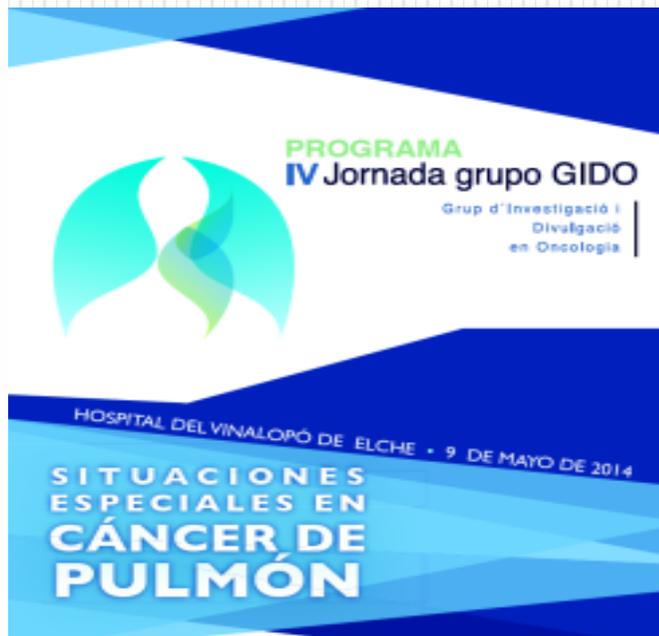


Optimización de muestra para estudio patológico y molecular



Ernesto González Ortiz
Neumología Hospital Torrevieja

Caso clínico

Varón de 59 años remitido
a la consulta de neumología
por disnea

Antecedentes personales

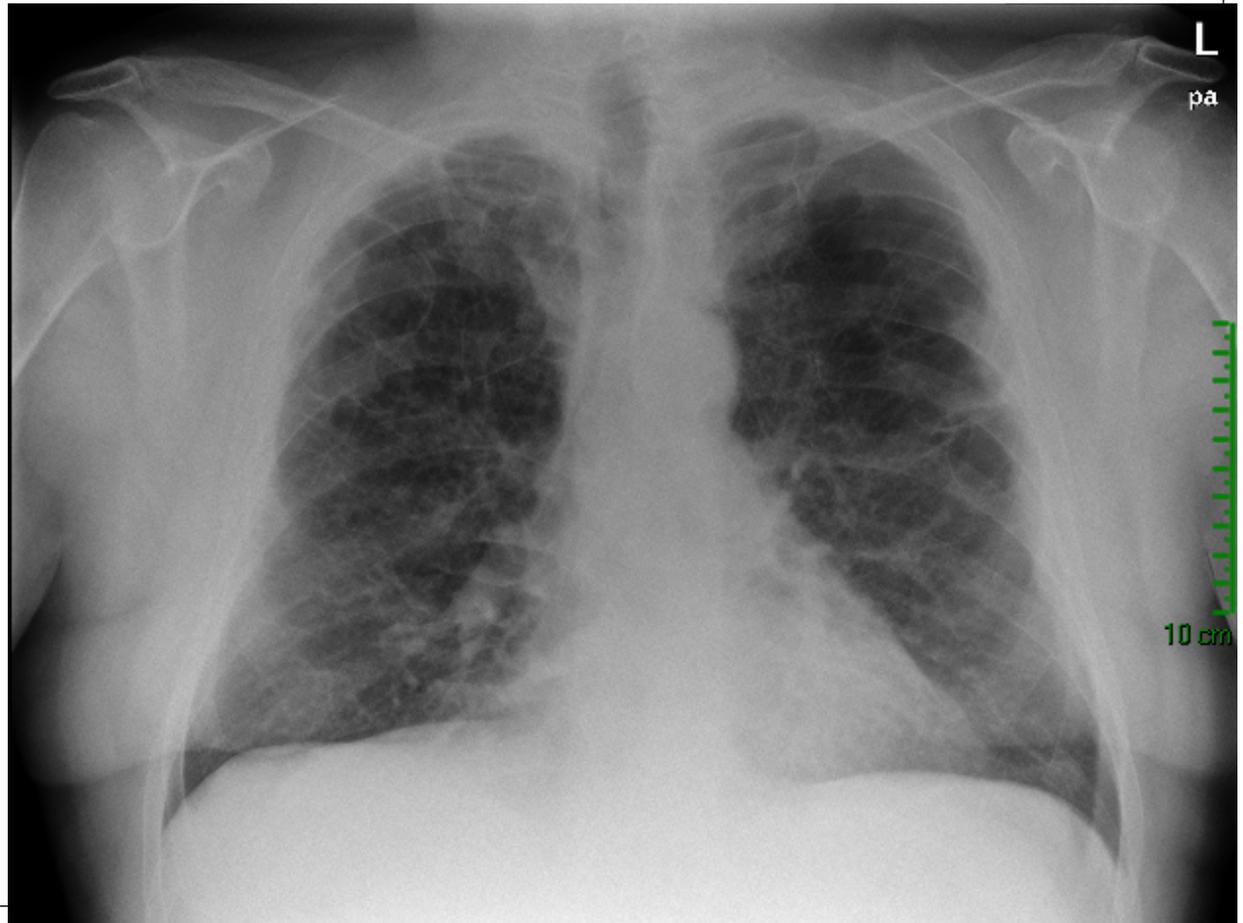
- Trabaja de albañil.
- Ex-fumador hasta hace 20 meses de 86 a/p.
- Diverticulosis de sigma, poliposis de colon ,esteatosis hepática.
- AF: hermano fallecido de cáncer de pulmón.
- Situación basal: Disnea grado 2 MRC
- Tratamiento : salbutamol a demanda

Exploración física

- Saturación basal O₂ : 95%, FC 83 LPM.
- Acropaquias incipientes en dedos de manos. Amputación de 4-5° dedo mano derecha.
- Ac rítmica sin soplos. AP disminucion del mv global.
- Peso: 84.5 kg Talla: 168cm BMI: 29.9

Pruebas complementarias

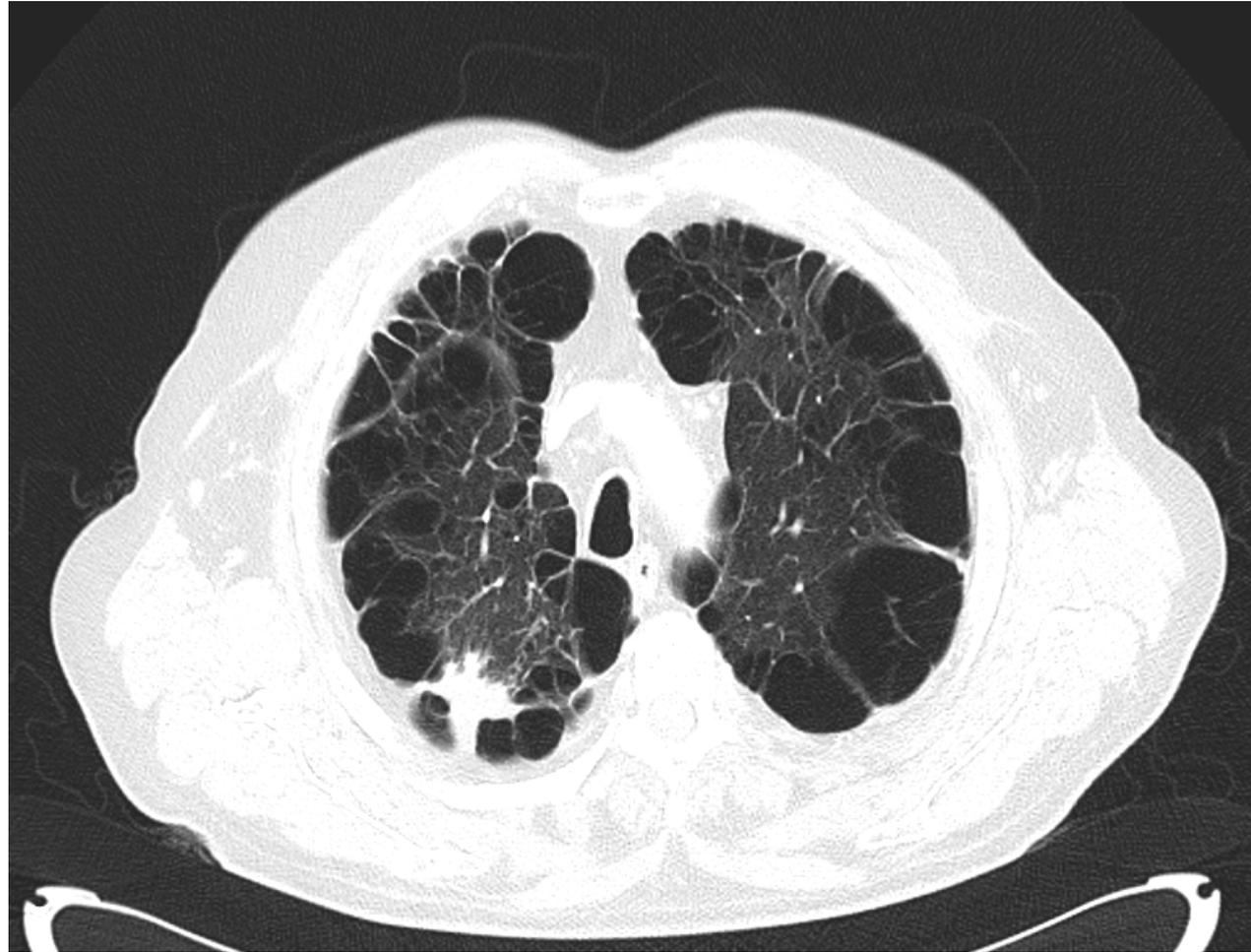
- Analítica sangre: Alfa 1 antitripsina normal
- Radiografía de tórax:



Pruebas de función respiratoria

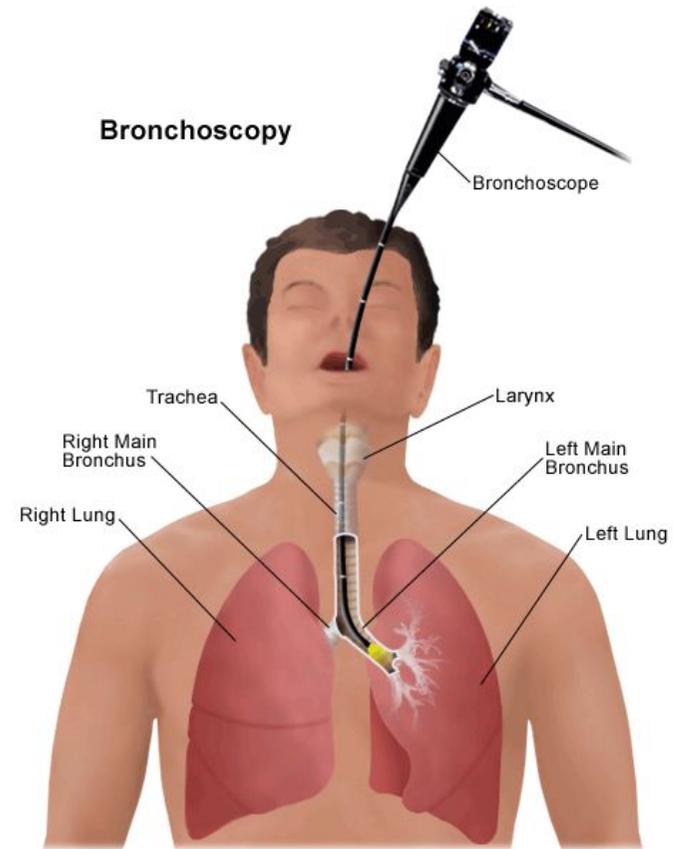
- Espirometría:
 - FVC 3180 ml (76%)
 - FEV1 1960 ml (62 %)
 - FEV1/FVC 62% (81% del teórico).
 - TBD: negativo.
- Difusión: DLCO 72% KCO 93%

TAC TÓRAX



Broncoscopia

- No se visualizan lesiones endobronquiales en el territorio explorado



Biopsia con aguja gruesa

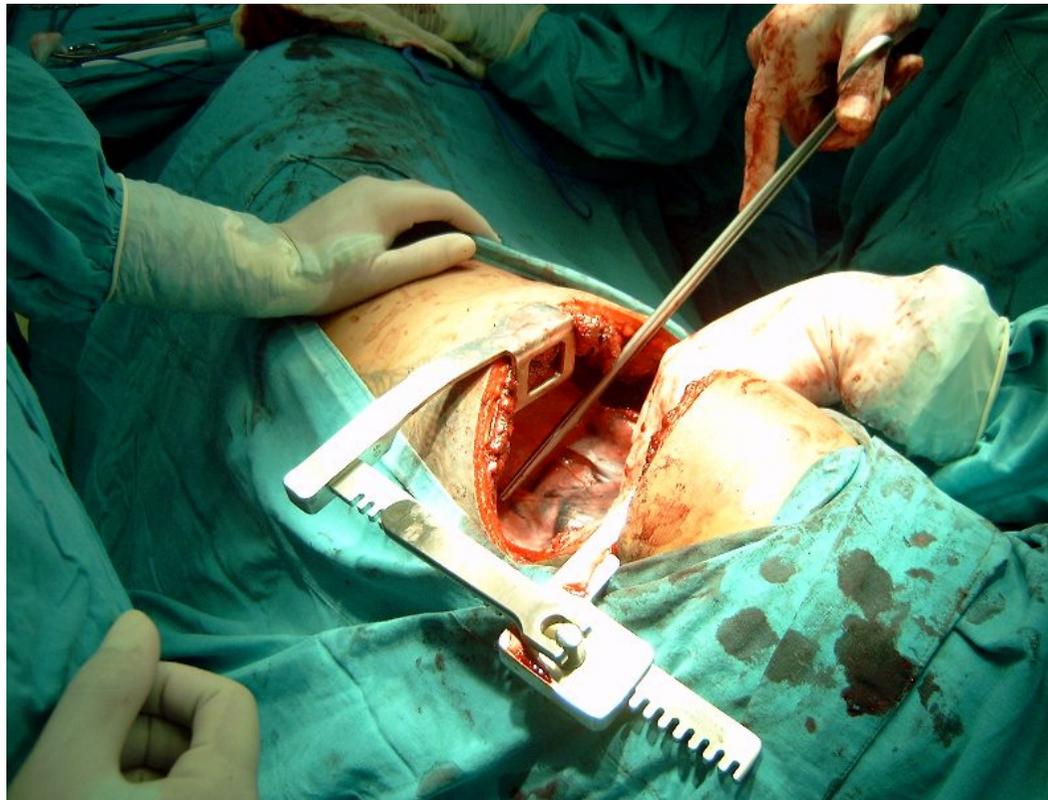
**Carcinoma escamoso
moderadamente diferenciado**

Resumen

- Varon 59 años
- Carcinoma escamoso LSD T1bN0M0 (ESTADIO IA)
- PET-TAC : N0M0
- Exfumador severo
- EPOC moderado con descenso leve de la difusion
- Areas de enfisema bulloso en LLSS

CÓMITE DE TUMORES DE TÓRAX

- Lobectomía superior derecha por toracotomía



Lobectomia

Carcinoma escamoso

pero.....

Linfadenectomía

- Ganglios linfáticos mediastinales, niveles 2-4,
 - Metástasis de adenocarcinoma pobremente diferenciado con inmunofenotipo que indica origen pulmonar.
- Resto de estaciones negativas

Lobectomía

- Carcinoma adenoescamoso de 5x4x4 cm.
 - Componente escamoso (90%)
 - componente glandular de tipo lepidico (10%)

Oncología

- ESTADIO pT2a pN2 M0, IIIA MARGEN LIBRE
- Quimioterapia adyuvante (no se consideró al paciente apto para terapia con cisplatino), por lo que recibe quimioterapia en régimen paclitaxel-carboplatino
- Radioterapia secuencial (N2)
- Actualmente ha finalizado el tto sin evidencia de enfermedad.

Optimización de muestra para estudio patológico y molecular

Broncoscopia

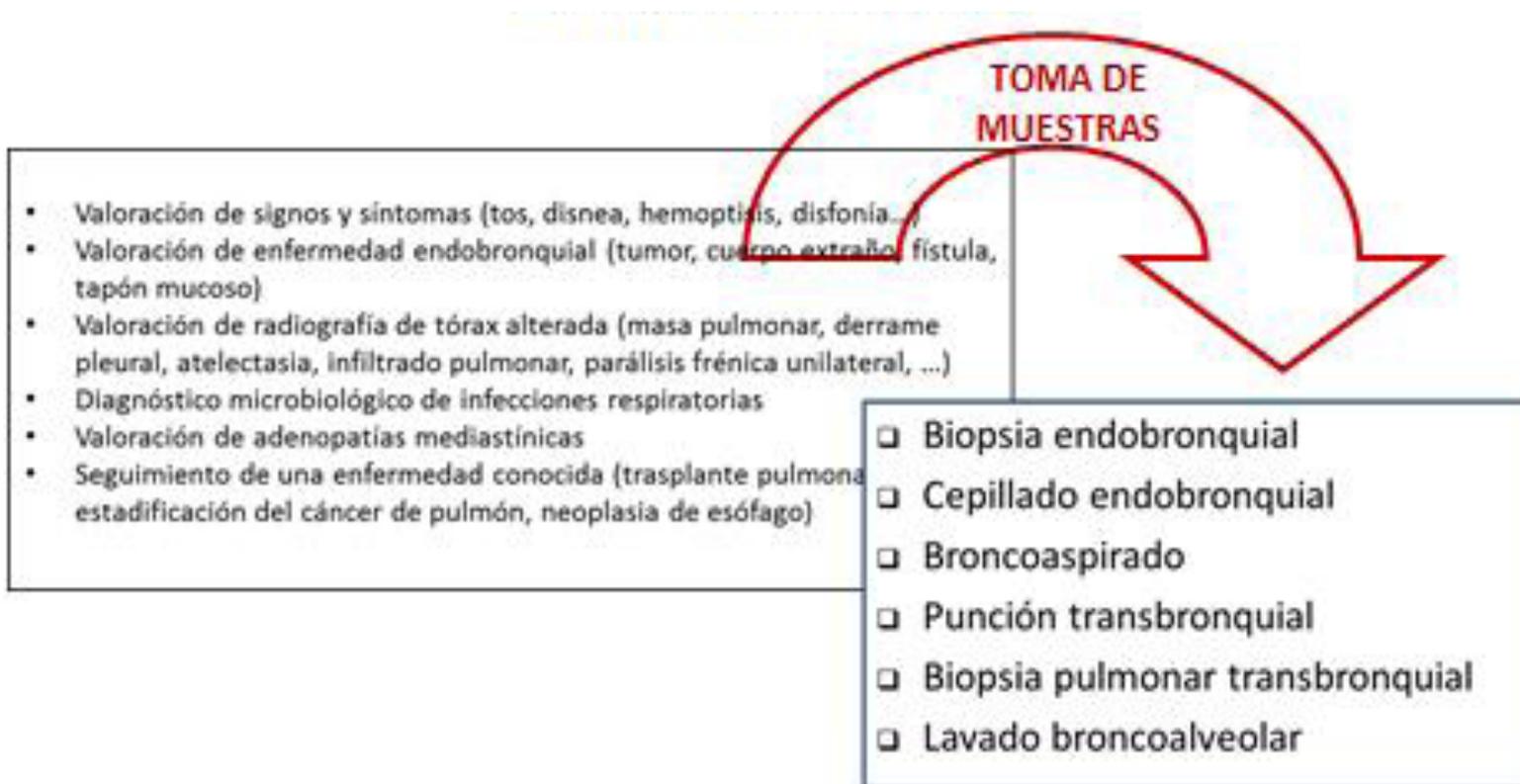
- Las técnicas broncoscópicas son una herramienta esencial para el diagnóstico y la estadificación de la neoplasia broncopulmonar.
- Desde el punto de vista del diagnóstico de carcinoma broncogénico (CB), la broncoscopia se ha considerado la técnica de elección.

Broncoscopia

- Las guías publicadas por la British Thoracic Society (BTS) en el año 2001 recomiendan el empleo de la biopsia bronquial, el aspirado y el cepillado bronquial para el diagnóstico de lesiones visibles. ya que la rentabilidad en este tipo de lesiones es bastante elevada, pues suele superar el 0,75 llegando en algunos casos hasta el 0,97.

- El diagnóstico de CB, manifestado como lesión pulmonal focal (LPF) periférica en forma de nódulo o masa, en ocasiones plantea más controversia, ya que en algunas recomendaciones se aconseja como primera vía la punción aspirativa con aguja fina transtorácica, que ha demostrado una rentabilidad diagnóstica en torno al 80%, aunque con un riesgo elevado de neumotórax.
- Sin embargo, la mayoría de las guías, incluida la anteriormente mencionada de la BTS, aconsejan un primer acercamiento por vía endoscópica. La rentabilidad de la broncoscopia en el diagnóstico de estas LPF malignas y periféricas es muy variable, y según los artículos oscila entre el 20 y el 85%.

Indicaciones de la Broncoscopia



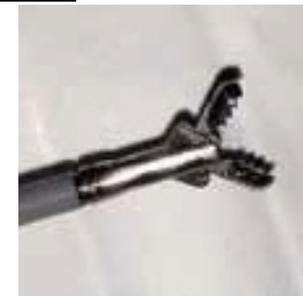
Pasos a la hora de realizar una broncoscopia

- 1º Plantear un diagnóstico diferencial
- 2º Muestras que vas a recoger para alcanzar el diagnóstico.
- 3º Conocer peculiaridades de cada técnica para optimizarlas y rentabilizarlas al máximo.

Biopsia endobronquial



- Rentabilidad diagnóstica : 88% (51-97%).
- Sencilla y pocas complicaciones: sangrado
- Pinzas de diferentes tamaños y tipos;
 - preferible no dentadas y fenestradas
- Falsos negativos: infiltración submucosa, compresión extrínseca o necrosis.
- **Se recomiendan 5 biopsias por lesión.**
Rendimiento aprox 90%



Biopsia endobronquial

- Lesiones en pared lateral de bronquios o traquea:
 - pinzas con aguja central.
- Lesiones submucosas o cubiertas de necrosis:
 - biopsias profundas o utilizar punción transbronquial.
- Si sangrado:
 - lavar la lesión antes de tomar una nueva muestra.
- En lesiones potencialmente sangrantes:
 - instilar adrenalina, utilizar pinzas de electrocauterio.
- Criosondas: muestras mayor tamaño y sin artefactos.

Cepillado bronquial

- **Rentabilidad dx:**
 - lesiones visibles: 72-94%.
 - Lesiones perifericas: 20-45%. Aumenta si fluoroscopia.
- Aumenta la rentabilidad global de la BF.
- Muestra para estudio citológico.
- Permite muestrear superficie más amplia que la biopsia.

Cepillado bronquial

- Diferentes tamaños de cerdas.
 - A mayor diametro mas rentabilidad.
- **Se recomienda 2-5 cepillados de cada lesión.**
- En lesiones visibles realizar tras la Bx.
- La muestra puede fijarse en cristales o procesarlo en citología líquida.

Broncoaspirado

- **Rentabilidad baja (27-90%).**
 - Aumenta en lesiones vascularizadas y carcinoma microcitico.
- De rutina en toda broncoscopia.
 - Aumenta la rentabilidad global.
- Momento de recogida:
 - No hay consenso.
 - **Recomiendan : uno primero antes de biopsia y/o cepillado y otro después.**
 - Influencia en la rentabilidad diagnóstica del momento de realización del aspirado bronquial en los carcinomas broncogénicos endoscópicamente visibles. Fernández-Villar et al. Archivos Bronconeumología. 2006; 42 (6): 278-82

Lavado broncoalveolar

- Su rentabilidad depende de la etiología.

Biopsia pulmonar transbronquial

- Indicaciones
 - Enfermedades intersticiales
 - Patologías localizadas que afectan al tejido pulmonar (inflamatorias, infecciosas o neoplásicas).
- Pinzas “cuchara” o sin dientes. No consenso.
- Rentabilidad aumenta con:
 - Fluoroscopia
 - Tac previo
- Número muestras: no consenso. 3-6 en EPID.

BTB con criosondas

- VENTAJAS
 - Tamaño de muestras 3-4 veces superior a las pinzas convencionales.
 - Ausencia de artefactos
- Estudio. Pajares et al:
 - Rendimiento diagnóstico 73 vs 32%
 - Complicaciones similares.

Punción transbronquial a ciegas

- Indicaciones:
 - Estudio de adenopatias o masas mediastinicas
 - para estadificacion del carcinoma broncogénico o diagnostico de linfomas
 - Lesiones endobronquiales
 - Con infiltracion submucosa
 - Peribronquiales con compresión extrínseca
 - Lesiones necroticas

Punción transbronquial a ciegas

- **Rentabilidad:**
 - experiencia del broncoscopista y del citólogo.
 - Localización y tamaño de la muestra.
 - **Número de aspiraciones: recomendados 4.**
 - Presencia de citólogo en sala.
- Tamaños:
 - 20-22 G: muestras citológicas
 - 19 G: muestras histológicas.

EBUS

- Estudio adenopatías mediastínicas e hiliares
 - Neoplásicas.
 - Estadificación.
 - No neoplásicas.
- Estudio masas mediastínicas
- Abordaje lesiones quísticas mediastino
- Diagnostico patología vascular proximal

EBUS

- Evita mediastinoscopias y toracotomias innecesarias.
- Accede a territorios : 1,2,3,4,7,10,11 y 12.
- No llega a 5,8 y 9

	Sens.	Spec.	FP%	FN%	Prevalence%
Med	78	100	0	11	39
EBUS-TBNA	90	100	0	20	68
EUS-FNA	84	99.5	0.7	19	61

EBUS

- Importante experiencia y entrenamiento técnica.
- Selección de lugar de puncion y aspiracion:
 - Ggs > 1cm en eje corto de forma redondeada, margenes bien definidos sin presencia de estructura hilar central o con la presencia de necrosis coagulativa son **sugerentes de malignidad.**
 - Patrón vascular no presente implica **malignidad.**
 - Ggs < 5 mm poco posible malignos.

EBUS

- Estaciones puncionadas:
 - De N3 A N1
 - Punción de adenopatias >5 mm.
 - Estadificación mínima: regiones 4R, 4L y 7.
- Número de pases:
 - Si citopatólogo en sala: 1-2 pases, 1 para citobloque.
 - No citopatólogo en sala: 3 pases, 2 si cilindro para citobloque.
- Tipos de agujas (21 y 22)
 - Igual rentabiliddad.
 - 21G mejor conservacion de la muestra, mayor contaminación
- Disminuir succion si gg muy vascularizado o región 7 o anticoagulados.

Otros

- Navegación electromagnética.
- Broncoscopia de luz blanca
- Broncoscopia de autofluorescencia
- Narrow band imaging
- Broncoscopia de alta magnificación de imágenes

Conclusiones

- Existen distintos tipos de muestras en función de la técnica que se ha utilizado para obtenerlas, como las biopsias endoscópicas, las biopsias por aguja gruesa, las biopsias guiadas por ultrasonido endobronquial (EBUS) o endoscópica (EUS), punción-aspiración con aguja fina (PAAF), mediastinoscopia y toracotomías. Con todas ellas se suele obtener una buena celularidad tumoral.

Conclusiones

IMPORTANTE :

- la experiencia y el manejo de las técnicas a la hora de aumentar el rendimiento diagnóstico.
- obtener la máxima cantidad de tejido disponible siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para el paciente.
- la presencia del citopatólogo en sala

Conclusiones

- Avances en el campo de la broncoscopia para el diagnóstico de lesiones preneoplásicas.
- Avances en el abordaje del carcinoma de pulmón sobre todo CPNM: **Biomarcadores**.
- Actividad asistencial coordinada entre todos los servicios médicos-quirúrgicos.