

# NÓDULO PULMONAR SOLITARIO

## PROTOCOLO DE MANEJO



**Área Clínica del Tórax**

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS DEL PROTOCOLO</b>	<b>4</b>
<b>ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>5</b>
<b>ALGORITMO 1:</b> Manejo del NPS < 8mm.	<b>6</b>
<b>ALGORITMO 2:</b> Manejo del NPS > 8mm.	<b>7</b>
<b>ALGORITMO 3:</b> “Ground-glass” y Nódulos semi-sólidos	<b>8</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>9</b>

# INTRODUCCIÓN

## Definición de Nódulo Pulmonar Solitario (NPS)

Lesión única, redondeada, rodeada de parénquima pulmonar, de menos de 3 cm. de diámetro y sin adenopatías mediastínicas ni atelectasia asociada.<sup>1,2</sup>

### Concepto de Nódulo Pulmonar Indeterminado

Lesión que no reúne características radiológicas claras de benignidad o malignidad.

## Prevalencia del NPS

Se estima que en las radiografías de tórax realizadas por cualquier motivo aparece un NPS en un **0,09 a 0,2%**<sup>2,3</sup>, siendo esta incidencia muy superior en la TAC, donde se encuentran hasta en el **51%** de los pacientes fumadores de más de 50 años de edad.<sup>4</sup>

## Prevalencia de malignidad según características:

La prevalencia de malignidad en el NPS se incrementa con el **tamaño** (Tabla 1).

También la **morfología** del nódulo determina el riesgo de cáncer (Tabla 2).

Los nódulos que se presentan como **opacidades** en vidrio deslustrado puro presentan mayor riesgo de malignidad que los nódulos **sólidos** (Tabla 3).<sup>5</sup> El adenocarcinoma de predominio lepidico es la histología más frecuente en estas "ground-glass opacities" (70-100%).

TABLA 1. Malign. según Tamaño

< 5mm	0-1%
5-10 mm.	6-28%
> 20 mm.	64-82%

TABLA 2. Malign. según Morfología

Bordes lisos	20-30%
Bordes lobulados / espiculados	33-100%

TABLA 3. Malign. según Densidad

Sólidos	7-9%
No Sólidos (Ground-Glass)	18-73%
Mixtos	49-63%

TABLA 4: Etiología del NPS benigno <sup>1</sup>

25%	Granulomas no específicos
15%	Infec. granulomatosas (TBC, hongos)
15%	Hamartomas
45%	Miscelánea (inflam. / fibrosis, abscesos, infartos, neumonías redondas, q. broncogénicos, hemorragias focales, hemangiomas, malform. A-V)

# OBJETIVOS

## PRINCIPALES

- ▶ Estandarizar el manejo del paciente con el diagnóstico de Nódulo Pulmonar Solitario, desde su primera visita en Consultas Externas de Neumología hasta la realización de pruebas diagnósticas adicionales.
- ▶ Proporcionar al paciente una perspectiva clara y estructurada de su proceso diagnóstico / terapéutico.
- ▶ Agilizar la derivación al Servicio de Cirugía Torácica si se estima como alto el riesgo de malignidad, aumentando por tanto la tasa de resección de carcinomas pulmonares en estadio precoz.

## SECUNDARIOS

- ▶ Optimizar los recursos disponibles, evitando la realización de pruebas diagnósticas de bajo rendimiento o no indicadas, así como la duplicidad de consultas.
- ▶ Estimular la comunicación interprofesional en el seno de un equipo multidisciplinar.

# ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

## FACTORES CLÍNICOS Y RADIOLÓGICOS a considerar

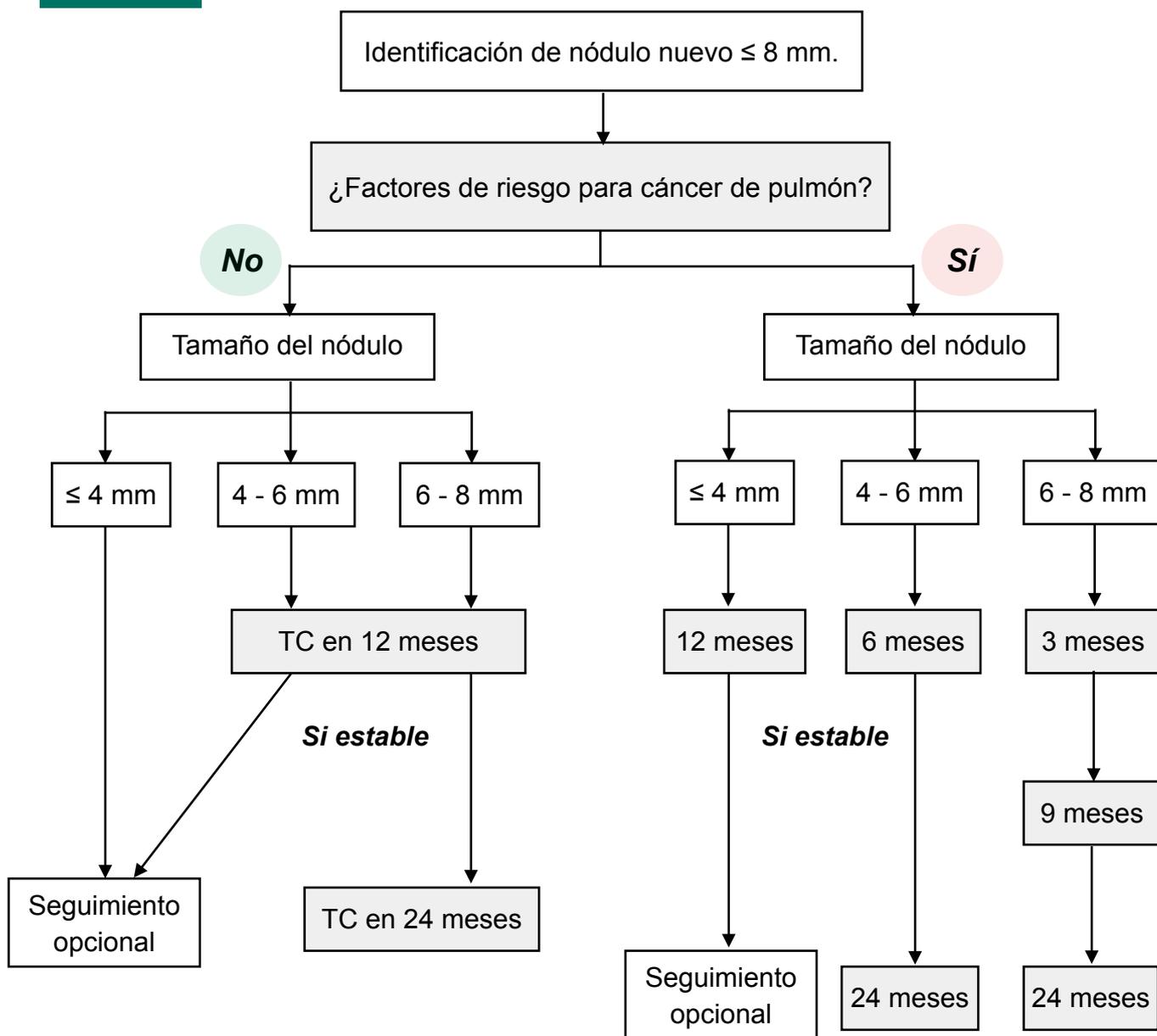
para estimar la probabilidad de malignidad <sup>1,6-8</sup>

- ▶ 1. TAMAÑO: Actitud más agresiva con nódulos > 1 cm.
- ▶ 2. CAMBIO DEL TAMAÑO: Duplicación en 20-300 días.
- ▶ 3. EDAD: 40-80 años.
- ▶ 4. ANTECEDENTES familiares / personales de cáncer.
- ▶ 5. TABAQUISMO: Riesgo multiplicado x 10-35 según intensidad.
- ▶ 6. Obstrucción al flujo aéreo (objetivada por espirometría).
- ▶ 7. Fibrosis pulmonar (adenocarcinoma).
- ▶ 8. Ocupacional: Exposición a Asbesto, Uranio, Cadmio, Níquel. Neumoconiosis.
- ▶ 9. CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS:
  - Espiculación.
  - Densidad: no sólidos (*ground-glass*) y semi-sólidos.
  - Cavitación con paredes irregulares y gruesas (>15 mm.)
  - Realce con contraste dinámico >15 UH (VPN 96%).

	Riesgo de malignidad <sup>1,2,9,10,11</sup>		
	BAJO	INTERMEDIO	ALTO
Tamaño (diámetro en mm.)	< 8	8 - 20	> 20
Edad (años)	< 45	45 - 60	> 60
Antecedente oncológico	No		Sí
Tabaquismo	Nunca	Activo. < 1 paq./día	Activo. ≥ 1 paq./día
Cese del Tabaquismo	Hace ≥ 7 años	Hace < 7 años	Nunca
EPOC	No	Sí	
Exposición a Asbesto	No		Sí
Características del nódulo	Liso	Lobulado	Espiculado

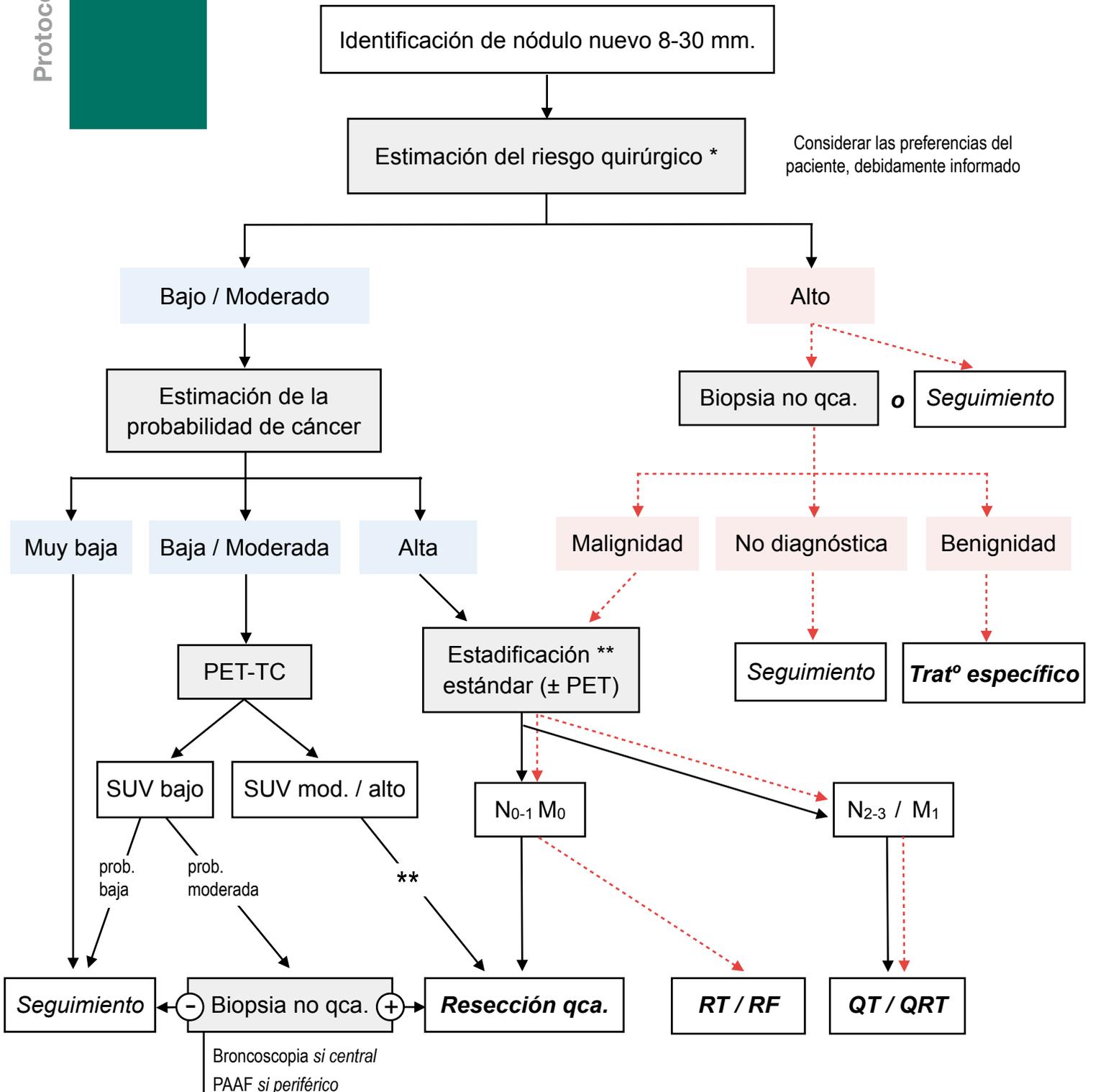
# ALGORITMO 1

## Manejo del NPS < 8 mm.



# ALGORITMO 2

## Manejo del NPS > 8 mm.

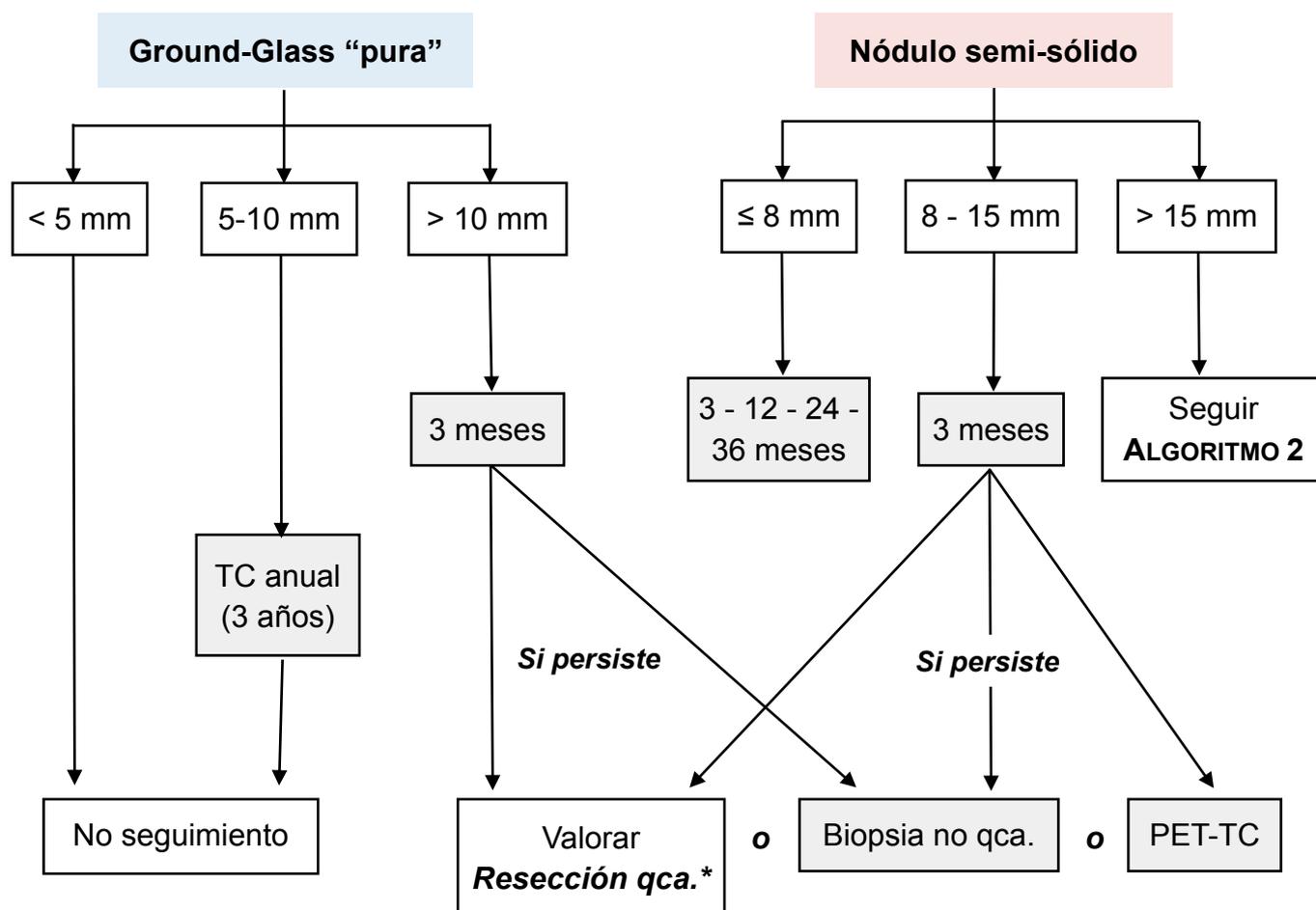


\* La estimación clínica del riesgo qco. puede realizarse en función de la **Edad, Comorbilidad (respiratoria / cardiovascular) y Estado Funcional**

\*\* La estadificación / valoración funcional estándar debe incluir como mínimo una **Broncoscopia, Espirometría con DLCO y TC abdominal**

# ALGORITMO 3

## Manejo de “ground glass opacities” y nódulos parcialmente sólidos



Considerar las preferencias del paciente, debidamente informado

\* Estimación del riesgo quirúrgico y posibilidad de videotoracoscopia

# BIBLIOGRAFÍA

1. Gould et al. Evaluation of patients with pulmonary nodules: When is it lung cancer?. Chest 2007; 132: 108s-130s.
2. Ost et al. The solitary pulmonary nodule. N Eng J Med 2003; 348: 2535-42.
3. Holin SM, Dwork RE, Glaser S, Rikli AE, Stocklen JB. Solitary pulmonary nodules found in a community-wide chest roentgeno- graphic survey. Am Rev Tuberc 1959; 79: 427-39.
4. Swensen SJ, Jett JR, Hartman TE, Midthun DE, Sloan JA, Sykes AM, et al. Lung cancer screening with CT: Mayo Clinic experience. Radiology 2003; 226: 756-61.
5. Wahidi et al. Evidence for the treatment of patients with pulmonary nodules: When is it lung cancer?. Chest 2007; 132: 94s-107s.
6. Midthum et al. Evaluation of nodules detected by screening for lung cancer with low dose spiral computed tomography. Lung Cancer 2003; 41(suppl): S40.
7. Libby et al. Managing the small pulmonary nodule discovered by CT. Chest 2004; 125: 1522-29.
8. MacMahon et al. Guidelines for management of small pulmonary nodules detected on CT scans: a statement from the Fleischner society. Radiology 2005; 237: 395-400.
9. Ost D, Fein A. Evaluation and management of the solitary pulmonary nodule. Am J Respir Crit Care Med 2000;162:782-87.
10. Ost D, Fein A. Management strategies for the solitary pulmonary nodule. Curr Opin Pulm Med 2004; 10: 272-78.
11. David E. Ost and Michael K. Gould. Decision Making in Patients with Pulmonary Nodules . Am J Respir Care Med 2012; 185: 363-372.
12. Gould et al. Evaluation of Individuals With Pulmonary Nodules: When Is It Lung Cancer? Evaluation of Individuals With Pulmonary Nodules: Diagnosis and Management of Lung Cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2013; 143: 93s-120s