



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCOSCOPÍA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA



GUIA DE EVALUACIÓN DE
PACIENTES EN NEUMOLOGÍA
INTERVENCIONISTA





**SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA**

PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGÍA:

Dr. Diego Fernando Medina Meza

COORDINACIÓN DEL COMITÉ DE BRONCSCOPIA

AUTORES

Dr. Adid Gamal Aluan Arias

Dr. Diego Martín Benítez Rojas

COMITÉ DE NEUMOLOGIA INTERVENCIONISTA

Dr. Silvio Gabriel Benítez Ayala, Dr. Sergio Daniel Cárdenas Sostoa, Dr. Henry Brítez Schaffer, Dra. Perla Viviana Rolín.

COLABORADORES y REVISORES:

Dr. Domingo Regalado Pérez Bejarano

Dr. Guillermo Adolfo Arbo Oze de Morvil

Dr. Juan Gilberto Chaparro Abente

Dr. José Alfredo Oviedo Villalba

AÑO 2025



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCOSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA





SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

TABLA DE CONTENIDOS

Portada.....	0
Presentación.....	1
Tabla de contenido.....	2
Introducción.....	3
I. ETAPA I. Evaluación Preoperatoria.....	6
II. ETAPA II. Planificación del Procedimiento.....	10
III. ETAPA III. Técnica y resultado del procedimiento.....	11
IV. ETAPA IV Plan de manejo y Seguimiento a Largo Plazo.....	13
Conclusión.....	14
Consentimiento informado flexible. Documento Anexo 1.....	15
Consentimiento informado rigido. Documento Anexo 2.....	15
Chequeo de lista Comité SPN. Documento Anexo 3.....	15
Valoración ASA. Anexo 4.....	15
Informe de broncoscopia (flexible y rígida). Documento Anexo 5.....	15
Flujograma de Evaluación. Documento Anexo 6.....	16
Formatos de Evaluación (Etapa 1). Documento Anexo 7.....	17
Formatos de Evaluación (Etapa 2). Documento Anexo 8.....	18
Formatos de Evaluación (Etapa 3). Documento Anexo 9.....	19
Formatos de Evaluación (Etapa 4). Documento Anexo 10.....	20
Tipo de procedimiento endoscópico y riesgo de sangrado. Anexo 11.....	21
Discontinuación de los ACO de acción directa. Anexo 12.....	22
Condiciones de riesgo de evento trombótico y terapia puente. Anexo13.....	23
Bibliografía.....	24



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA COMITÉ DE BRONCSCOPIA

GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Introducción

La neumología intervencionista puede definirse como “el arte y la ciencia de la medicina relacionada con la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos que requieren una formación y una experiencia adicionales a las exigidas en un programa de formación estándar en medicina pulmonar.¹

Esta subespecialidad está basada en procedimientos de vanguardia que incluyen imágenes broncoscópicas complejas, métodos de guía para broncoscopia diagnóstica, modalidades terapéuticas para obstrucciones de las vías respiratorias centrales e intervenciones pleurales complejas como la toracoscopia.²

A pesar de ser menos invasivas que la cirugía muchos de estos procedimientos conllevan riesgos y complicaciones importantes.³

Por ello, un elemento esencial es la evaluación previa de los pacientes que serán sometidos a una intervención, debiéndose realizar una anamnesis rigurosa obteniendo la mayor cantidad de información de la condición médica actual y pasada, el examen físico minucioso dirigido y la solicitud de exámenes complementarios pertinentes ya sea de analítica sanguínea, de imágenes o funcionales acordes a la historia del mismo.^{4,5}

Esta debe seguir de un estricto proceso sistematizado de formulación y decisión sobre el tipo de procedimiento, el área donde se realizará, los insumos necesarios y el equipo humano responsable, además del tiempo de observación que se empleará posterior a la intervención, el seguimiento inmediato y a largo plazo.³

La intervención se debe realizar en una sala acorde a la complejidad del procedimiento (unidad de endoscopia), o si no se dispone se debe, efectuar en el quirófano precautelando la seguridad del paciente y del equipo médico interviniente.



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGÍA COMITÉ DE BRONCOSCOPÍA

GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Es de suma importancia la implementación de listas de verificación de seguridad para los procedimientos debido a que disminuyen la morbimortalidad de los pacientes, además de poner énfasis en el control de infecciones normatizando por ejemplo la inclusión de filtros de aire debido al riesgo de transmisión de patologías infecciosas como el VIH y la tuberculosis.^{4,6}

El conocimiento de las precauciones básicas por parte de los intervinientes (neumólogos, técnicos, enfermeros y anestesiólogos), en la unidad endoscópica es de vital importancia para evitar contagios por inhalación.

La limpieza, procesamiento y el control de los equipos endoscópicos de manera manual, el uso de válvulas de succión desechables puede ayudar a minimizar las infecciones asociadas al procedimiento e incluso evitarlas.^{4,7}

La consecución de factores previamente evaluados y la conformación de grupos de profesionales que trabajan de forma conjunta puede ser un determinante clave del resultado exitoso del procedimiento.^{8,9}

La asignación de roles para optimizar el trabajo en equipo debe ser prioridad, ya que la manipulación de la vía aérea es compartida entre el neumólogo intervencionista y el anestesiólogo. Por ello la planificación previa y la comunicación entre ambos debe ser fluida, a modo de garantizar una buena oxigenación/ventilación del paciente y evitar situaciones de riesgo.¹⁰⁻¹²

La complejidad de algunos procedimientos como la broncoscopia rígida pueden requerir el ingreso a la unidad de cuidados intensivos, por lo que algunos profesionales la consideran como conducta estándar.



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGÍA
COMITÉ DE BRONCOSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Sin embargo, en otros casos es importante evaluar la posibilidad de la extubación precoz del paciente en la propia unidad de endoscopia manteniendo al paciente oxigenado y ventilado durante algún tiempo hasta la recuperación de un nivel adecuado de respiración espontánea y nivel de consciencia sin necesidad de requerimiento de cuidados intensivos.¹³⁻¹⁵

La evaluación continua y el seguimiento del paciente a través del análisis riguroso y estudios complementarios permite la identificación oportuna y eficiente de factores de riesgo para gestionar adecuadamente las posibles complicaciones que pueden afectar la seguridad del paciente.^{16,24}

El presente material surge como imperativo del comité de neumología intervencionista de la Sociedad Paraguaya de Neumología a modo de orientar y unificar criterios en la valoración integral de los pacientes que requieren un manejo avanzado de la vía aérea.

A continuación exponemos el abordaje en 4 etapas.²⁵

- I. Evaluación preoperatoria**
- II. Planificación del procedimiento**
- III. Técnica y resultado del procedimiento**
- IV. Plan de manejo y seguimiento a largo Plazo**

ETAPA 1

Evaluación Preoperatoria

Objetivo

El objetivo principal para la evaluación preoperatoria es valorar la idoneidad del paciente para el procedimiento e identificar las comorbilidades que puedan influir en la ejecución y los resultados evitando las posibles complicaciones.

I. Evaluación Preoperatoria

Subprocesos:

1. Historia clínica y antecedentes

- **Motivo de consulta:** Definir el motivo relacionado al procedimiento.
- **Enfermedades pulmonares crónicas :**
 - **EPOC y ASMA:** En estos pacientes es recomendable que realicen y no suspendan sus medicaciones inhaladas.
- **Cardiopatías**
 - **Arritmias:** se debe corregir previamente la causa y estabilizar al paciente.
 - **Síndrome coronario agudo:** En infarto de miocardio demorar la broncoscopia electiva durante 4 a 6 semanas y la angina inestable es una contraindicación para el procedimiento.
- **Nefropatías** (Presentan riesgo aumentado de sangrado)
 - **Hemodiálisis:** las biopsias electivas deben hacerse 24 horas posterior a la diálisis.
- **Hipoxemia:** En pacientes con hipoxemia grave ($PO_2 < 60\text{mmHg}$ o $SO_2 < 90\%$ con $FIO_2 > 60\%$), la broncoscopia esta contraindicada salvo se opte por realizar con otras medidas alternativas de soporte ventilatorio como cánula de alto flujo, mascarilla laríngea o intubación orotraqueal.

**SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA**
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

- En todos aquellos pacientes con sospecha de infecciones por gérmenes resistentes y en quienes existe la necesidad de descartar tuberculosis los procedimientos se deben planificar al final de la jornada.¹⁹

2. Evaluación física por aparatos y sistemas

- Evaluar rigidez cervical.
- Apertura bucal.
- Observar y registrar presencia de prótesis dental.¹⁹
- **Cuello y tórax**
 - Muchas de las enfermedades pulmonares pueden causar adenomegalias por lo tanto la evaluación minuciosa por medio de la palpación o el muestreo guiado por ecografía de los mismos es un método simple y seguro que puede establecer un diagnóstico, además podría reconfigurar la necesidad de someterse a un procedimiento más cruento.^{20,21}
- **Aparato cardiovascular**
 - ECG.
 - Ecocardiografía: si factores de riesgo cardiovascular.

3. Pruebas diagnósticas previas

- Radiografía de tórax:
Descripción de hallazgos relevantes (patología pulmonar, derrame pleural, etc.).
- Tomografía computarizada (TAC) de tórax:
Evaluación detallada de lesiones pulmonares y su ubicación, estructuras torácicas, etc.
- Pruebas de función pulmonar:

SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Es importante tener en cuenta el pedido de estos estudios para las patologías crónicas: EPOC, enfermedad intersticial fibrosante, asma, bronquiectasias, etc.

Espirometría:

○ Fvc: Fev1: Fev1/Fvc:

- **Análisis de sangre:**
Evaluar función renal, hepática, hemograma, coagulación, etc
 - **Gases sanguíneos arteriales:**
Para evaluar la oxigenación y la ventilación del paciente.
 - **Broncoscopia previa:**
Resultados y diagnóstico ya que podría reconsiderar la necesidad de la realización del procedimiento (si aplica):
 - **Biopsia pulmonar:**
Si se ha realizado, ¿qué resultados se obtuvieron? Y si la muestra fue suficiente para el diagnóstico.
 - **Exámenes microbiológicos:**
Cultivos de esputo, exudado traqueal, aspirado bronquial (si aplica).
 - **Otros estudios:** Especificar, pueden afectar el curso del procedimiento (si aplica).
- 4. Sistema de apoyo al paciente.**
- Prestar especial importancia a las preferencias, expectativas del paciente y familiares y en lo posible tomar decisiones conjuntas²⁵ (si aplica).

5. Consentimiento informado firmado y explicado al paciente (Ver anexo 1 y 2).

ETAPA 2

Planificación del Procedimiento

Objetivo

Los objetivos principales del planeamiento del procedimiento son: definir la técnica a utilizar, establecer los recursos necesarios y diseñar el plan de acción para realizar el procedimiento enfocado en la seguridad del paciente y del equipo interviniente.

II. Planificación del procedimiento

Subprocesos:

1. **Selección del procedimiento adecuado:**
 - Determinar la técnica basada en el diagnóstico (broncoscopia rígida o flexible, biopsia pulmonar, drenaje de derrame pleural, colocación de stents, etc.).
2. **Valoración anestésica:**
 - Evaluación del riesgo anestésico, especialmente en pacientes con comorbilidades graves (Ver anexo 4).
3. **Preparación de materiales y equipos:** ²²
(Ver anexo 3).
 - Asegurar la disponibilidad de equipos como broncoscopios, ultrasonidos, dispositivos de aspiración, y otros instrumentos especializados necesarios.
4. **Ubicación del procedimiento:**
 - Determinar si el procedimiento se realizará en un entorno hospitalario (unidad de endoscopia, quirófano, unidad de cuidados intensivos) y la situación del paciente, en internación o de forma ambulatoria.
5. **Asignación de roles:**
 - Especificar los roles del equipo multidisciplinario, incluyendo neumólogos, anestesiólogos, personal de enfermería y técnicos.

ETAPA 3

Técnica y resultado del procedimiento

Objetivo

El objetivo de la realización de una técnica segura y eficaz es minimizar los riesgos y complicaciones maximizando los resultados.

III. Técnica y resultado del procedimiento

Subprocesos:

1. Preparación del paciente:

- Colocación del paciente en posición adecuada (decúbito supino, lateral, etc.).
- Monitoreo intraoperatorio: control continuo de la saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca, presión arterial, y otros parámetros esenciales.

2. Técnica específica: Informe broncoscópico según protocolo (ver anexo)

- Broncoscopia: Introducción del broncoscopio flexible o rígido para evaluar las vías respiratorias y obtener muestras (biopsias, lavado broncoalveolar).
- Biopsia pulmonar: Utilización de aguja fina o cirugía mínimamente invasiva para obtener muestras de tejido pulmonar.
- Drenaje de derrame pleural: Inserción de un tubo de drenaje o catéter pleural bajo guía ultrasonográfica o tomográfica.
- Colocación de stents: Colocación de stents bronquiales para mantener abiertas las vías respiratorias.
- Dilatación traqueobronquial: Con balón o de manera mecánica.

3. Complicaciones intraoperatorias:

Detallar si hubo:

○ Manejo Postoperatorio

- Monitoreo inicial post procedimiento:
- Supervisión post-procedimiento en un área de recuperación (dependiendo de la complejidad del procedimiento).



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGÍA
COMITÉ DE BRONCOSCOPÍA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

- Monitoreo de signos vitales y de la oxigenación.
- 4. **Manejo de la analgesia:**
 - Proporcionar analgesia adecuada según sea necesario, especialmente en procedimientos invasivos.
- 5. **Control de posibles complicaciones:**
 - Identificación de complicaciones tempranas como hemorragias, neumotórax, infecciones, o dificultad respiratoria.
- 6. **Evaluación post-procedimiento:**
 - Realización de radiografía de tórax o tomografía para verificar la posición de dispositivos colocados (por ejemplo, stents, drenajes) o la resolución de derrame pleural.
- 7. **Extracción de muestra :**
 - Revisión de las muestras obtenidas y rotulación a modo de identificarlas
- 8. **Criterios y recomendaciones al alta**
 - El paciente debe estar despierto y orientado, sin disnea, dolor tolerable o (controlado), además debe poder tomar líquidos, comer sin que haya riesgo de aspiración (**Ver anexo**).
 - Se debe informar en que casos debe acudir nuevamente al servicio de Urgencias. por ejemplo: disnea de inicio súbito, hemoptisis importante, dolor y/o opresión torácica.
 - Es importante proporcionar el número de la Unidad de Endoscopia ante eventualidades

ETAPA 4

Plan de Manejo y Seguimiento a largo plazo

Objetivo

El objetivo del manejo post quirúrgico y el seguimiento del paciente es evaluar la efectividad del procedimiento y gestionar el estado del paciente a largo plazo.

IV. Plan de manejo y Seguimiento a Largo Plazo

Subprocesos:

1. **Valoración clínica y funcional:**
 - Reevaluación clínica y funcional de la respiración, capacidad de ejercicio, y síntomas respiratorios.
2. **Imágenes de control:**
 - Realización de imágenes de seguimiento (radiografía, TC) para evaluar la respuesta al tratamiento o la resolución del problema respiratorio.
3. **Monitorización de posibles complicaciones tardías:**
 - Seguimiento de infecciones, malfuncionamiento de dispositivos (stents, drenajes), o recurrencia de enfermedades (por ejemplo, cáncer pulmonar).
4. **Evaluación de medicamentos prescritos:**
 - Analgésicos, antibióticos, corticosteroides, etc.
5. **Educación al paciente:**
 - Orientación sobre el autocuidado, manejo de dispositivos y signos de complicaciones que deben ser reportados rápidamente.

SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Conclusión

Los procedimientos de neumología intervencionista requieren un enfoque meticuloso y organizado que garantice una evaluación adecuada, la selección de técnicas apropiadas, la ejecución segura de los procedimientos y un seguimiento continuo del paciente.

La sistematización de estos procesos en etapas permite mejorar la calidad del cuidado, minimizar riesgos y maximizar los beneficios para los pacientes.

Es importante entender que muchas veces existen limitaciones ajenas al personal de salud y que impactan negativamente en el paciente., pero que son propios del sistema donde se desempeñan.

Sin embargo, esto puede ser mitigado con la elaboración de protocolos, manuales de procedimiento y lista de chequeos acordes a cada servicio dentro de los distintos hospitales.

La revisión periódica por medio de auditorías de calidad para evaluar la efectividad y seguridad de los procedimientos., además de la actualización del equipo de neumointervencionismo a modo de incorporar nuevas tecnologías y métodos basados en investigación debe ser una norma para seguir a fin de alcanzar los objetivos esperados.

Por ello instamos a todos los neumólogos que se desempeñan en esta especialidad utilicen y validen en sus prácticas hospitalarias las guías y protocolos establecidos.

SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexos

Anexo 1

Consentimiento informado para Broncoscopia flexible
<https://www.neumoparaguay.org/wp-content/uploads/2023/09/CONSENTIMIENTO-SPN.pdf>

Anexo 2

Consentimiento informado para Broncoscopia Rigida
<https://www.neumoparaguay.org/wp-content/uploads/2023/09/CONSENTIMIENTO-SPN.pdf>

Anexo 3

Chequeo de lista Comité SPN
<https://www.neumoparaguay.org/wp-content/uploads/2023/09/Checklist-Broncoscopia.pdf>

Anexo 4

ASA	ESTADO FÍSICO	ESTADO FUNCIONAL
I	Sin enfermedades aparte del proceso quirúrgico.	No alterado
II	Enfermedad sistémica leve o moderada, medicada correctamente y controlada	Sin limitación funcional importante. Puede subir al menos un piso de escalera o caminar dos cuadras.
III	Enfermedad sistémica severa que produce limitación funcional.	Puede subir al menos un piso de escalera o caminar dos cuadras, pero debe detenerse antes para recuperarse.
IV	Enfermedad incapacitante severa con proceso que supone un riesgo de vida constante.	Incapaz de subir un piso de escalera, dificultad para caminar una cuadra o disnea en reposo.
V	Paciente moribundo sin esperanza de vida sin la operación	
E	Sufijo que indica procedimiento de emergencia.	

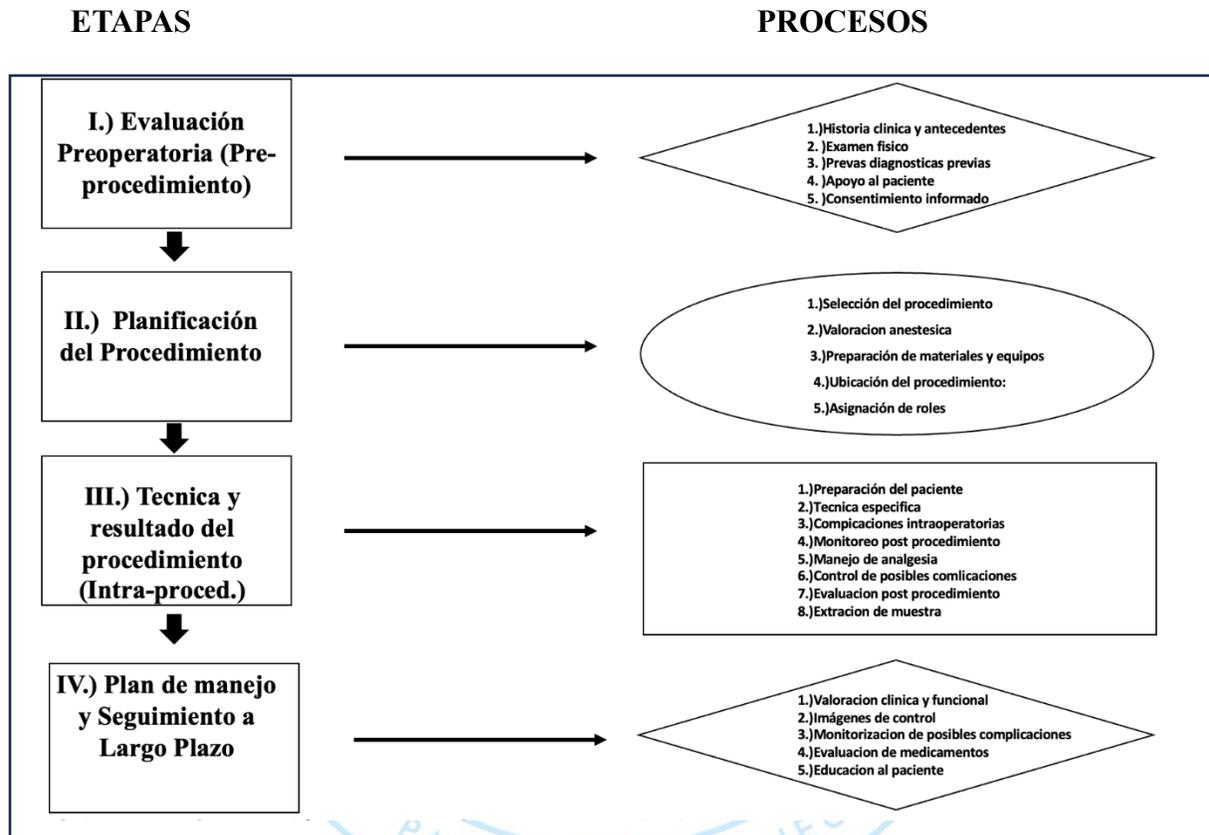
Anexo 5

Informe de Broncoscopia (flexible y rigida)
<https://www.neumoparaguay.org/wp-content/uploads/2023/09/Reporte-de-endoscopia-respiratoria-flexible.pdf>

**SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA**
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexo 6

Flujograma de atención en Neumología Intervencionista.



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexo 7. Formatos de Evaluación (Etapa 1)

I. Evaluación Preoperatoria (Pre-procedimiento)

1. Historia clínica y antecedentes

- **Motivo de consulta:**
 - **Enfermedades crónicas :**
 - **Alergias:**
 - **Tabaquismo:**
 - Paquetes año: (cantidad de paquetes por día x cantidad de años):
 - Fecha de inicio: Fecha de abandono :
 - **Exposición a factores de riesgo laboral:**
 - **Cirugías previas :**
 - **Uso de medicamentos:**
 - **Historia de infecciones respiratorias recurrentes u hospitalizaciones:**
 - 2 . Evaluación física por aparatos y sistemas**
 - **Sistema Nervioso**
 - **Aparato Respiratorio:**
 - **Aparato Cardiovascular:**
 - **Valoración de la Movilidad Cervical:**
 - 3 . Pruebas diagnósticas previas:**
 - Radiografía de tórax:
 - TAC:
 - **Pruebas de función pulmonar**
Fvc: Fev1: Fev1/Fvc:
 - **Análisis de sangre:**
GB: HB: HTO:
Urea: Creatinina:
TP: INR: FRIBRINOGENO: PLAQUETAS: DIMERO D:
FA: AST: ALT:
 - **Gasometría Arterial**
PH: PO2: PCO2: LACTATO: HCO3:
 - Broncoscopia previa:
 - Biopsia pulmonar previa:
 - Exámenes microbiológicos previos:
 - Otros estudios previos:
- 4. Sistema de apoyo al paciente**
- Preferencias/expectativas:
- 5. Consentimiento informado firmado y explicado al paciente: Sí / No**



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexo 8. Formatos de Evaluación (Etapa 2)

I. Planificación del Procedimiento

1. **Selección del procedimiento adecuado:**
2. **Valoración anestésica (ASA):**
3. **Preparación de materiales y equipos: (Chequeo de lista)**
4. **Ubicación del procedimiento y situación del paciente:**
5. **Asignación de roles:**

Firma médico responsable del procedimiento



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexo 9. Formatos de Evaluación (Etapa 3)

III. Técnica y resultado del procedimiento

1. Preparación del paciente:

- Posición adecuada:
- Monitoreo intraoperatorio:

2. Técnica específica:

3. Complicaciones intraoperatorias:

Detallar si hubo:

Manejo Postoperatorio

4. Monitoreo inicial post procedimiento:

5. Manejo de la analgesia:

6. Control de posibles complicaciones:

7. Evaluación post-procedimiento:

8. Extracción de muestra :

Detallar pedidos y rotular.



Anexo 10. Formatos de Evaluación (Etapa 4)

IV. Plan de manejo y Seguimiento a Largo Plazo



1. Valoración clínica y funcional:

- **Revaluación clínica:**

- **Pruebas de función pulmonar**

Espirometría:

Fvc:

Fev1:

Fev1/Fvc:

2. Imágenes de control:

Rx de Tx:

Tac. De Tx:

3. Monitorización de posibles complicaciones tardías:

4. Evaluación de Medicamentos prescritos:

5. Educación al paciente:

- Orientación sobre el autocuidado, manejo de dispositivos y signos de complicaciones que deben ser reportados rápidamente (Si aplica).

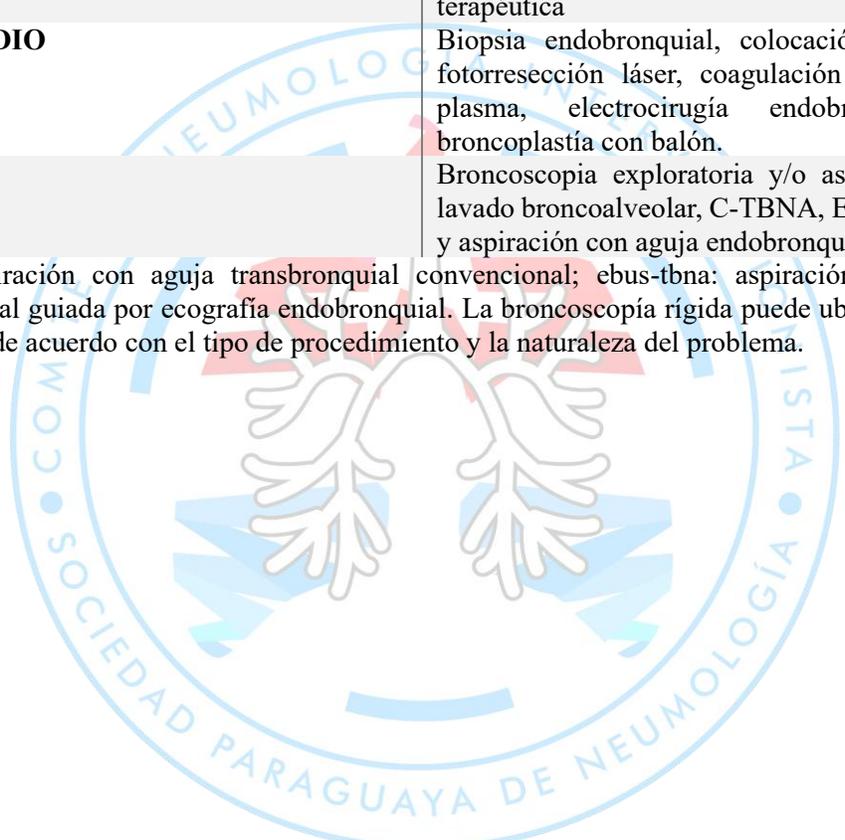
**SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA**

Anexo 11

Tipo de procedimiento endoscópico y el riesgo relativo de sangrado

RIESGO DE SANGRADO	PROCEDIMIENTO
ALTO	Biopsia transbronquial y/o broncoscopia terapéutica
INTERMEDIO	Biopsia endobronquial, colocación de stent, fotorresección láser, coagulación con argón-plasma, electrocirugía endobronquial y broncoplastia con balón.
BAJO	Broncoscopia exploratoria y/o aspiración y/o lavado broncoalveolar, C-TBNA, EBUS-TBNA y aspiración con aguja endobronquial

C-tbna: aspiración con aguja transbronquial convencional; ebus-tbna: aspiración con aguja transbronquial guiada por ecografía endobronquial. La broncoscopia rígida puede ubicarse en los tres niveles de acuerdo con el tipo de procedimiento y la naturaleza del problema.



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCOSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexo 12 ^{4,13}

Discontinuación de los anticoagulantes orales de acción directa

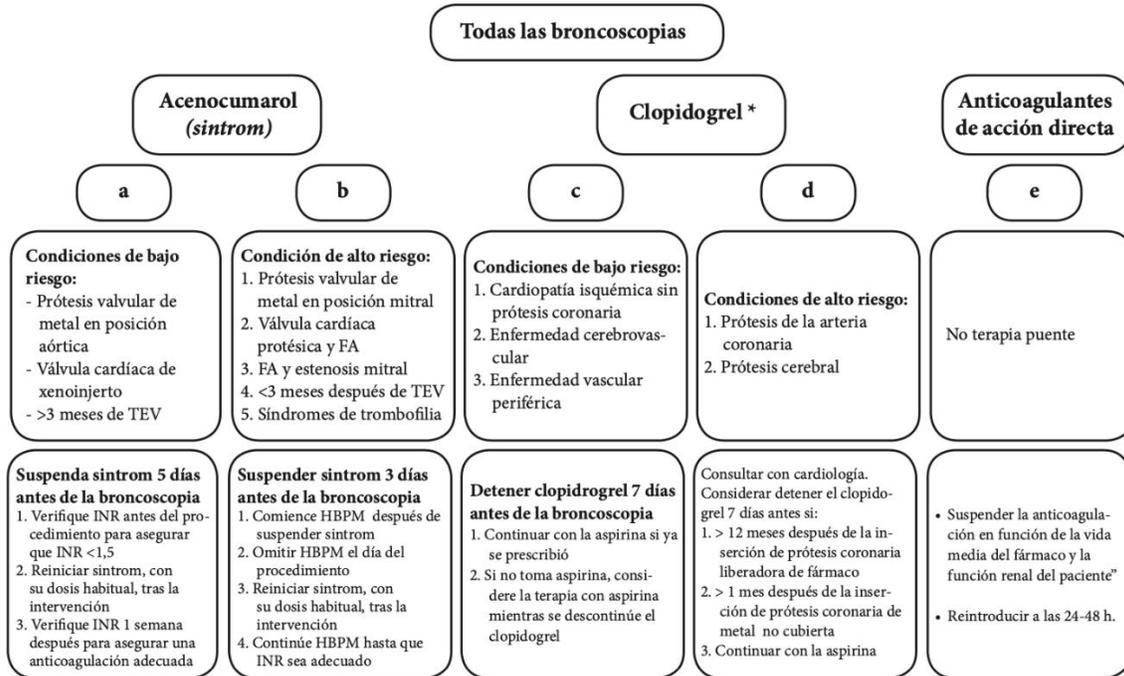
Fármaco, vida media	Función renal (aclaramiento de creatinina)	Última dosis (bajo riesgo de sangrado)	Última dosis (alto riesgo de sangrado)
Dabigatran 150/12 h	> 50 ml/minuto	Suspender 2 dosis	Suspender 4 dosis
Tm = 14-17 h	30-50 ml/minuto	Suspender 4 dosis	Suspender 6-8 dosis
Tm = 16-18 h			
Rivaroxaban 20 mg/día	> 50 ml/minuto	Suspender 1 dosis	Suspender 2 dosis
Tm = 8-9 h	30-50 ml/minuto	Suspender 1 dosis	Suspender 2 dosis
Tm = 9 h	15-29 ml/minuto	Suspender 2 dosis	Suspender 3 dosis
Tm = 9-10 h			
Apixaban 5 mg/12H	> 50 ml/minuto	Suspender 2 dosis	Suspender 4 dosis
Tm = 7-8 h	30-50 ml/minuto	Suspender 4 dosis	Suspender 6 dosis
Tm = 17-18 h			

Tm = Vida media

SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexo 13 ^{4,13}

Condiciones de riesgo de evento trombotico y terapia puente.



*Para broncoscopia exploratoria o lavado broncoalveolar, considerar no suspender clopidogrel. FA: fibrilación auricular. TEV: tromboembolismo venoso. HBPM: heparina de bajo peso molecular.





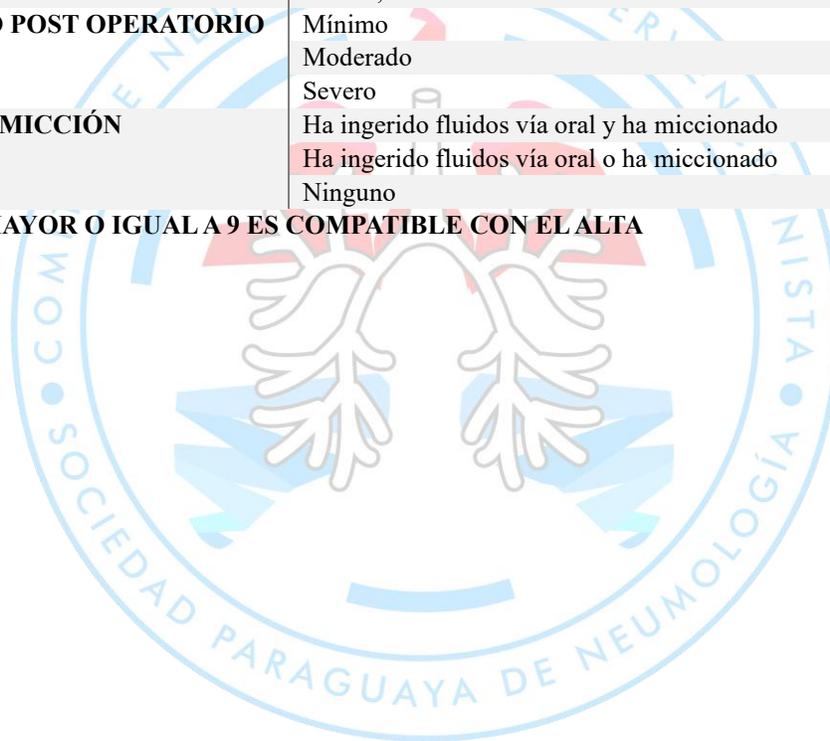
SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Anexo 14

SISTEMA DE PUNTUACIÓN PARA EL ALTA POSANESTÉSICA (PADS)

SIGNOS VITALES (PRESIÓN ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA)	Cambio menor a 20% preoperatorio	2
	20-40% del nivel preoperatorio	1
	>40% del nivel preoperatorio	0
ACTIVIDAD Y ESTADO MENTAL	Orientado y marcha conservada	2
	Orientado o marcha conservada	1
	Ninguno	0
DOLOR, NAUSEA O VOMITO	Mínimo	2
	Moderado, habiendo requerido tratamiento	1
	Severo, con necesidad de tratamiento	0
SANGRADO POST OPERATORIO	Mínimo	2
	Moderado	1
	Severo	0
INGESTA Y MICCIÓN	Ha ingerido fluidos vía oral y ha miccionado	2
	Ha ingerido fluidos vía oral o ha miccionado	1
	Ninguno	0

LA SUMA MAYOR O IGUAL A 9 ES COMPATIBLE CON EL ALTA





SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Bibliografía

- 1 - Beamis JF, Becker HD, Cavaliere S, Colt H, Diaz-Jimenez JP, Dumon JF, et al. ERS/ATS statement on interventional pulmonology: Chairmen: C.T. Bolliger, P.N. Mathur. Eur Respir J [Internet]. 2002;19(2):356–73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.02.00204602>
- 2- Hsia D, Musani AI. Interventional pulmonology. Med Clin North Am. 2011 Nov;95(6):1095-114. doi: 10.1016/j.mcna.2011.08.002. Epub 2011 Oct 5. PMID: 22032429.
- 3- Ross AF, Ferguson JS. Advances in interventional pulmonology. Curr Opin Anaesthesiol [Internet]. 2009;22(1):11–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/ac0.0b013e32831d7b5b>
- 4- Nazar J Claudio, Bastidas E Javier, Lema F Guillermo. EXÁMENES PREOPERATORIOS DE RUTINA EN CIRUGÍA ELECTIVA: ¿CUÁL ES LA EVIDENCIA?. Rev Chil Cir [Internet]. 2014 Abr [citado 2025 Ene 22]; 66(2): 188-193. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262014000200017&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262014000200017>.
- 5-Víctor Troncoso C. Evaluación preoperatoria. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2011;22(3):340–9. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640\(11\)70434-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640(11)70434-5)
- 6- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, Herbosa T, Joseph S, Kibatala PL, Lapitan MC, Merry AF, Moorthy K, Reznick RK, Taylor B, Gawande AA; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med. 2009 Jan 29;360(5):491-9. doi: 10.1056/NEJMsa0810119. Epub 2009 Jan 14. PMID: 19144931.
- 7- Mehta AC, Minai OA. Infection control in the bronchoscopy suite. A review. Clin Chest Med. 1999 Mar;20(1):19-32, ix. doi: 10.1016/s0272-5231(05)70123-4. PMID: 10205714.
- 8- Bui JQ, Mendis RL, van Gelder JM, Sheridan MM, Wright KM, Jaeger M. Is postoperative intensive care unit admission a prerequisite for elective craniotomy? J Neurosurg. 2011 Dec;115(6):1236-41. doi: 10.3171/2011.8.JNS11105. Epub 2011 Sep 2. PMID: 21888476.
- 9- McGuier EA, Kolko DJ, Klem ML, Feldman J, Kinkler G, Diabes MA, Weingart LR, Wolk CB. Team functioning and implementation of innovations in healthcare and human service settings: a systematic review protocol. Syst Rev. 2021 Jun 26;10(1):189. doi: 10.1186/s13643-021-01747-w. PMID: 34174962; PMCID: PMC8236140



SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

10- Londino AV 3rd, Jagannathan N. Anesthesia in Diagnostic and Therapeutic Pediatric Bronchoscopy. *Otolaryngol Clin North Am.* 2019 Dec;52(6):1037-1048. doi: 10.1016/j.otc.2019.08.005. Epub 2019 Sep 11. PMID: 31521368.

11- de Lima A, Kheir F, Majid A, Pawlowski J. Anesthesia for interventional pulmonology procedures: a review of advanced diagnostic and therapeutic bronchoscopy. *Can J Anaesth.* 2018 Jul;65(7):822-836. English. doi: 10.1007/s12630-018-1121-3. Epub 2018 Apr 5. PMID: 29623556.

12- Sikachi RR, Mishra KL, Anders M. Anesthetic considerations in interventional pulmonology. *Curr Opin Pulm Med.* 2024 Jan 1;30(1):99-106. doi: 10.1097/MCP.0000000000001033. Epub 2023 Nov 6. PMID: 37930637.

13- Manual separ 38. Seguridad en endoscopia respiratoria [Internet]. Issuu. 2020 [citado el 22 de enero de 2025]. Disponible en: https://issuu.com/separ/docs/manual_procedimientos_separ_seguridad_en_endoscop

14- Landry EK, Gabriel RA, Beutler S, Dutton RP, Urman RD. Analysis of Unplanned Intensive Care Unit Admissions in Postoperative Pediatric Patients. *J Intensive Care Med.* 2017 Mar;32(3):204-211. doi: 10.1177/0885066616661152. Epub 2016 Aug 20. PMID: 27530513.

15- Pérez Gutiérrez N, ANÁLISIS DE MORTALIDAD DE PACIENTES EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN UN HOSPITAL DEL DEPARTAMENTO DEL META, COLOMBIA. *Investigaciones Andina* [Internet]. 2016;18(33):1605-1624. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239053104002>

16- Lugo Yance Stella, Viloría Núñez César, Díaz Barros Jilliam, Cardona Peña Jairo. Seguimiento de pacientes en estado postoperatorio de cirugías ambulatorias a través de la Web. *Salud, Barranquilla* [Internet]. 2013 Sep [cited 2025 Jan 23]; 29(3): 384-393. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522013000300005&lng=en.

17- Mondoni M, Reposs A, Carlucci P, Centanni S, Sotgiu G. Bronchoscopic techniques in the management of patients with tuberculosis. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2017;64:27-37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2017.08.008>

18- Sahin F, Yıldız P. Characteristics of endobronchial tuberculosis patients with negative sputum acid-fast bacillus. *J Thorac Dis* [Internet]. 2013;5(6):764-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2013.12.15>



**SOCIEDAD PARAGUAYA DE NEUMOLOGIA
COMITÉ DE BRONCSCOPIA**
GUIA DE EVALUACIÓN DE PACIENTES PARA NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA

- 19- Cuadrado-Cenzual MA, García Briñón M, de Gracia Hills Y, González Estecha M, Collado Yurrita L, de Pedro Moro JA, et al. Errores en la identificación del paciente y en muestras biológicas en el proceso analítico: ¿es posible la mejora de la seguridad de los pacientes? *Rev Calid Asist* [Internet]. 2015;30(6):310–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2015.07.006>
- 20- Fultz PJ, Feins RH, Strang JG, Wandtke JC, Johnstone DW, Watson TJ, et al. Detection and diagnosis of nonpalpable supraclavicular lymph nodes in lung cancer at CT and US. *Radiology* [Internet]. 2002;222(1):245–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2221010431>
- 21- Goldberg RP, Austin RM. Computed tomography of axillary and supraclavicular adenopathy. *Clin Radiol* [Internet]. 1985;36(6):593–6. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0009-9260\(85\)80240-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0009-9260(85)80240-3)
- 22- Neumoparaguay.org. [citado el 25 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.neumoparaguay.org/wp-content/uploads/2023/09/Gestion-de-unidades-de-broncoscopia-Final.pdf>
- 23- Abuqayyas S, Raju S, Bartholomew JR, Abu Hweij R, Mehta AC. Management of antithrombotic agents in patients undergoing flexible bronchoscopy. *Eur Respir Rev* [Internet]. 2017;26(145):170001. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1183/16000617.0001-2017>
- 24- Thomas G. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data Weiser, Thomas G et al. *The Lancet*. 372:139–44.
- 25- Colt H, Murgu S. *Bronchoscopy and central airway disorders: A patient-centered approach: Expert consult online and print*. Londres, Inglaterra: W B Saunders; 2012.