

# NODULO PULMONAR SOLITARIO



Barros Carla Rita  
Tirado Cecilia Inés  
Hospital Ángel C. Padilla

# NPS: generalidades

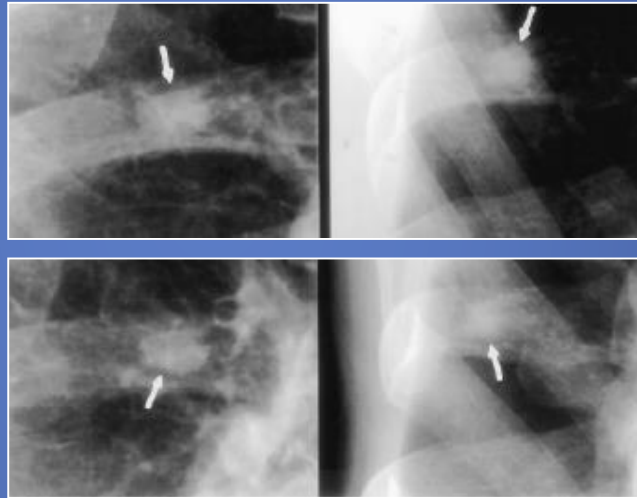
- Lesión única, visible radiológicamente y que se encuentra rodeada completamente por parénquima pulmonar, que mide menos de 3 cm de diámetro.
- Se descubren incidentalmente en la radiografía de tórax o la tomografía computarizada.
- Causas: neoplasias, infección, inflamación y anomalías congénitas.
- La mayoría son benignas y el 30-40% son malignos.

# NPS: generalidades

- Objetivo de la evaluación radiológica, diferenciar de forma no invasiva, lesiones benignas de las malignas.
- El nódulo pulmonar solitario es el hallazgo radiológico inicial en el 20-30% de los pacientes con cáncer de pulmón.

# NPS: puntos claves

- Paso inicial: determinar si realmente es un nódulo pulmonar solitario (20% falsos positivos), usando otras proyecciones radiográficas, fluoroscopia o TC.



➔ Metástasis ósea



➔ Fractura de costilla

# NPS: puntos claves

- Características morfológicas:

|                   | BENIGNO                | MALIGNO   |
|-------------------|------------------------|---|
| TAMAÑO            | 80% < 2 cm             | 15% < 1cm<br>42% < 2 cm                         |
| MARGENES          | Lisos y bien definidos | Espiculado (*VP+: 90%)<br>21% lisos y definidos |
| CONTORNO LOBULADO | 25%                    | > asociación                                    |

\*Valor Predictivo positivo



Márgenes bien definidos - 1 cm  
Metástasis cáncer de vejiga

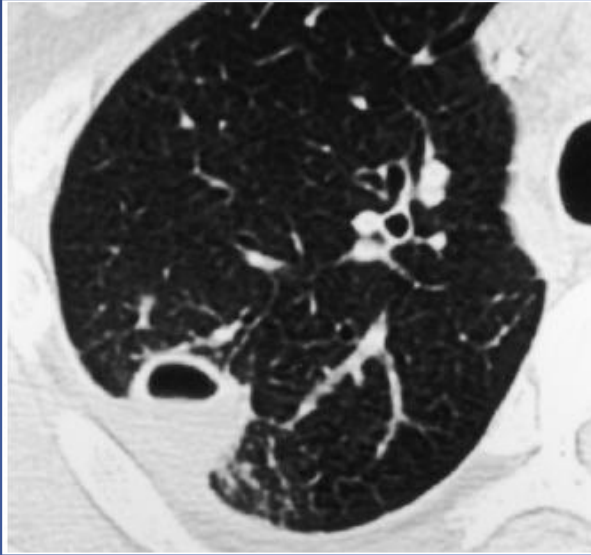


Nódulo lobulado y espiculado  
Cáncer de pulmón



# NPS: puntos claves

- Características internas: cavitación



Benigna: paredes lisas delgadas < 4 mm  
Infección por Aspergillus.



Maligna: paredes gruesas e irregulares > 16 mm  
Cáncer de pulmón.

*El espesor de la pared no puede ser usado por sí solo para distinguir entre nódulo benigno y maligno.*

# NPS: puntos claves

- Características internas: calcificación

## Calcificación benigna

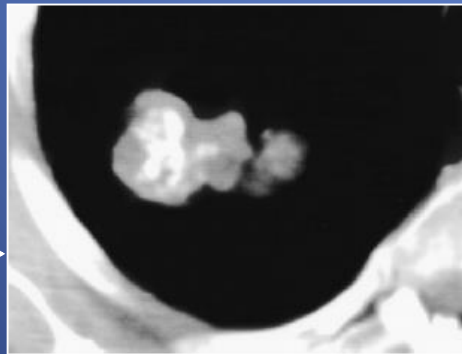
Típicos de infecciones previas  
(Histoplasmosis-TBC)

- Central
- Difusa
- Laminado



Hamartoma

- Porcorn →

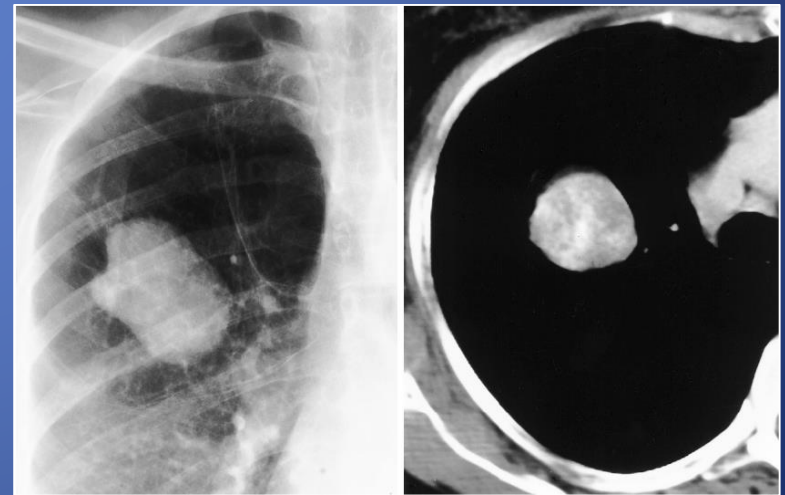


38-63% de los nódulos benignos  
no son calcificados

## Calcificación maligna

- Difusa
- Amorfa
- Punteada

Adenocarcinoma



*La calcificación del cáncer de pulmón no se observa frecuentemente con la radiografía, pero si con la tomografía hasta un 6%.*

# NPS: puntos claves

- Crecimiento

- ✓ Tiempo de duplicación (TD): tiempo requerido para duplicar su volumen, esto corresponde a un incremento del 26% de su diámetro.

## Benignos

- TD: <30 (sugiere origen infeccioso) y >400 días (neoplasias benignas).
- Estabilidad radiológica por 2 años



Valor Predictivo: 65%  
Poco fiable en nódulos <1cm

## Malignos

- TD: 30 – 400 días.



Percepción de crecimiento.

Dos duplicaciones de volumen de un nódulo de 4-mm y otro de 3 cm.

El nódulo más pequeño parece estar creciendo más lentamente que el más grande, a pesar de que duplican su volumen a la misma velocidad.



# Conclusión

- El nódulo pulmonar solitario es un hallazgo radiológico común.
- El primer objetivo radiológico es determinar si realmente se trata de un nódulo pulmonar.
- La evaluación de las características morfológicas (tamaño, márgenes, contorno y características internas) y crecimiento con técnicas de imagen convencionales puede ayudar a diferenciar nódulos benignos de los malignos.



# Bibliografía

- ERASMUS, J.J. [et al.]. 2000. Solitary Pulmonary Nodules: Part I. Morphologic Evaluation for Differentiation of Benign and Malignant Lesions. RadioGraphics 2000; 20:43-58. Disponible en: <http://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiographics.20.1.g00ja0343>
- ERASMUS, J.J. [et al.]. 2000. Solitary Pulmonary Nodules: Part II. Evaluation of the Indeterminate Nodule. RadioGraphics 2000; 20:59-66. Disponible en: <http://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiographics.20.1.g00ja0259>
- MAC MAHON, H. [et al.]. 2017. Guidelines for Management of Incidental Pulmonary Nodules Detected on CT Images: From the Fleischner Society 2017. Radiology 2017: Volume 000: Number 0. Disponible en: <http://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/radiol.2017161659>
- SEPULVEDA, C. [et al.]. 2008. Nódulo pulmonar solitario. Revista chilena de Cirugía. Vol 60 - Nº 1, Febrero 2008; págs. 71-78. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v60n1/art16.pdf>
- TRUONG, M.T. [et al.]. 2014. Update in the Evaluation of the Solitary Pulmonary Nodule. RadioGraphics 2014; 34:1658–1679. Disponible en: <http://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/rg.346130092>