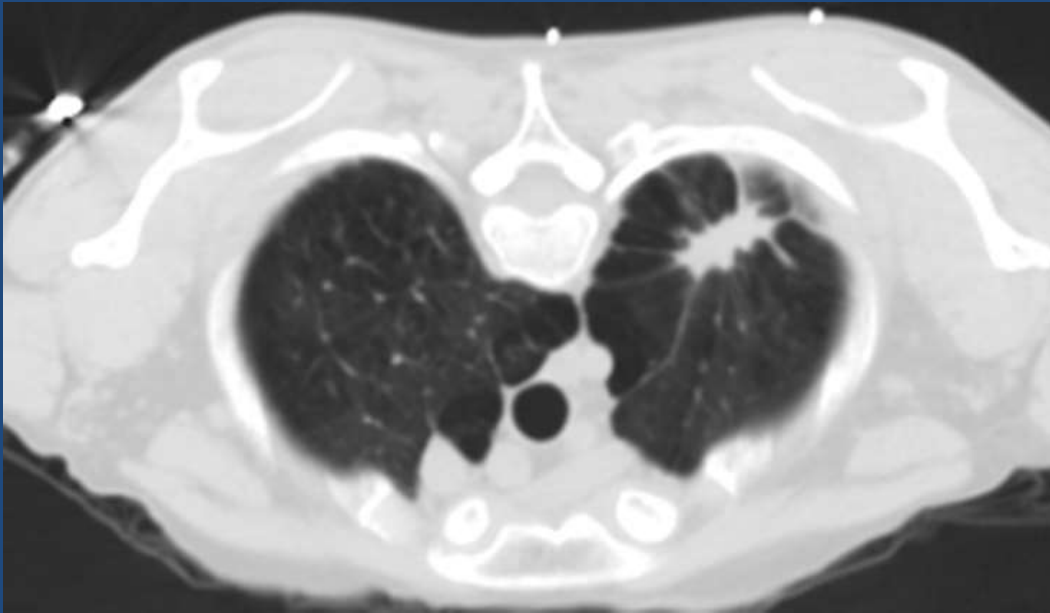
NÓDULOS >8mm

Biopsia quirúrgica

- Probabilidad de malignidad alta
- Hipermetabolismo en PET

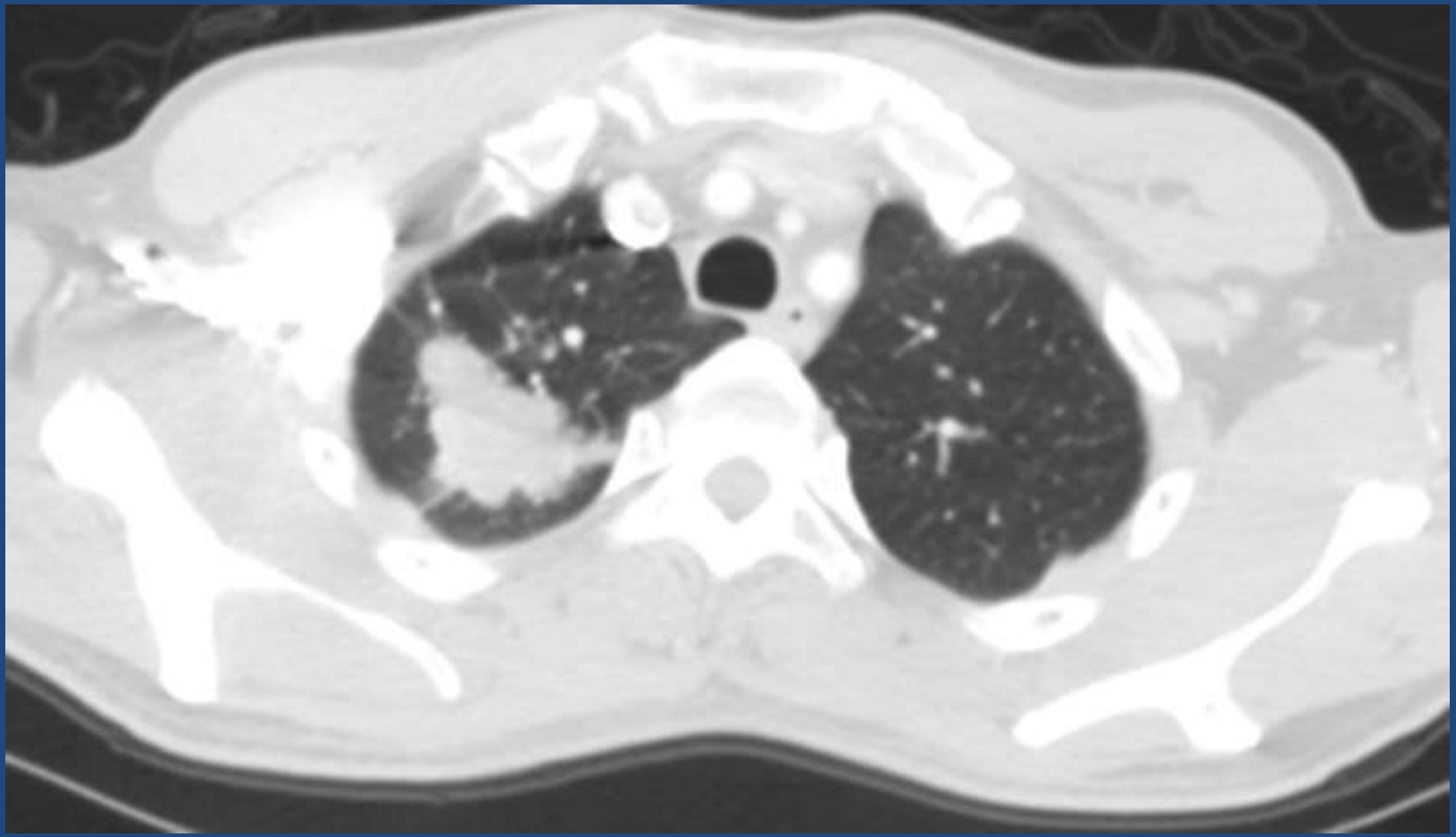
- **Mujer de 65 años**
- **Índice tabáquico de 60**
- **Tos por 2 semanas**

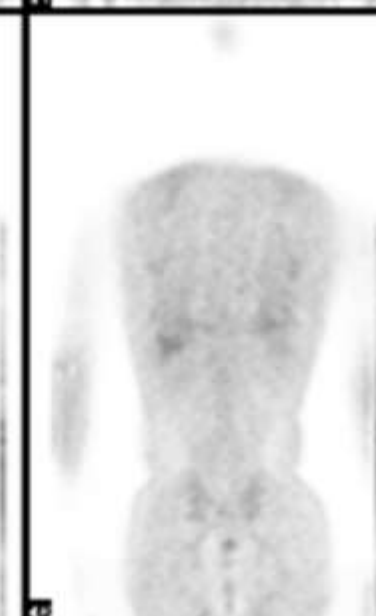
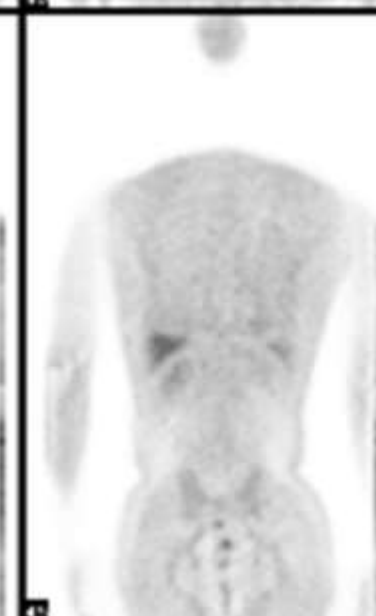
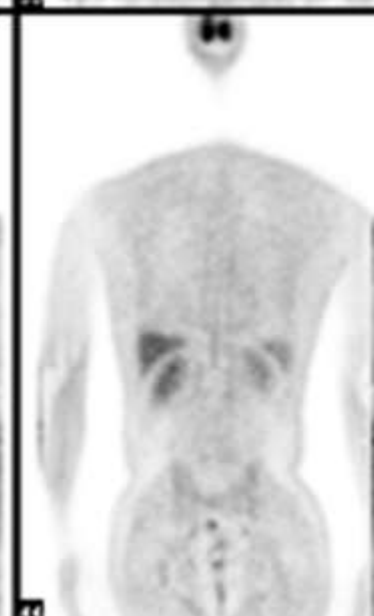
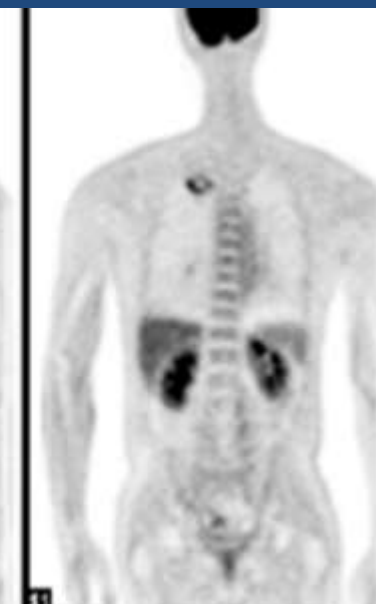
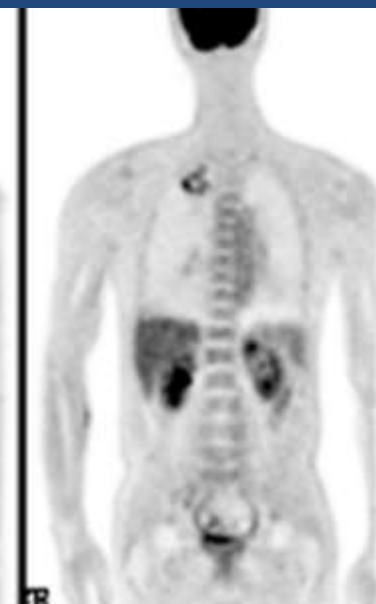
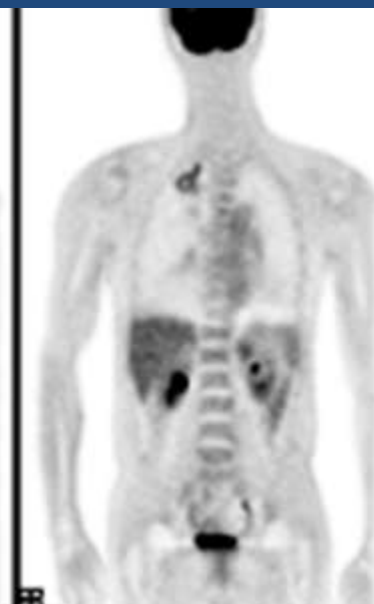
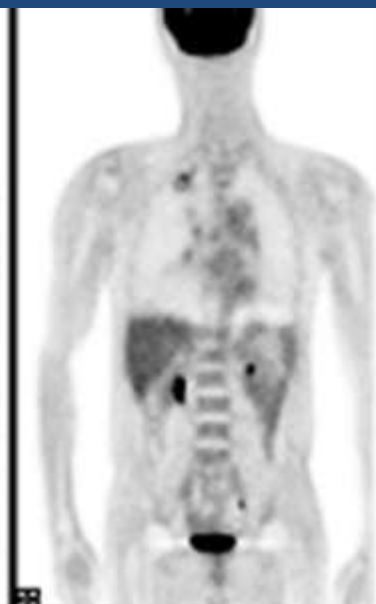




- **57 años**
- **Originario de China**
- **Índice tabáquico de 30**
- **Tos por 3 semanas y hemoptisis por 1 semana**







NÓDULOS SÓLIDOS <8mm

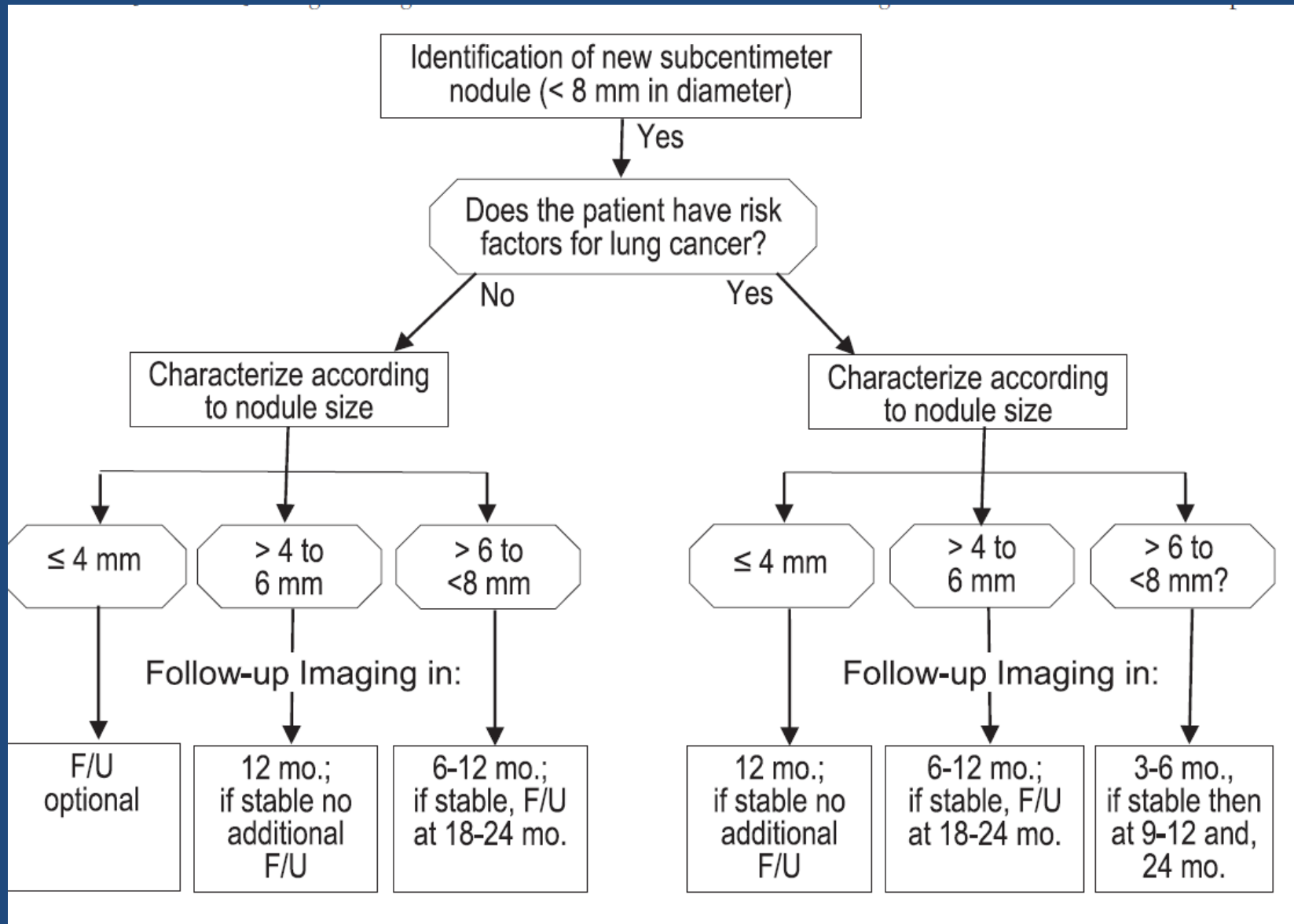
Pacientes sin riesgo de cáncer pulmonar

- <4 mm → no seguimiento
- >4 mm to <6 mm → CT en 12 meses, si no hay cambio no repetir CT
- >6 to 8 mm → CT en 6-12 meses, y 18-24 meses si no hay cambios

NÓDULOS SÓLIDOS <8mm

1-2 factores de riesgo para cáncer pulmonar

- ≤ 4 mm - Reevaluación en 12 meses. No seguimiento si no hay cambio
- >4 to 6 mm - Seguimiento en 6-12 meses y 18-24 meses si no hay cambio
- >6 to 8 mm - Seguimiento en 3-6 meses, 9-12 meses y 24 meses si no hay cambio.



NÓDULOS NO SÓLIDOS

- <5 mm → Seguimiento no necesario
- >5 mm → Seguimiento anual por 3 años
- CT en 3 meses si el nódulo es >10 mm seguido de biopsia si el nódulo persiste
- Nódulos que desarrollan component sólido son adenocarcinomas

PARCIALMENTE SÓLIDOS (>50% VIDRIO DESPULIDO)

- ≤ 8 mm \rightarrow Seguimiento en 2, 12, y 24 meses
- Después, tomografía anual por 1-2 años
- PET no está indicado

PARCIALMENTE SÓLIDOS (>50% VIDRIO DESPULIDO)

- ≥ 8 mm \rightarrow Repetir CT en 3 meses seguida de PET si el nódulo persiste
- ≥ 15 mm \rightarrow PET y biopsia

NÓDULOS MÚLTIPLES

- Evaluación de cada nódulo individualmente
- Debe ofrecerse terapia curativa a menos que haya evidencia clara de metástasis
- **Uso de EBUS en caso de linfadenopatía mediastinal**

Referencias

- Gould M, Donington J, Lynch W, et al. Evaluation of patients with pulmonary nodules: When is it lung cancer? Diagnosis and management of Lung Cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians Evidence Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2013; 143(5): e93S-120S
- Moyer VA. Screening for lung cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine* 2013;160 (5): 330-338
- The National Lung Screening trial Research Team. Reduced Lung-cancer Mortality with Low Dose Computed Tomographic Screening. *NEJM* 2011;365(5):395-409
- Oken MM, Hocking WG, Kvale PA, et al. Screening by chest radiograph and lung cancer mortality: the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian (PLCO) randomized trial. *JAMA* 2011 Nov 2;306(17):1865-73