

TÉCNICAS Y TRASPLANTE

PLEURA

ANÁLISIS DEL LÍQUIDO PLEURAL Y LA ELASTANCIA PLEURAL COMO PREDICTORES DE RESPUESTA A LA PLEURODESIS EN LOS DERRAMES PLEURALES MALIGNOS

L. Ferreiro Fernández, V. Riveiro Blanco, E. San José Capilla,
F. Gude Sampedro, A. Lama López, N. Rodríguez Núñez,
M.E. Toubes Navarro, J. Ricoy Gabaldón, C. Rábade Castedo,
A. Golpe Gómez, J.M. Álvares Dobaño, F.J. González Barcala
y L. Valdés Cuadrado

*Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de
Compostela, La Coruña.*

Introducción: La elastancia pleural puede ser útil para predecir la respuesta a la pleurodesis en los derrames pleurales malignos.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de los derrames pleurales malignos a los que se les realizó una manometría pleural y posteriormente una pleurodesis, entre de 2014 y octubre de 2016.

Resultados: Treinta y seis pacientes (16 hombres y 20 mujeres; edad media: 65,2 ± 12,9 años) cumplieron los criterios de inclusión. Un pulmón no expansible se diagnosticó en 8 enfermos (22,2%). La pleurodesis tuvo éxito en 26 casos (72,2%) y fracasó en 10 (27,8%). Una concentración de enolasa neuroespecífica en líquido pleural > 52,2 ng/mL y una elastancia pleural ≥ 18 cm H₂O/L tuvieron una sensibilidad para predecir el fracaso de una pleurodesis del 50% y del 80%, una especificidad del 92,3% y del 100% y unas áreas bajo la curva ROC de 0,717 (0,526-0,908) y 0,935 (0,842-1,027), respectivamente.

Conclusiones: La enolasa neuroespecífica y la elastancia pleural son parámetros útiles para predecir el resultado de una pleurodesis en los derrames pleurales malignos.

BIOPSIAS DE ENGROSAMIENTOS PLEURALES CON ECÓGRAFO PORTÁTIL

L. García Alfonso¹, F.J. López González², T. Hermida Valverde², I. Ruiz Álvarez², J. Herrero Huertas², D. Fole Vázquez³, A. Moreda², A. Ortiz Reyes² y P. Casán Clará²

¹Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, La Coruña, España. ²Neumología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. ³Neumología, Hospital Vital Álvarez Buylla, Mieres, Asturias, España.

Introducción: Los diagnósticos en patología pleural se basan en la toma de muestras citológicas e histológicas. Tradicionalmente la biopsia pleural cerrada era la más extendida en los servicios de neumología. Sin embargo, el uso de técnicas de imagen se está popularizando para incrementar la seguridad y la rentabilidad. Aunque la biopsia guiada por TC es la más usada, la ecografía aporta algunas ventajas: ausencia de radiación ionizante, a pie de cama y ambulatoria. Nuestro objetivo fue el análisis de la eficacia y seguridad de la biopsia ecoguiada utilizando un ecógrafo portátil de bolsillo en nuestro centro.

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo de 15 meses de duración (enero 2016 a abril 2017). Se incluyeron todos los pacientes con engrosamientos pleurales superiores a 3 mm. La biopsia pleural fue realizada completamente ecoguiada con una aguja automática de 14G (Acecut.TSK).

Resultados: Las muestras fueron clasificadas como muestra adecuada (MA) o muestra no adecuada (MNA) en función de la presencia de mesotelio. Las MA fueron divididas en muestras diagnósticas (MAD) y muestras no diagnósticas (MAND). Se realizaron 56 biopsias, corres-

Resultado de las biopsias pleurales

	n	Porcentaje
MNA	8	
Patología maligna		
Adenocarcinoma pulmonar	12	24,5
Carcinoma	1	5,7
Linfoma	2	3,8
Mesotelioma	5	9,4
Microcítico	3	3,8
Mtx mama	3	5,7
Mtx riñón	1	
Patología benigna		
Engrosamiento benigno	12	24,5
Probable asbestosis	1	1,9
Infección del espacio pleural	3	3,8
Tbc pleural	5	7,5
Total	56	100,0

pondientes a 54 pacientes. Se obtuvieron 48 MA (86%), de ellas, el 96% fueron diagnósticas (MAD). En 26 casos se diagnosticó patología maligna y en 20 patología benigna. La sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y rentabilidad para patología maligna fueron respectivamente: 72,2%, 100%, 100%, 66,7%, 81% y para patología benigna 71,4%, 92,9%, 76,5%, 82,1%, 82,1%. Sólo hubo 2 complicaciones menores.

Conclusiones: Los dispositivos portátiles de ecografía, constituyen herramientas válidas para el diagnóstico de patología pleural, con una rentabilidad similar a la obtenida por equipos más costosos y de mayores prestaciones.

CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE CALIDAD EN PATOLOGÍA PLEURAL

B. Morales Chacón¹, N. Abad Santamaría², R. Melchor Íñiguez³, R. Calzado López³, H. Ortiz Mayoral³, M.T. Río Ramírez⁴, I. Ali García⁵, B. Steen⁶ y M. Izquierdo Patrón⁶

¹Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Hospital Severo Ochoa, Leganés, Madrid, España. ³Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ⁴Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España. ⁵Hospital Infanta Leonor, Madrid, España. ⁶Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España.

Introducción: En marzo/17, avalado por Neumomadrid, se publicaron los indicadores de calidad en Enfermedades Respiratorias. Nuestro grupo de trabajo participó con la elaboración de 8 indicadores de calidad en patología pleural. Para dar continuidad a este trabajo y medir el grado de cumplimiento (GC) de los mismos se propone este estudio. Objetivo: medir el GC de dos indicadores de calidad en patología pleural: 1. Consentimiento informado en toracocentesis (T). 2. Consentimiento informado en biopsia pleural cerrada (BPC).

Material y métodos: Estudio retrospectivo realizado en 6 hospitales de la Comunidad de Madrid. Se seleccionaron todas las T y BPC realizadas por el S. Neumología entre el 1/12/2016 y el 28/2/2017. Los casos se reclutaron a través de los registros de los servicios de AP, Microbiología, Laboratorio Central y sala de técnicas. Criterios de inclusión: pacientes ≥ 16 años con derrame pleural (DP) en los que un neumólogo realizó una T y/o BPC. Criterios de exclusión: pacientes < de 16 años y/o con DP estudiado en otros servicios. Variables a estudio: edad, sexo, modelo de consentimiento informado (CI), presencia de CI de T y/o BPC "correctamente cumplimentado" en la historia clínica (HC)/digital o en archivos parciales (Sí/No), informatización del hospital (Sí/No). Se consideró un CI correctamente cumplimentado

Resultados

Variables	Hospital 1	Hospital 2	Hospital 3	Hospital 4	Hospital 5	Hospital 6	Total (%)
CI toracocentesis (%)	39/41 (95%)	9/9 (100%)	39/40 (97,5%)	14/16 (87,5%)	22/32 (68,7%)	2/8 (25%)	125/146 (86%)
Hombres/ Mujeres	25/16	6/3	23/17	4/12	20/12	6/2	84/62
Edad	70	74	68	72	68	71	69
CI Biopsias (%)	10/10 (100%)	1/1 (100%)	2/2 (100%)	2/2 (100%)	3/3 (100%)	0/2 (0%)	18/20 (90%)
Hombres/ Mujeres							
Edad	8/2	1/0	1/1	0/2	2/1	1/1	13/7
	63	78	66	55	72	59	64
Informatizado	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	4/6 (67%)
Firma digital	Sí	No	No	No	No	No	1/6 (17%)
Firma hológrafa	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	5/6 (83%)
Archivos parciales	No	No	Sí	No	Sí	No	2/6 (33%)

cuando aparece la firma del paciente y del médico tantas veces como se solicita y en tantas hojas como se indique. Se consideró un buen cumplimiento cuando el CI estaba presente en > 90% de las HC. Las variables se recogieron en una tabla Excel.

Resultados: Se realizaron 146 T (63 mujeres, 83 varones, edad media 69 años con un rango de 27-100) y 20 BPC (7 mujeres, 13 varones, edad media 64 años con un rango de 25-93). De forma global el CI de la T estaba correctamente cumplimentado en 125/146 (85,6%) de las HC y el CI de la BPC en 18/20 (90%). Por hospitales 3/6 (50%) cumplen el objetivo del CI en la T y 5/6 (83%) en la BPC. Están informatizados 4/6 hospitales. Sólo uno utiliza la firma digital. Existen archivos parciales en 2/6 (33%). Los resultados se expresan en la tabla. No hay homogeneidad en los CI (fig.), precisando algunos de ellos las firmas en 2 e incluso 3 hojas lo que dificulta el cumplimiento.

Conclusiones: El 50% de los hospitales cumple el indicador del CI en la T y el 83% el del CI en la BPC. Hay diferentes tipos de CI localizados en la HC/digital/archivos parciales. Se deben homogeneizar y simplificar los CI para mejorar el GC de los mismos.

DERRAME PLEURAL MALIGNO COMO DEBUT DE ENFERMEDAD NEOPLÁSICA

T. Álvaro de Castro, A. Cerezo Hernández, A. Gómez García, M.D. Terranova Ríos, G. López Muñoz, L. Juez García, A. Sánchez Fernández, C. López Represa y F. del Campo Matías

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España.

Introducción: El derrame pleural maligno es una entidad frecuente siendo una de las principales causas de exudado pleural. El objetivo de nuestro trabajo fue conocer las características de los pacientes con derrame pleural maligno secundario a neoplasia no conocida hasta el momento, siendo ésta diagnosticada mediante citología del líquido pleural, así como analizar las peculiaridades del mismo.

Material y métodos: Estudio retrospectivo que analiza sistemáticamente los resultados obtenidos tras toracocentesis diagnóstica o evacuadora realizada en nuestro hospital en el periodo de marzo de 2016 a marzo de 2017. Se incluyeron de forma consecutiva a todos los pacientes que debutaron con derrame pleural como primera manifestación de una neoplasia no filiada en el momento de la técnica. Se realizó un análisis descriptivo de datos epidemiológicos, presencia o no de tabaquismo, clínica acompañante, bioquímica y aspecto del líquido pleural así como valor del antígeno carcinoembrionario, localización de la neoplasia y estirpe histológica.

Resultados: Se incluyeron un total de 50 pacientes. La edad media fue de 69 años (DE 13), siendo el 54% varones. El 22% de la muestra eran fumadores activos y el 50% exfumadores. En cuanto a la clínica acompañante: la disnea fue la manifestación más frecuente, estando presente en el 80% de los pacientes, los síntomas extratorácicos en un 47%, la tos en un 35%, el dolor pleurítico en un 30%, el síndrome general en un 26% y la fiebre/febrícula en un 12%. Al analizar el líquido pleural resultó un 88% de exudados, siendo el aspecto serohemático/hemorrágico el más frecuente (82%). Hubo un 76% de predominio linfocitario. El valor de adenosindeaminasa (ADA) < 35U/l resultó en un 96%. El valor medio del antígeno carcinoembrionario (CEA) en líquido pleural fue de 252,49 ng/ml (DE 658). El 82% de la muestra presentó un CEA en líquido pleural > 3 ng/ml. La citología resultó positiva para neoplasia pulmonar en un 46% de la muestra, neoplasia de ovario 20%, neoplasia hematológica 12%, neoplasia de mama 10%, neoplasia de origen digestivo 8% y neoplasia renal 4%. La estirpe histológica más frecuente fue el adenocarcinoma.

Conclusiones: En los derrames pleurales malignos como debut de enfermedad neoplásica el origen pulmonar fue el más frecuente, seguido del de ovario. La estirpe histológica predominante fue el adenocarcinoma. Al analizar el líquido pleural lo más frecuente fue en-

contrarnos con exudados de aspecto serohemático/hemorrágico, de predominio linfocitario, con ADA < 35U/l y CEA > 3 ng/ml.

DIAGNÓSTICO FINAL TRAS EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DERRAME PLEURAL RECIDIVANTE SOMETIDOS A TORACOSCOPIA SIN DIAGNÓSTICO CONCLUYENTE

L.A. Padrón Frayse, B. Romero Romero, J. Matín Juan y F. Rodríguez Panadero

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: La asociación de cánceres en derrame pleurales recidivantes con toracoscopia diagnóstica no concluyente oscila en torno a 3-20% según las series. Nuestro objetivo es la investigación de neoplasias diagnosticadas durante el seguimiento de pacientes con pleuritis crónica inespecífica (PCI) en nuestro centro.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con derrame pleural (DP) recidivante exudativo diagnosticados de PCI mediante toracoscopia médica. Se analizaron las características demográficas, estudio del líquido pleural (LP), hallazgos toracoscópicos y los diagnósticos finales de neoplasia que se obtuvieron durante el seguimiento a largo plazo

Resultados: Se analizaron 61 casos con toracoscopia diagnóstica no concluyente (media de edad 62,49 ± 12,43 años), de los cuales 33 (54,1%) fueron hombres. La mayoría no presentaban comorbilidades (52,4%) y, dentro de las más frecuentes, 21 de ellos (34,4%) habían padecido un cáncer previo, 6 (9,8%) cardiopatía previa y 4 (6,6%) exposición al amianto. La mediana de seguimiento tras el diagnóstico de PCI fue de 22,4 meses (6-90). El perfil bioquímico del LP más frecuente fue de exudado no complicado con predominio mononuclear sin consumo de glucosa, con una mediana de ADA y LDH de 16 y 349 mU/ml respectivamente. La afectación macroscópica pleural observada en la toracoscopia fue escasa, con una mediana de 3 lesiones (0-9). Durante el seguimiento, en 37 casos (60,7%) se llegó al diagnóstico de neoplasia asociada, en 22 casos (36,1%) se mantuvo el diagnóstico de PCI y 2 casos se asociaron a patología benigna (sarcoidosis y enfermedad de Crohn). En 9 (43,9%) de los 21 pacientes que tenían un cáncer previo, 8 casos (38,9%) fueron diagnosticados de recidiva del mismo cáncer, mientras que 1 caso (4,7%) fue diagnosticado de un nuevo cáncer, el resto mantuvo el diagnóstico de PCI durante el tiempo de seguimiento.

Conclusiones: En comparación con otras series, en la nuestra más de la mitad de los pacientes con diagnóstico inicial de PCI (60,7%) asociaron una neoplasia durante el seguimiento. Consideramos que, ante la sospecha inicial de malignidad, se debe establecer un protocolo de seguimiento estrecho y a largo plazo en pacientes con diagnóstico de PCI, especialmente en aquellos con neoplasia previa.

DRENAJES PLEURALES PERMANENTES EN DERRAMES PLEURALES RECIDIVANTES DE ETIOLOGÍA NO MALIGNA

L. González Montes, R. Martínez Tomás, G. Oscullo Yépez, M. Prado Barragán, A. Briones Gómez y E. Cases Viedma

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

Introducción: El derrame pleural recidivante (DPR) es una entidad clínica que puede intercurrir en patologías, tanto benignas como malignas, empeorando la calidad de vida del paciente. Para su manejo precisan de la realización de toracocentesis evacuadoras sucesivas que dificultan la autonomía del paciente. El drenaje pleural permanente (DPP) tiene una indicación clara en derrames pleurales malignos dado que permite la evacuación de líquido pleural de manera periódica y fácil en el domicilio del paciente. El objetivo del trabajo ha

sido analizar la seguridad y el beneficio clínico del drenaje pleural permanente insertado en pacientes con derrame pleural recidivante de causa no maligna.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo realizado en la Unidad de Endoscopias Respiratorias del servicio de Neumología del Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia entre enero de 2014 y noviembre de 2017. Se recogió datos clínicos de pacientes a los que se les insertó un drenaje pleural permanente por presentar derrame pleural recidivante de etiología no maligna.

Resultados: Se realizaron 11 DPP de DPR de patología no maligna (19% respecto al total de DPP colocados), con una media de edad de 69 años. Las etiologías se recogen en la figura. Fallecieron 6 pacientes (54%), todos sin previa retirada del DPP. De los 5 pacientes supervivientes, a 4 se les retiró el DPP: 3 de ellos por resolución del DPR (60%) y 1 por complicación secundaria a la técnica. Hubo 2 complicaciones: empiema, y dolor pleurítico por roce del tubo, que se resolvió al re cortar el mismo.

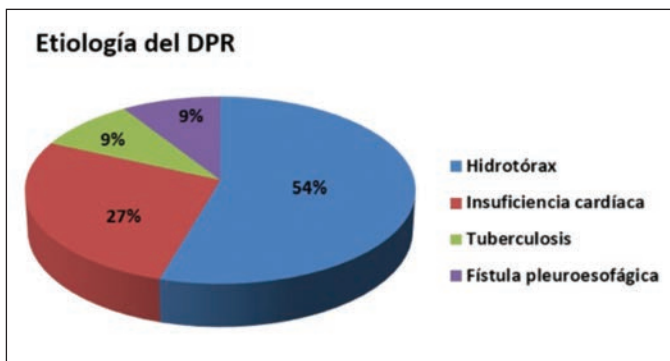


Figura 1.

ETIOLOGÍA DPR	FECHA COLOCACIÓN DPP	RETIRADO	RAZÓN RETIRADA	COMPLICACIONES	ÉXITUS
Hidrotórax	Abril 2014	No		Dolor pleurítico	Si
Hidrotórax	Abril 2014	Si	Resolución		No
Hidrotórax	Enero 2015	No			Si
Insuficiencia cardíaca	Marzo 2015	No			Si
Hidrotórax	Junio 2015	Si	Empiema	Empiema	No
Insuficiencia cardíaca	Junio 2015	No			Si
Hidrotórax	Julio 2015	Si	Resolución		No
Fístula pleuroesofágica	Marzo 2017	No			Si
Tuberculosis pleural	Julio 2017	Si	Resolución		No
Insuficiencia cardíaca	Abril 2017	No			Si
Hidrotórax	Noviembre 2017	No			No

Tabla 1.

Conclusiones: El 19% de los DPP totales colocados fueron en patología no maligna. La etiología más frecuente de los DPR no neoplásicos con colocación de DPP es el hidrotórax. La tasa de complicaciones fue baja. El DPP en DPR de etiología no maligna puede permitir la pleurodesis espontánea con resolución de dichos derrames (60% de los DPP supervivientes).

EL QUILOTÓRAX EN UN HOSPITAL TERCIARIO A LO LARGO DE 20 AÑOS

V. Molina Peinado, M. Arlandis Domingo, A. Vañes Baños, E. Chiner Vives, J.N. Sancho Chust, C. Senent Español, E. Pastor Espla y J.M. Arriero Marín

Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant, Sant Joan d'Alacant, Alicante, España.

Introducción: El quilotórax es una causa infrecuente de derrame pleural (DP) con diversas etiologías y tratamiento variable. Objetivo: analizar los quilotórax atendidos en nuestro Servicio a lo largo de 20 años.

Material y métodos: Se elaboró una base de datos a partir de las toracocentesis (TC) incluyendo edad, género, tiempo de evolución, localización, cuantía, características bioquímicas del líquido pleural, tratamiento realizado y diagnóstico final. Se empleó el test de Student (muestras independientes) para comparar los valores numéricos entre grupos y el test de chi-cuadrado o de Fischer para variables cualitativas.

Resultados: De un total de 4.729, 22 pacientes, 13 hombres (59%) y 9 mujeres (41%) presentaron criterios bioquímicos de quilotórax (prevalencia 0,5%). La edad media fue de 71 ± 14 años, tiempo de inicio de los síntomas 16+/-19 días. Fueron exudados 20 (91%) y 2 trasudados (9%) con cifras medias de colesterol 104+/-60, TG 475 ± 416, proteínas 3,5+/-0,9, LDH 331 ± 316, pH: 7, 38 ± 0,11. El derrame fue unilateral en el 64% y bilateral en el 36%, siendo de carácter leve en el 32%, moderado 46% y grave en el 23%. El diagnóstico final fue linfoma 37%, hepatopatía crónica 18%, otras neoplasias 9%, I. cardíaca 4,5%, leucemia linfocítica crónica 4,5%, otras causas 27% (amiloidosis, a. reumatoide, traumático, linfangioleiomiomatosis, idiopático). No se encontraron diferencias significativas al comparar las características entre los pacientes con linfoma y otras etiologías, a excepción del número de toracocentesis repetidas (p = 0,03), que fue inferior en el grupo de linfoma. Tampoco existieron diferencias al comparar por género. El tratamiento local consistió en toracocentesis evacuadora (una o más) en el 82% y drenaje en el 18%, con pleurodesis en estos casos. Además de las medidas generales, se administró quimioterapia en 50%, tratamiento deplectivo en 18%, octeótrido en 4,5% y ninguno en 27,5%.

Conclusiones: La prevalencia de quilotórax en nuestro medio es muy baja. Aunque la etiología es diversa, la mayoría son secundarios a linfoma y hepatopatía. El manejo del quilotórax es individualizado en el contexto de enfermedad sistémica, requiriendo raramente pleurodesis.

ESTUDIO DEL EXUDADO PLEURAL DE ORIGEN DESCONOCIDO MEDIANTE TORACOSCOPIA. ANÁLISIS DESCRIPTIVO. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE

M. Prado Barragán, J.D. Gómez Olivas, D. Fernández García, L. González Montes, R. Martínez Tomás, A. Briones Gómez y E. Cases Viedma

Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia, España.

Introducción: La principal indicación de la toracoscopia médica es el diagnóstico del derrame pleural de etiología desconocida cuando los estudios previos no han sido concluyentes, especialmente ante la sospecha de malignidad. La realización de toracocentesis y biopsia pleural en el estudio del derrame pleural no es diagnóstico en el 25% de los casos. El objetivo de este estudio ha sido evaluar la rentabilidad de la toracoscopia así como las características del proceso diagnóstico del exudado pleural.

Material y métodos: Análisis descriptivo de 40 toracoscopias realizadas entre 2015 y 2017, recogiendo datos demográficos, clínico y radiológicos respecto a la presentación de la enfermedad pleural; datos sobre el estudio del derrame pleural previo a la realización de la técnica; y finalmente el diagnóstico etiológico obtenido tras la toracoscopia así como las complicaciones y la realización de pleurodesis en el mismo acto.

Resultados: Se recogieron los datos de 40 pacientes cuya media de edad eran 65 años con una IPA de 42. La presentación del cuadro clínico fue con disnea en el 70% y dolor en el 56%. En el TC el 63% presentaba engrosamiento pleural y el 60% nódulos pleurales. Desde la primera toracocentesis diagnóstica pasaron unos 16 días de media hasta que se realizó la toracoscopia. Las lesiones más frecuentes eran nódulos; e infiltraban todas las caras pleurales en el 64% de los casos. En el 97,5% la técnica resultó diagnóstica siendo 79,5% diagnóstico de malignidad (35% adenocarcinoma, 20% mesotelioma, 10% metástasis), el 20,5% como procesos inflamatorios crónicos. En ningún caso la etiología fue infecciosa. En el 70% de los casos con diagnóstico previo de cáncer, las lesiones pleurales eran metástasis de la neoplasia primaria. En el 55% se realizó pleurodesis. En el 75% de las pleurodesis se observaron implantes nodulares en pleura. No hubo ninguna complicación relevante.

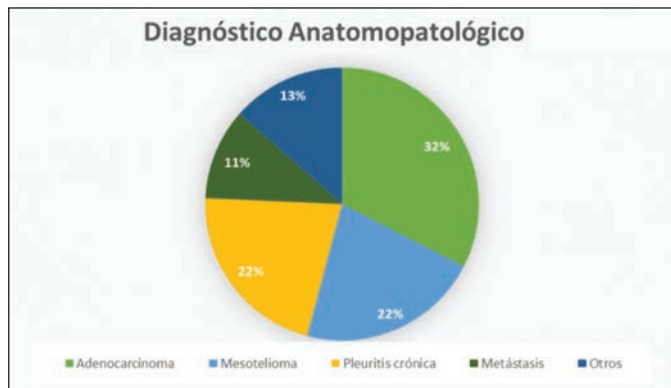


Figura 1.

Sexo femenino – n (%)	57
EDAD (años)	65 ± 11
Antecedentes neoplasia n (%)	18 ± 3
IPA (media)	42 ± 28
Asbesto n (%)	13 ± 3
Astenia n (%)	39 ± 49
Dolor n (%)	56 ± 50
Disnea 2-3MRC n (%)	70 ± 46
Radiografía tórax < 2/3 derrame n (%)	65 ± 30
TC engrosamiento pleural n (%)	63 ± 46
TC nódulos pleurales n (%)	60 ± 50
TC nódulo/Masa n (%)	46 ± 50
TC adenopatías n (%)	45 ± 35
PET-TC + n (%)	82 ± 40
PET-TC SUV Max	7,4 ± 5,8
Toracocentesis n (%)	75%
Volumen (mL)	1.360 ± 700
Líquido serohemático n (%)	37
LDH (U/L)	612 ± 850
Proteínas (g/dl)	4,4 ± 0,6
ADA (U/L)	28 ± 15
Citología neoplásica	62 ± 45
Biopsia pleural n (%)	75%
Cultivos microbiológicos negativos n (%)	100%
Toracoscopia	
Lesiones macroscópicas n (%)	95 ± 24
Localización lesiones	
Complicaciones n (%)	17 ± 37
Pleurodesis n (%)	56 ± 50
Pleurodesis en el acto n (%)	100%
Exitus	43

Conclusiones: La toracoscopia fue diagnóstica en un alto porcentaje de pacientes (97,5%). En el 79,5% el diagnóstico fue de malignidad. En los casos de pleuritis crónica no ha habido ningún caso de malignidad en el seguimiento. Es una técnica segura.

ETIOLOGÍA DEL DERRAME PLEURAL EN UN HOSPITAL TERCIARIO

A. Vañes Baños, V. Molina Peinado, M. Arlandis Domingo, E. Chiner Vives, E. Pastor Esplá, J.N. Sancho Chust, C. Senent Español, M. Huertas Roca y J.M. Arriero Marín

Hospital Universitario San Juan de Alicante, San Juan de Alicante, España.

Introducción: El derrame pleural (DP) constituye una entidad frecuente en la práctica clínica neumológica. Nuestro objetivo fue conocer la distribución etiológica del DP en nuestro medio con el fin de profundizar en su epidemiología.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de todas las toracocentesis (TC) practicadas a lo largo de 20 años. Protocolo sistemático de estudio bioquímico en líquido pleural, celularidad, citología y microbiología, así como otras determinaciones, biopsia pleural cuando fue requerida, y pruebas complementarias para estudio etiológico.

Resultados: Durante el período de estudio, se practicaron 3.210 TC en 2.400 pacientes, con una edad media de 68 ± 14 años, 62% varones y 38% mujeres. Fueron exudados 1.872 (78%) y trasudados 528 (22%). Presentaban DP unilateral 74%, de los cuales 17% tenían DP masivo (más de dos tercios del hemitórax). De estos últimos, la mayoría correspondían a DP neoplásicos (61%). El DP era bilateral en 26% de casos, siendo la causa más común la IC (56%). Las principales causas de exudado fueron: 44% neoplásicos, 26% paraneumónicos, 11% idiopáticos, 8% TEP, 6% TBC y 5% correspondientes a otra etiología (enf. sistémica, fármacos, traumáticos, etc.). Los trasudados se debieron fundamentalmente a insuficiencia cardíaca (72%) y cirrosis hepática (14%). No se encontraron diferencias significativas en la etiología del DP según el género, aunque los pacientes con DP tuberculoso tenían una edad media de 33 ± 11 años, significativamente inferior al resto de etiologías.

Conclusiones: El DP es un problema clínico frecuente entre los pacientes que se atienden en nuestro servicio. Aunque la etiología es muy diversa, las tres cuartas partes de los DP se deben a neoplasias, insuficiencia cardíaca o neumonía. El conocimiento de la frecuencia de cada etiología puede ser de utilidad clínica con el final de adoptar medidas de diagnóstico y tratamiento óptimas.

LAS SUBPOBLACIONES CITOTÓXICAS DE LAS NATURAL KILLER COMO FACTOR PRONÓSTICO EN EL DERRAME PLEURAL MALIGNO

O. Salamea Ávila¹, S. Herrera Lara¹, E. Fernández Fabrellas², G. Juan Samper², J. Marco Buades³, R. Andreu Lapiedra⁴, A. Pinilla Moreno³ y M.M. Suárez-Varela³

¹Departamento de Neumología; ³Departamento de Hematología, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, España. ²Departamento de Neumología, Hospital General Universitario, Valencia, España.

⁴Departamento de Hematología, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. ⁵Unidad de Salud Pública y Cuidado Ambiental, Departamento de Medicina Preventiva, Universidad de Valencia, Centro de Investigación Biomédica sobre Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Valencia, España.

Introducción: El derrame pleural maligno es un signo de enfermedad avanzada y de mal pronóstico. Puesto que las células natural killer (NK) están involucradas en la primera línea de defensa tumoral, el objetivo de este estudio es proponer un nuevo marcador diagnóstico

y pronóstico del derrame pleural maligno basado en las subpoblaciones de las NK del líquido pleural (LP) y sangre periférica (SP).

Material y métodos: Las subpoblaciones de NK fueron determinadas en LP y SP en 71 pacientes con derrame pleural maligno, paramaligno y benigno. En el análisis estadístico se emplearon curvas ROC, Kaplan-Meier, modelo de regresión Cox y árboles de decisión creados con la metodología CHAID (Chi-square automatic interaction detector).

Resultados: Se demostró que la ratio LP/SP de las subpoblaciones de NK: CD56 bright CD16- y CD56 dim CD16- fueron más elevadas ($p = 0,013$ y $p = 0,003$ respectivamente) en los derrames pleurales malignos y paramalignos en relación con los benignos. Las ratio LP/SP de las subpoblaciones citotóxicas: NK CD16+ y NK CD57+ obtuvieron las mayores HR en el análisis de regresión de Cox crudo. En análisis de regresión de Cox ajustado, la ratio LP/SP de la subpoblación citotóxica NK CD16+ fue la que obtuvo la mayor HR (HR 6,1 [1,76-21,1]) ($p = 0,004$). En el árbol de decisión para el pronóstico del derrame pleural maligno, se observó que la principal variable predictora fue la masa pulmonar, y que el 92,9% de los pacientes que sobrevivieron tuvieron una ratio LP/SP de la subpoblación NK CD56 dim CD16+ $\leq 0,43$.

Conclusiones: Nuestros datos sugieren que las ratio LP/SP de las subpoblaciones citotóxicas NK CD57+ y NK CD16+ son útiles como factor pronóstico del derrame pleural maligno. Otras subpoblaciones (NK CD56 bright CD16- y NK CD56 dim CD16-) podrían ayudar en el diagnóstico del derrame pleural maligno.

RENTABILIDAD DE LA BIOPSIA PLEURAL CON AGUJA DE ABRAMS EN NUESTRO MEDIO

A. Ruiz Martín, L. Piñel Jiménez, M.C. Vera Sánchez, M. Garza Greaves y R. García Montesinos

Hospital Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción: La biopsia pleural (BP) es un elemento clave en el estudio del derrame pleural. La BP cerrada o a ciegas consiste en la obtención de una muestra percutánea de pleura parietal, a través de una aguja insertada en el tórax.

Material y métodos: El objetivo de nuestro trabajo fue analizar la rentabilidad diagnóstica y complicaciones de la BP a ciegas, realizada con aguja de Abrams, en nuestro hospital.

Resultados: Durante este periodo se realizaron 48 BP. 29 de los pacientes eran varones (60,4%), con edad media de 65,5 años, y 19 eran mujeres, cuya edad media era de 55,3 años. Los derrames pleurales fueron unilaterales en su mayoría. Un 42% eran izquierdos y un 50% eran derechos. El rendimiento técnico de la BP fue del 91,6%, ya que 4 muestras no fueron válidas. El resultado histológico de la biopsia fue diagnóstico para tuberculosis en 8 pacientes (16,7%), mesotelioma en 8 (16,7%) y metástasis en 8 (16,7%), siendo el rendimiento diagnóstico global del 50% en los pacientes biopsiados. A cuatro de los pacientes con BP negativa se les remitió al hospital de referencia para la realización de toracoscopia, resultando una de las biopsias positiva para mesotelioma y las tres restantes negativas. El diagnóstico final de los derrames pleurales, atendiendo a criterios clínicos, anatomopatológicos y analíticos del líquido pleural, fue: tuberculosis en 14 pacientes (29,16%), mesotelioma en 12 (25%), pleuropericarditis viral en 4 de ellos (8,3%) y metástasis en 11 pacientes (23%), siendo metástasis de cáncer de pulmón en 6 casos. El diagnóstico fue inespecífico en siete pacientes (14,5%). Seis fueron seguidos en consulta durante al menos un año, realizándoles PET con resultado negativo y sin objetivarse recidiva del derrame pleural; uno se perdió en el seguimiento. Se observaron complicaciones en ocho de los pacientes: cuatro reacciones vagales leves (8,3%) y 4 neumotórax (8,3%).

Conclusiones: 1. Dados los resultados obtenidos, consideramos que la BP con aguja de Abrams sigue siendo una técnica aceptable para el

estudio del derrame pleural en nuestro medio. 2. Tuvimos un índice relativamente bajo de complicaciones.

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA Y COMPLICACIONES DE LA BIOPSIA PLEURAL PERCUTÁNEA CON AGUJA DE ABRAMS

J. Tarrasó Castillo¹, V. Esteban Ronda¹, T. Scheelje Carabelli¹, S. Ferrer Espinosa¹, J. Signes-Costa Miñana² y E. Servera Pieras³

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínico, Valencia, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Clínico, INCLIVA, Valencia, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Clínico, INCLIVA, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Introducción: La biopsia pleural percutánea (BP) es una técnica indicada en pacientes con derrame pleural (DP) de origen no filiado con el fin de obtener tejido pleural para estudio histológico. Los objetivos del estudio fueron la evaluación, en nuestro medio, de la rentabilidad diagnóstica y las complicaciones asociadas.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional prospectivo comprendido entre noviembre de 2015 y noviembre de 2017. Se incluyeron todos los pacientes que presentaban DP con características de exudado linfocitario de etiología no filiado a pesar del protocolo diagnóstico inicial que incluye citología, bioquímica y microbiología de líquido pleural y técnicas de imagen. En estos casos, se realizó una ecografía torácica y se tomaron BP con aguja de Abrams (4-6 pases por paciente). Además de la histología y la revisión de complicaciones, se recogieron datos demográficos y de exposición a tóxicos. En los casos no concluyentes se confirmó el diagnóstico mediante pleuroscopia quirúrgica o seguimiento clínico. En el análisis estadístico se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, negativo, así como la exactitud de la técnica.

Resultados: Se incluyeron 35 casos, con una edad media de 61 años, de los cuales el 66% fueron varones. Los resultados obtenidos por BP aparecen reflejados en la figura. Del total de casos, 8 pacientes fueron remitidos a cirugía torácica para realización de pleuroscopia (3 por muestra insuficiente y 5 por discordancia clínica). Como complicaciones, se registraron 2 casos de neumotórax, sin precisar drenaje pleu-

Rentabilidad diagnóstica global de la técnica y específicamente para tuberculosis y neoplasia

	Sensibilidad	Especificidad	Exactitud
Global	67%	100%	71%
Tuberculosis	86%	100%	
Neoplasia	62%	100%	

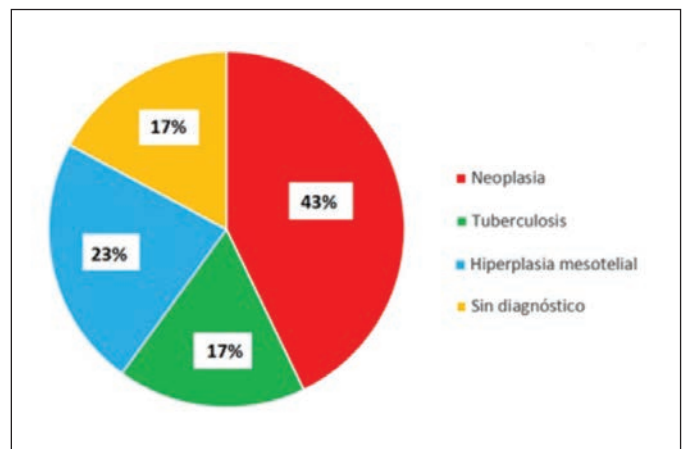


Figura 1. Diagnósticos histológicos obtenidos.

ral. La sensibilidad global de la BP fue del 67% (87% en el diagnóstico de tuberculosis pleural y 62% para neoplasia (tabla).

Conclusiones: La exactitud de la BP y la baja tasa de complicaciones permiten su incorporación en el estudio de los DP linfocitarios sin filiación histológica.

UTILIDAD DE LA BIOPSIA PLEURAL A CIEGAS EN EL DIAGNÓSTICO DE DERRAME PLEURAL DE ETIOLOGÍA DESCONOCIDA

P. Gutiérrez Castaño, E. Salcedo Lobera, F. Páez Codeso, A. Dorado Galindo, M. Arredondo López y J.L. de la Cruz Ríos

Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción: En el estudio de un paciente con derrame pleural (DP) de origen desconocido es precisa la realización de numerosos procedimientos clínicos, radiológicos e invasivos. Conocer la etiología del DP solo con la toracocentesis suele ser difícil, ya que la citología solo es diagnóstica en algo más de la mitad de los casos. La biopsia pleural (BP) para el estudio histológico es el siguiente procedimiento en el algoritmo diagnóstico y la toracoscopia es la prueba de elección ante exudados con citología negativa sospechosos de malignidad.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo y observacional de un total de 90 pacientes que fueron derivados a la Unidad de Técnicas Pleurales para estudio de DP de etiología desconocida en un periodo de 18 meses. Se recogieron datos de la historia clínica digital, incluyendo edad y sexo, así como la sospecha clínica inicial. Para la realización de biopsia pleural a ciegas se utilizó aguja de Abrams. Se evaluaron además las características bioquímicas del líquido pleural y la positividad de la citología del mismo.

Resultados: Se evaluaron a un total de 90 pacientes con edad media de 67 (\pm 14,3) años. Un 66% eran varones. Un 22,2% consultó por dolor, un 36,7% por disnea, un 33,3% consultó por otra sintomatología y siete pacientes por fiebre. En la mayoría (56,7%) la sospecha inicial fue neoplasia, frente a 8 pacientes con sospecha de TBC. En el 34,4% restantes se sospechaba alguna conectivopatía. Al 99% de los pacientes se les realizó ecografía torácica. En cuanto a las características macroscópicas del líquido pleural, el aspecto más frecuente (51,1%) fue serohemático, frente a un 33% en los que el aspecto era amarillo semitransparente. En 2 casos el líquido era transparente y en otros dos de aspecto lechoso. En más de la mitad de los casos (67,8%) se trató de exudado. Un 87,8% de la microbiología fue negativa. La citología fue negativa en un 86,7%. En un 11,1% fue diagnóstica para adenocarcinoma. En un 33% de los casos la biopsia pleural a ciegas fue diagnóstica para adenocarcinoma pulmonar. En seis casos fue diagnóstica para tuberculosis, en otros seis para mesotelioma y en dos casos para metástasis pulmonar.

Conclusiones: La ecografía torácica se ha generalizado en el estudio de derrame pleural de etiología desconocida. Frente a la baja rentabilidad de la citología, la biopsia pleural se ha mostrado más útil en el diagnóstico de derrame pleural maligno.

UTILIDAD DE LA CITOMETRÍA DE FLUJO EN LOS DERRAMES PLEURALES DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO O SOSPECHA DE TUMORES HEMATOLÓGICOS

R.M. Gómez García, E. Mercedes Noboa y P. Arrieta Narváez

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción: El derrame pleural (DP) se presenta en múltiples enfermedades hematológicas como la leucemia linfática crónica, el mie-

loma o los linfomas. Pacientes con linfoma presentan DP en un 8-16% de los casos. Se produce por 3 mecanismos diferentes de infiltración: a nivel pleural, obstrucción linfática y obstrucción del conducto torácico con quilotórax. Otras causas de DP en estos pacientes son los de etiología infecciosa (bacterianas o virales), post-radioterapia torácica, secundaria a quimioterapia o infiltración por otras neoplasias. Es importante demostrar la presencia de células tumorales en los pacientes con linfoma ya que implica potencialmente un cambio del estadiaje (E-IV). Los análisis morfológicos e inmunofenotípicos de la celularidad pleural mediante citometría de flujo pueden confirmar la presencia de células tumorales en el líquido pleural. Nuestro objetivo principal es valorar la utilidad de la citometría de flujo en el estudio de derrames pleurales en pacientes con enfermedades hematológicas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes con enfermedades hematológicas en las que se solicitó citometría de flujo por sospecha de infiltración tumoral. Fueron analizados en nuestra unidad de neumología intervencionista en los últimos 18 meses (marzo 2016-septiembre 2017).

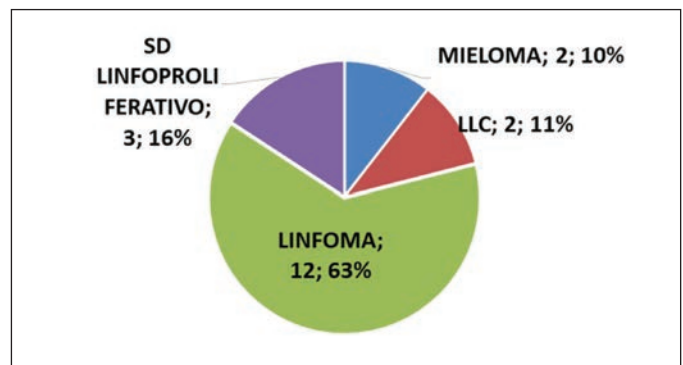


Figura 1. Diagnósticos pre-test.

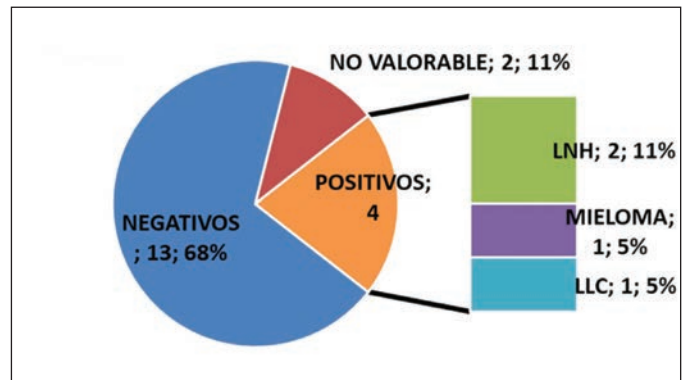


Figura 2. Resultados de la citometría de flujo.

Resultados: Se incluyeron 19 pacientes. Edad media: 63,1 (39-89 años); hombres/mujeres: 8/11 (42%/58%). La figura 1 muestra el diagnóstico de sospecha y la figura 2 los diagnósticos de la citometría de flujo en el líquido pleural. En nuestra serie, el 21% de los derrames pleurales en pacientes hematológicos presentaron infiltración por células tumores hematológicas y dentro de los linfomas, el 16%.

Conclusiones: La citometría de flujo fue positiva en el 21% de nuestra serie. Consideramos que es una técnica muy útil para el correcto estudio de los pacientes con sospecha o diagnóstico de tumor hematológico que presentan derrame pleural ya que la identificación de las células tumorales en el líquido pleural presenta valor en el pronóstico y en el tratamiento de la enfermedad.

VALIDACIÓN EXTERNA DE LA DETERMINACIÓN DE CALPROTECTINA EN EL LÍQUIDO PLEURAL PARA SU USO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO

M. Botana Rial¹, L. Vázquez Iglesias², P. Casado Rey³, E. San José Capilla⁴, L. Ferreiro Fernández⁵, A. Núñez Ares⁶, E. Bollo de Miguel⁷, J. Freixinet Gilart⁸, V. Pajares Ruiz⁹, M. Páez de la Cadena², M.A. Andrade Olivie³ y A. Fernández Villar¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI de Vigo, PneumoVigo I+i, IIS Galicia Sur, Vigo, Pontevedra, España.

²Departamento de Bioquímica Genética e Inmunología, Facultad de Biología, Universidad de Vigo, Vigo, Pontevedra, España. ³Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI de Vigo, Vigo, Pontevedra, España. ⁴Servicio de Análisis Clínicos; ⁵Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago, La Coruña, España. ⁶Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España. ⁷Servicio de Neumología, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España. ⁸Servicio de Cirugía Torácica, Complejo Hospitalario Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España. ⁹Servicio de Neumología, Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: El análisis del líquido pleural (LP) es la forma menos invasiva y rápida de establecer el diagnóstico de malignidad, sin embargo la sensibilidad de la citología es < 60%. La búsqueda de biomarcadores que mejoren la exactitud diagnóstica es un campo abierto a la investigación, sin embargo la mayoría de los estudios son experimentales y sus resultados no tienen aplicabilidad real. Nuestro objetivo ha sido la validación externa de la determinación de calprotectina en LP como herramienta diagnóstica en derrame pleural (DP) para su uso en la práctica clínica habitual.

Material y métodos: Estudio prospectivo multicéntrico en el que se incluyeron pacientes con DP exudado y diagnóstico de confirmación de 4 hospitales. La determinación de calprotectina en LP se realizó en el laboratorio clínico de uno de los hospitales mediante una técnica de inmunocromatografía utilizando un nuevo test "Quantum Blue® sCAL" que permite la valoración de muestras de manera individual e inmediata (< 2 horas).

Resultados: Se incluyeron muestras de LP de 300 casos (código BIOBANCO 09/0076/00011), 107 (35,7%) con DP maligno (DPM). La concentración de calprotectina en LP fue de 3.000 ng/ml (1.600-5.800) en DPM vs 14.300 (4.900-62.700) en DP benigno (DPB) (p = 0,001). El ABC ROC fue de 0,794 (IC95%: 0,745-0,43). La sensibilidad (S) y especificidad (E) de la calprotectina para discriminar DPM con diferentes

puntos de corte fue elevada (tabla). En el grupo de pacientes con citología negativa, la concentración de calprotectina ≤ 20.000, presentó una S y E de 96% y 44% respectivamente. Un análisis multivariante demostró que variables fueron predictoras de DPM de forma independiente: sexo (mujer) (OR 4,444; IC95%: 1,898-10,404; p = 0,01), cuantía mayor de dos tercios en radiografía (OR 3,999; IC95%: 1,401-11,362; p = 0,01) y parámetros bioquímicos como pH alto (OR 0,004; IC95%: 0,000-0,187; p = 0,005), LDH alto (OR 0,991; IC95%: 1,000-1,001; p = 0,001) y ADA bajo (OR 0,927; IC95%: 0,887-0,968; p = 0,001), y calprotectina (OR 1,000; IC95% :1,000-1,000; p = 001).

Resultados de curva ROC para diferencia DP maligno

Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad
≤ 5.600 ng/ml	72%	73%
≤ 12.000 ng/ml	89%	53%
≤ 20.000 ng/ml	99%	44%

Conclusiones: Este estudio demuestra que la concentración de calprotectina en LP es inferior en pacientes con DPM y que su determinación mediante este monotest permite obtener su valor de forma inmediata. Podríamos de esta forma incorporar la calprotectina en el informe final de la bioquímica junto con el resto de parámetros y orientar la necesidad de completar estudios complementarios e invasivos (fig.).

PI13/01538- FEDER, SEPAR PII NI/15, AEER/15, SOGAPAR/14.

TÉCNICAS

ANÁLISIS DE ACTIVIDAD DE UNA CONSULTA DE VÍA RÁPIDA DE NEUMOLOGÍA

G. Díaz Rosas, M.M. Valdivia Salas, P. Menchón Martínez, J. Pérez Pallarés, D. Lozano Vicente, J. Fernández Álvarez, M. Hernández Roca, M. Guillamón Sánchez, R. Ibáñez Meléndez, A. Santacruz Siminiani, F.J. Bravo Gutiérrez, C. Castillo Quintanilla, P. García Torres y J.J. Martínez Garcerán

Hospital Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España.

Introducción: La Consulta de Vía Rápida en nuestro hospital, accesible desde todos los niveles asistenciales, está destinada al estudio precoz vía ambulatoria de imágenes radiológicas sospechosas de malignidad, derrame pleural no explicado o hemoptisis. Objetivos: 1. Conocer las características de los pacientes incluidos en protocolo. 2. Evaluar la eficiencia de la Consulta en términos de optimización de recursos, tiempos de demora y resultados diagnósticos.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo con muestreo consecutivo de pacientes estudiados durante primer semestre 2017. Análisis: SPSS v22; frecuencia y proporción para variables cualitativas (comparación mediante chi-cuadrado), media ± DE para variables cuantitativas (comparación mediante t-Student).

Resultados: Han sido derivados 228 pacientes con edad media 60,0 ± 14,9 años, 68,9% hombres y 73,2% con exposición tabáquica (38,5 ± 24,0 paquetes-año). Procedencia: Urgencias 38,2%, Primaria 23,7%, Consulta de especialidades (incluida Neumología) 23,7%. Motivo de derivación: imagen radiológica 56,6%, hemoptisis 36,8%, derrame pleural 2,6%. Diagnóstico final: neoplasia 34,3%, infección respiratoria incluyendo neumonía 16%, y el resto (49,8%) procesos autolimitados sin causa aparente o causa diferente a neoplásica/infecciosa. Diagnóstico de neoplasia en 44% de estudios de imagen sospechosa pero sólo en 11% de estudio por hemoptisis (p = 0,002). Estirpe neoplásica: adenocarcinoma 47,8%, epidermoide 14,9%, metástasis 10,4%, microcítico 9%, mesotelioma 7,5%, neuroendocrino 6% (tabla 1). Estadiaje: IV 41,4%, IIIB 12,1%, IIIA 10,3%, I-II 32,8%. Tiempo hasta el diagnóstico:

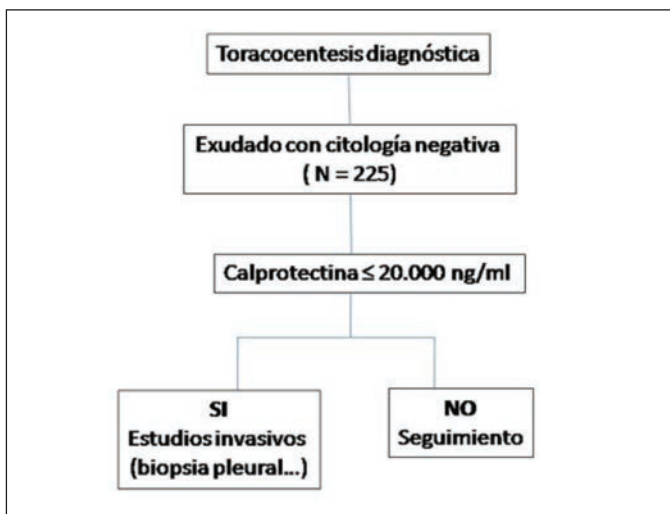


Figura 1. Algoritmo de estudio de pacientes con citología negativa y sospecha de malignidad.

35,1 ± 39,6 días, el cual es inferior en pacientes procedentes de Primaria, derivados para estudio de hemoptisis, con diagnóstico final infeccioso, con estadije III o con actitud paliativa (tabla 2). Número de visitas hasta diagnóstico: 2,7 ± 1,5. Actitud: curativa 45,7%, paliativa 42,9%, conservadora 11,4%.

Tabla 1. Relación de la estirpe tumoral con variables del proceso

Estirpe	Género			Signific (p)
	Masculino	Femenino	---	
Adenocarcinoma	81,3%	18,8%		
Epidermoide	90,0%	10,0%		
Microcítico	66,7%	33,3%		
Metástasis	85,7%	14,3%		
Total	80,6%	19,4%		0,205
Tabaquismo				
	Activo	Nunca	Exfumador	
Adenocarcinoma	56,3%	12,5%	31,3%	
Epidermoide	40,0%	10,0%	50,0%	
Microcítico	66,7%	33,3%	0	
Metástasis	28,6%	28,6%	42,9%	
Total	49,3%	19,4%	31,3%	0,235
Estadije				
	I-II	III	IV	
Adenocarcinoma	40,6%	18,8%	40,6%	
Epidermoide	22,2%	44,4%	33,3%	
Microcítico	16,7%	16,7%	66,7%	
Metástasis	0	0	100%	
Total	34,0%	22,6%	43,4%	0,728
EBUS				
	Positivo	Negativo	No realizado	
Adenocarcinoma	40,6%	3,1%	56,3%	
Epidermoide	30,0%	20,0%	50,0%	
Microcítico	33,3%	0	66,7%	
Metástasis	28,6%	14,3%	57,1%	
Total	32,8%	7,5%	59,7%	0,765
Actitud				
	Curativa	Paliativa	Conservadora	
Adenocarcinoma	43,8%	50,0%	6,3%	
Epidermoide	70,0%	30,0%	0	
Microcítico	16,7%	83,3%	0	
Metástasis	50,0%	33,0%	16,7%	
Total	45,3%	43,8%	10,9%	< 0,001

Tabla 2. Relación del tiempo empleado en diagnóstico con variables del proceso

Procedencia	Tiempos hasta diagnóstico (días)			Signific (p)
	Urgencias	Consulta Hospit	Primaria	
	32,6 ± 35,7	36,9 ± 28,5	28,5 ± 17,7	< 0,001
Motivo consulta	Imagen Rx	Hemoptisis	D. pleural	0,894
	35,1 ± 49,3	33,8 ± 19,0	51,5 ± 28,5	
Diagnóstico final	Neoplasia	Infeccioso	Otros	0,213
	40,0 ± 34,0	25,5 ± 31,1	34,7 ± 45,1	
Estirpe	Adenoca	Epidermoide	Microcítico	0,140
	39,5 ± 27,1	40,4 ± 16,7	19,0 ± 18,5	
Estadije	I-II	III	IV	0,421
	53,8 ± 27,4	34,5 ± 15,8	37,2 ± 48,6	
Actitud	Curativa	Paliativa	Conservadora	0,044
	45,6 ± 24,8	29,5 ± 23,1	59,3 ± 75,9	

Conclusiones: 1. El paciente predominante es un varón de mediana edad con tabaquismo, procedente de Atención Primaria o Especializada, que presenta imagen radiológica o hemoptisis. 2. El diagnóstico de neoplasia se alcanza en un tercio de pacientes y casi en la mitad de

las imágenes radiológicas, siendo neoplasia más frecuente el adenocarcinoma, y estadije más frecuente IV. 3. El tiempo medio de diagnóstico es cinco semanas, siendo inferior en pacientes procedentes de Primaria, derivados para estudio de hemoptisis, con diagnóstico final infeccioso, con estadije III o con actitud paliativa

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO TRAS EL PRIMER AÑO DE IMPLANTACIÓN DEL EBUS-TBNA

M. Pérez Morales, C.J. García Polo, G. Jiménez Gálvez, E. González-Moya Rodríguez, C. España Domínguez y M. Morales González

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

Introducción: La punción-aspiración transbronquial guiada por ultrasonografía endobronquial (EBUS-TBNA) es un método diagnóstico ampliamente aceptado y que se ha establecido como una técnica menos invasiva y más eficiente para el estudio de los ganglios linfáticos mediastínicos. Nuestro objetivo es valorar la rentabilidad de esta técnica en nuestro centro en el primer año de realización.

Material y métodos: Realizamos un análisis descriptivo retrospectivo en el que incluimos datos demográficos, datos de la técnica y resultados obtenidos de los procedimientos de EBUS-TBNA realizados en nuestro centro desde febrero de 2016 hasta febrero de 2017.

Resultados: Se llevaron a cabo 99 exploraciones. 78 (78,8%) eran varones y 21 (21,2%) mujeres con una edad medias de 61 años. 36 (36,3%) eran fumadores activos, 40 (40,4%) exfumadores, 17 (17,1%) nunca habían fumado. 22 (22,2%) eran EPOC. 31 (31,3%) habían padecido una neoplasia previamente. 57 (57,6%) de las pruebas fueron solicitadas desde otros hospitales de la provincia. En 98 (98,9%) exploraciones la sedación fue llevada a cabo por el neumólogo, con dosis medias de 7,2 mg de midazolam y 0,048 mg de fentanilo respectivamente. De todas las exploraciones, en 90 (90,1%) se llevó a cabo la punción. La media de pases total por exploración fue de 2,82. La media de estaciones ganglionares puncionadas fue de 1,42. De las 90 punciones realizadas, 40 (44,4%) fueron diagnósticas; de las cuales en 15 de los casos (37,5%) fue adenocarcinoma, en 7 (17,5%) carcinoma epidermoide, en 6 (15%) carcinoma de células no pequeñas, en 5 (12,5%) enfermedad granulomatosa, en 4 (10%) carcinoma microcítico, en 1 (2,5%) carcinoide, en 1 (2,5%) sospecha de malignidad y en 1 (2,5%) metástasis de carcinoma renal. 44 (48,8%) de las punciones no fueron diagnósticas, pero si representativas, es decir, presentaban tejido linfoide, pero no llevaban a diagnóstico, de estas 14 (31,8%) fueron verdaderos negativos (VN) y 8 (18,2%) falsos negativos (FN), y 6 (6,6%) de las punciones no fueron valorables porque el material citológico no fue analizable. Podemos concluir que la sensibilidad del EBUS en nuestra muestra es del 82%, con una especificidad del 100%, un valor predictivo negativo del 63% y un valor predictivo positivo del 100% con una rentabilidad diagnóstica del 60%.

Conclusiones: El EBUS posee una aceptable rentabilidad diagnóstica en nuestro centro a pesar de su reciente implantación.

ANÁLISIS MOLECULAR DE EGFR Y KRAS EN MUESTRAS DE CEPILLADO BRONQUIAL CITOLÓGICO OBTENIDAS MEDIANTE BRONCSCOPIA GUIADA POR FLUOROSCOPIA Y ULTRASONOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL RADIAL EN PACIENTES CON ADENOCARCINOMA PERIFÉRICO

C. Martín Ontiyuelo¹, L. Pijuán Andújar², R. Chalela Rengifo³, R. Albero González⁴, B. Bellosillo Paricio⁵, A. Dalmases Massegú⁵, R. Longarón Rozalén⁶, V. Curull Serrano⁷ y A. Sánchez Font⁷

¹Servicio de Neumología, Hospital del Mar-Parc de Salut Mar-IMIM, Barcelona, España. ²Servicio de Anatomía Patológica, Hospital del

Mar-Parc de Salut Mar-IMIM, UAB, Barcelona, España. ³Servicio de Neumología, Hospital del Mar-Parc de Salut Mar-IMIM, CIBERES, ISCIII, Barcelona, España. ⁴Servicio de Anatomía Patológica, Hospital del Mar-Parc de Salut Mar-IMIM, Barcelona, España. ⁵Laboratorio de Biología Molecular, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital del Mar-Parc de Salut Mar-IMIM, Barcelona, España. ⁶Laboratorio de Biología Molecular, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital del Mar-Parc de Salut Mar-IMIM, Barcelona, España. ⁷Servicio de Neumología, Hospital del Mar-Parc de Salut Mar-IMIM, UAB, CIBERES ISCIII, Barcelona, España.

Introducción: Un 50-60% de los pacientes con neoplasia pulmonar se diagnostican en fases avanzadas. La introducción de terapias moleculares hace necesario un diagnóstico molecular para ofrecer al paciente el mejor tratamiento específico. El diagnóstico del CPNPC se realiza mediante fibrobroncoscopia o radiología intervencionista. El tamaño de la muestra es de pocos milímetros y a veces con escasa representación tumoral. En consecuencia, es necesario optimizar al máximo la obtención de muestras. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la viabilidad del análisis molecular de EGFR y KRAS a partir de cepillados bronquiales (CB) obtenidos mediante fibrobroncoscopia guiada por fluoroscopia y ultrasonografía endobronquial radial (EBUSr) en pacientes con adenocarcinoma pulmonar periférico.

Material y métodos: Se incluyeron prospectivamente pacientes a los que se les realizó CB mediante fibrobroncoscopia guiada por fluoroscopia y EBUSr para estudio de lesiones pulmonares periféricas (LPP) entre julio 2015 y julio 2017. Las muestras se cursaron en extensiones citológicas para diagnóstico y el cepillo conservado en medio de cultivo RPMI para estudio molecular. En los casos diagnosticados de adenocarcinoma se aisló ADN para análisis mutacional de EGFR median-

Tabla 1. Características de los pacientes

Pacientes, n	29
Edad, años, media (DE)	66 (11)
Tabaquismo, n (%)	
Fumador	10 (34,5)
Exfumador	14 (48,3)
No fumador	5 (17,2)
Hábito tabáquico, paquetes. año, media (DE)	54 (26)
Sexo, n (%)	
Masculino	23 (79,3)
Femenino	6 (20,7)
Comorbilidades, n (%)	
Diabetes mellitus	10 (34,5)
Hepatopatía	1 (3,5)
Enfermedad cardiovascular	6 (20,6)
Dislipemia	14 (48,3)
Hipertensión arterial	14 (48,3)
EPOC	14 (48,3)
Asma	1 (3,4)
Antecedentes de cáncer	3 (10,3)
Función pulmonar, % ref., media (DE)	
FEV ₁	74,2 (22)
FVC	89 (22)
TLC	98 (18)
RV/TLC	49,9 (11,5)
DLCO	66,3 (16,2)
Karnofsky Performance, media (DE)	87 (7,7)
Tamaño de la lesión, mm, media (DE)	45,5 (23)
Localización de la lesión, n (%)	
Lóbulo superior derecho	13 (44,8)
Lóbulo superior izquierdo	10 (34,5)
Lóbulo inferior derecho	3 (10,3)
Lingula	2 (6,9)
Lóbulo inferior izquierdo	1 (3,4)

te el kit TheraScreen® por PCR cuantitativa en tiempo real Rotor-GeneQ (Qiagen) y secuenciación Sanger tanto de EGFR como de KRAS.

Resultados: Un total de 107 pacientes con LPP se sometieron a fibrobroncoscopia durante el periodo de estudio, de los cuales 90 fueron neoplasias. Se realizó fibrobroncoscopia guiada por fluoroscopia y EBUSr en 70 pacientes con diagnóstico final de malignidad. Finalmente, 29 pacientes con adenocarcinoma fueron incluidos en el estudio (tabla 1). En el 100% de los pacientes el estudio molecular para KRAS y EGFR fue viable con las muestras de CB. De los 29 casos, en 15 (51,7%) se detectó mutación de KRAS o EGFR: 10 KRAS (34,4%) y 5 EGFR (17,2%), y en 2 se detectaron mutaciones de EGFR distintas. Al comparar con muestras histológicas, la correlación fue del 85,7% y tan sólo en 2 pacientes wild-type en el CB se detectó una mutación EGFR en la muestra histológica (tabla 2).

Patient N°	Age (years)	Sex	TNM	Mutational status in Cytological specimen	Mutational status in Histological specimen	Correlation Cytology - Histology
1	66	Male	T2N0M0	ERAS (p.G13C) EGFR Wild-type	ERAS (p.G13C) EGFR Wild-type	YES
2	77	Male	T2N0M1b	ERAS (p.G12V) EGFR Wild-type	-	
3	66	Male	T2aN0M1b	EGFR and ERAS Wild-type	EGFR and ERAS Wild-type	YES
4	60	Male	T4N0M1b	EGFR and ERAS Wild-type	-	
5	81	Female	T4bN0M1a	ERAS Wild-type EGFR (E19, E746_A750)	-	
6	53	Male	T4N0M1b	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	YES
7	51	Female	T2aN2M0	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	-	
8	73	Male	T2bN2M0	EGFR and ERAS Wild-type	-	
9	74	Male	T2aN0M1b	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	-	
10	80	Male	T2aN0M0	EGFR and ERAS Wild-type	EGFR and ERAS Wild-type	YES
11	57	Male	T2bN2M1b	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	YES
12	83	Male	T2aN0M1c	ERAS Wild-type EGFR (E20, p.V769_D770aaA55)	-	
13	73	Male	T4N0M0	ERAS Wild-type EGFR (E20, p.S768I and E31, p.L858R)	ERAS Wild-type EGFR (E20 p.S768I and E31 p.L858R)	YES
14	64	Female	T2aN1M0	EGFR and ERAS Wild-type	EGFR and ERAS Wild-type	YES
15	79	Male	T1aN0M0	EGFR and ERAS Wild-type	-	
16	39	Male	T1N0M0	EGFR and ERAS Wild-type	-	
17	66	Male	T2aN1M0	EGFR and ERAS Wild-type	EGFR and ERAS Wild-type	YES
18	67	Male	T2aN1M1b	EGFR and ERAS Wild-type	EGFR 19 (p.E746_A750)	NO
19	57	Male	T4N0M1b	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	-	
20	61	Male	T4N0M1b	EGFR and ERAS Wild-type	EGFR and ERAS Wild-type	YES

Patient N°	Age (years)	Sex	TNM	Mutational status in Cytological specimen	Mutational status in Histological specimen	Correlation Cytology - Histology
21	47	Female	T4N0M1b	ERAS Wild-type EGFR (E19, E746_A750 and E20, p.S768I)	-	
22	77	Male	T1N0M0	EGFR and ERAS Wild-type	ERAS Wild-type EGFR (E19, T751, D759)	NO
23	76	Male	T2aN0M0	EGFR and ERAS Wild-type	EGFR and ERAS Wild-type	YES
24	55	Female	T2aN0M1b	ERAS (p.G12A) EGFR Wild-type	ERAS (p.G12A) EGFR Wild-type	YES
25	54	Male	T1N2M1b	ERAS (p.G12C) EGFR Wild-type	-	
26	75	Female	T1bN0M0	ERAS Wild-type EGFR (E20, p.S768, D770aa)	-	
27	72	Male	T2aN0M1c	EGFR and ERAS Wild-type	-	
28	69	Male	T2aN0M0	ERAS (p.G13C) EGFR Wild-type	ERAS (p.G13C) EGFR Wild-type	YES
29	62	Male	T4N0M1b	EGFR and ERAS Wild-type	-	

Tabla 2. Características de los pacientes con adenocarcinoma y mutaciones de EGFR y KRAS.

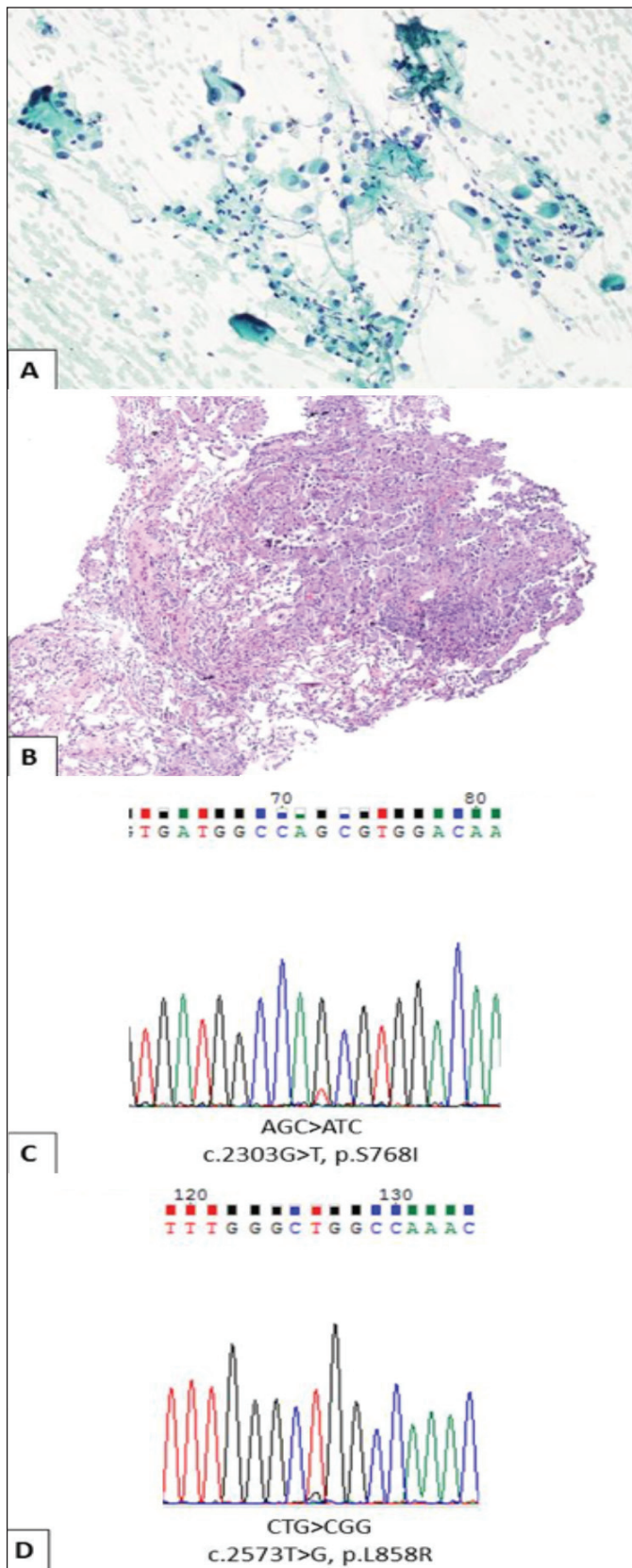


Figura 1. A): Cepillado bronquial. Células malignas aisladas, algunas de ellas formando pequeños grupos cohesivos, cuyas características citológicas son compatibles con adenocarcinoma (Papanicolaou, 200x). (B): Biopsia transbronquial. Sección histológica con infiltración del parénquima pulmonar por adenocarcinoma (hematoxilina-eosina, 40x). Doble mutación del oncogén EGFR en el exón 20 (p.S768I, c.2303G > T) (C) y en el exón 21 (p.L858R, c.2573T > G) (D) detectadas mediante secuenciación Sanger tanto en citología como en biopsia.

Conclusiones: Las muestras de CB obtenidas mediante broncoscopia guiada por fluoroscopia y EBUSr y conservadas en RPMI son válidas para el estudio molecular y permiten detectar mutaciones EGFR y KRAS en pacientes con adenocarcinoma periférico, evitando así técnicas más invasivas, disminuyendo el riesgo de complicaciones y optimizando las muestras obtenidas.

ASPIRACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO: PROFUNDO ANÁLISIS EN NUESTRA ÁREA SANITARIA

M. Maes Carballo¹, J.R. Torres Bermúdez², N.A. Barba Gyengo³, E.M. Ramos Urbina² y N. Sánchez Maseda⁴

¹Hospital Básico Santa Ana, Motril, Granada, España. ²Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España. ³Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España. ⁴Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España.

Introducción: La aspiración de cuerpos extraños (CE) es un motivo de consulta urgente especialmente en la edad pediátrica (80% de los casos). El diagnóstico debe de ser rápido ya que puede ocasionar complicaciones e incluso suponer una elevada mortalidad. El tratamiento dependerá de la localización del cuerpo extraño en el árbol traqueo-bronquial. El método diagnóstico y terapéutico por excelencia es la broncoscopia (rígida o flexible), aunque si por este método no se consigue la extracción puede ser necesaria la cirugía.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de todos los casos de aspiración de cuerpo extraño tratados en el área metropolitana de Granada durante el periodo que comprende desde 2004 hasta el primer semestre de 2017. Se analizaron las principales características demográficas (sexo y edad), el tiempo de evolución, el síntoma principal, el tipo y localización del cuerpo extraño y el tratamiento de elección.

Resultados: Durante los años 2004 hasta el primer semestre de 2017 acudieron 54 pacientes por aspiración de cuerpo extraño. Fue más frecuente en hombres (3;1). En el análisis por rango de edad, presentó mayor prevalencia en edades pediátricas (63% de los pacientes). La totalidad de los pacientes acudió antes de las 24 horas por sintomatología relacionada con el proceso. En el análisis del tipo de cuerpo extraño alojado en vía aérea destaca los frutos secos (45%) seguido de huesos (13%) y prótesis dentarias (12%). La principal localización donde se encontró el cuerpo extraño fue en el bronquio derecho (60%). El principal método terapéutico empleado fue la broncoscopia rígida (65%), seguido de la broncoscopia flexible (31%) y finalmente la videotoroscopia. Tras el tratamiento, únicamente 3 pacientes presentaron complicaciones de carácter leve debidas al procedimiento empleado: dos laceraciones laríngeas debido al broncoscopio rígido y un neumotórax tras una videotoroscopia. El tiempo medio de permanencia en el hospital tras la extracción fue menor de 24 horas en el 58% de los pacientes.

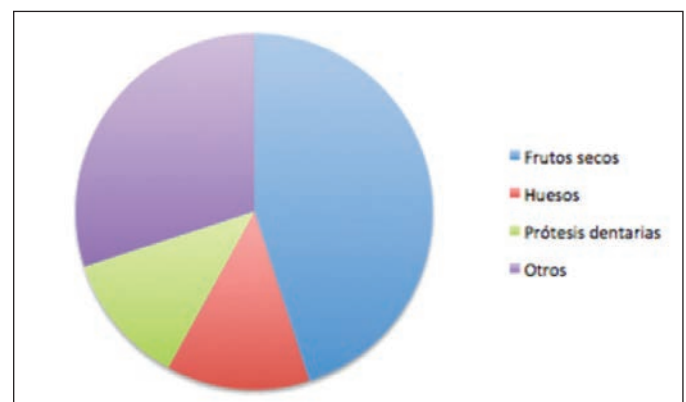


Figura 1.

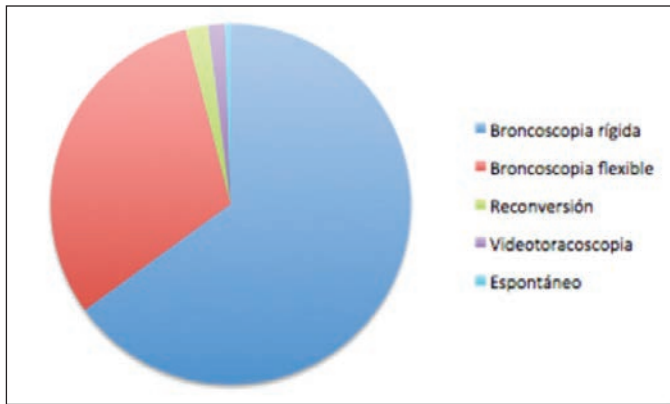


Figura 2.

Conclusiones: La aspiración de CE debe ser diagnosticada y tratada de manera para evitar complicaciones. Es más frecuente en niños. La localización más frecuente es en el bronquio derecho. La broncoscopia rígida es el gold standard. No obstante, la broncoscopia flexible ha demostrado ser también una técnica útil y segura especialmente en aquellos casos donde existe duda diagnóstica.

¿AUMENTA LA CRIOBIOPSIA PULMONAR MULTILÓBULO LAS COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA?

E. Marijuán Gómez, C. Sánchez Vieco, K. Fernández de Roitegui Pérez, C. Ortega Michel, A. Rivas Guerrero, F.J. Ribas Solis, D. Bravo Blanco, I. Murga Arizabaleta, J.A. García Fuertes y L. Tomás López

Hospital Universitario de Araba, Vitoria, Álava, España.

Introducción: La criobiopsia pulmonar es una herramienta poco invasiva, con alto rendimiento diagnóstico, con pocas complicaciones y excelente relación coste/beneficio. Dada la heterogenicidad de las EPID con patrones histológicos diferentes entre y dentro de los lóbulos, se aconseja que la biopsia pulmonar quirúrgica sea multilóbulo. Es infrecuente que en las criobiopsias se tomen muestras de diferentes lóbulos. Objetivos: estudiar si las criobiopsias pulmonares multilóbulo aumenta las complicaciones. Estudiar las complicaciones globales en la muestra. Analizar la obtención de un diagnóstico histopatológico y clínico.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo y retrospectivo. Se incluyen pacientes sometidos a criobiopsias pulmonares en HUA de octubre 2016 a octubre 2017. Se realizó en la Sala de Radiología Intervencionista, bajo anestesia general, con intubación orotraqueal (tubo estándar N9), conexión a VM y bajo control escópico. Se utilizó el canal multipuerto de Arndt (William Cook Europe) que permitió continuar con la ventilación mecánica, visualización con videobroncoscopio y balón de hemostasia (catéter de dilatación 6 × 40 × 75 mm). Las indicaciones se establecieron en Consulta de EPID o en el Comité. El paciente fue valorado por Anestesia, suspendiendo los anticoagulantes o antiagregantes según marcan las guías. Se eligió el lugar de las biopsias previo TCAR con los radiólogos, priorizando la realización de biopsias multilóbulo en los patrones difusos. El número de biopsias fue valorado por el patólogo en base a visualización con lupa in situ y en fresco.

Resultados: Se realizaron 17 procedimientos en 16 pacientes. En 11 de ellos se tomaron muestras en LLSS y LLII, en 5 solo en LLII y en 1 todas en LM. Se tomaron un mínimo de 3 muestras y un máximo de 6 (media 4,23). En el caso de las multilóbulo, la media fue de 4,9, tomando en todos los casos mínimo 4, al menos 2 en LLSS y 2 en LLII.

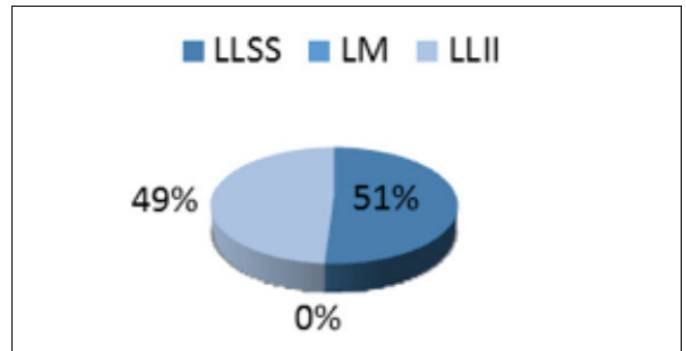


Figura 1. Biopsias multilóbulo.

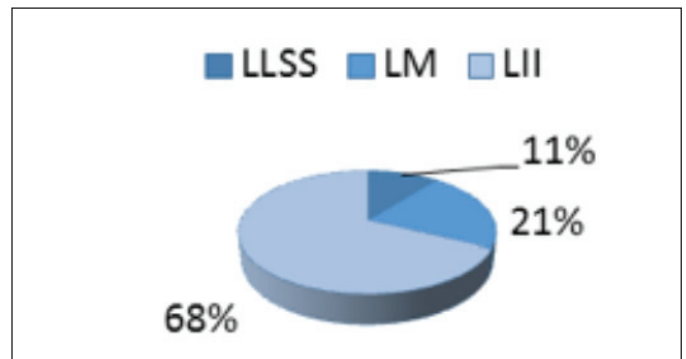


Figura 2. Biopsias unilóbulo.

Sólo se han registrado un neumotórax que requirió la colocación de drenaje pleural e ingreso en una paciente a la que se le realizó multilóbulo y un sangrado moderado que no requirió ingreso en un paciente al que sólo se le realizó en LLII. En un paciente no se obtuvo muestra suficiente para el diagnóstico. Se obtuvo diagnóstico clínico en 15 pacientes y solo en 1 se requirió biopsia quirúrgica.

Conclusiones: Las criobiopsias pulmonares multilóbulo no aumentan las complicaciones. La tasa de complicaciones en nuestra muestra es muy baja. La criobiopsia ha permitido un diagnóstico histológico y clínico en un 88% de los casos.

BRAQUITERAPIA ENDOBRONQUIAL: TRATAMIENTO COMBINADO EN LA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA

S. Soldarini, B. de Vega Sánchez, C. Disdier Vicente, C. Iglesias Pérez, M.J. Chourio Estaba, I. Lobato Astiarraga, F. López-Lara Martín, J.M. de Frutos Baraja, A.I. García Onieva, A.M. Andrés Porras, S. Jaurrieta Largo, M. Belder Blanco, V. Roig Figueroa, I. Alaejos Pascua, D. Vielba Dueñas, S.A. Juarros Martínez, B. Cartón Sánchez, I. Ramos Cancelo, E. Macías Fernández y A. Herrero Pérez

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: La braquiterapia endobronquial (BE) es una técnica de irradiación, con fines curativos o paliativos, que pretende minimizar la distancia entre la fuente radiactiva y el volumen tumoral a tratar. La BE con alta tasa de dosis (BEATD) representa una opción terapéutica para el tratamiento de las obstrucciones endobronquiales de origen neoplásico, y puede actuar como tratamiento coadyuvante para la cirugía, siendo un procedimiento seguro y ambulatorio.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 9 pacientes sometidos a braquiterapia endobronquial bajo sedación profunda con propofol, desde mayo 2014-octubre 2017. Las variables analizadas fueron: sexo,

edad, localización, número de sesiones clínicas y mejoría clínica y/o bronoscópica.

Resultados: De los nueve pacientes incluidos, todos ellos fueron varones, con una edad media de 61 años, y una media de 3 sesiones de BEATD. Histológicamente: aproximadamente el 20% de los casos se trataban de metástasis endobronquiales de carcinomas de células renales (n = 2), mientras que el 80% pertenecían a neoplasias pulmonares primarias malignas de estirpe epidermoide (n = 7). Se registraron dos complicaciones infecciosas autolimitadas tratadas con antibioterapia, que junto a las localizaciones anatómicas tumorales y el número de sesiones de BEATD se encuentran descritas en la tabla. Tras el tratamiento casi el 90% de los pacientes (n = 8) refirieron mejoría clínica subjetiva, y bronoscópica (tras revisión endoscópica post-tratamiento). Todas las sesiones se pudieron realizar de forma ambulatoria.

Paciente	Edad	Localización	Estirpe	Nº de sesiones de BEATD	Mejoría subjetiva y/o endoscópica	Complicaciones
1	59	Lóbulo superior derecho	Carcinoma Escamoso	3	Si	
2	64	Bronquio principal derecho	Mtx carcinoma células renales	3	Si	Bronquitis radica
3	67	Lóbulo superior derecho	Carcinoma Escamoso	1	Si	
4	62	Bronquio principal derecho	Carcinoma Escamoso	3	No subjetiva, sí endoscópica	
5	58	Lóbulo superior derecho + tráquea	Carcinoma Escamoso	3	Si	
6	55	Bronquio principal izquierdo	Mtx carcinoma células renales	3	SI	
7	52	Bronquio principal derecho + carina traqueal	Carcinoma Escamoso	3	Si	
8	65	Bronquio principal derecho	Carcinoma Escamoso	4	Si	Bronquitis radica
9	80	Segmento 6 derecho	Carcinoma Escamoso	4	Si	

Conclusiones: Aproximadamente el 90% de los pacientes tratados presentaron mejoría subjetiva, con buena tolerancia al procedimiento. Consideramos la BEATD una técnica ambulatoria segura y efectiva en el tratamiento de la obstrucción de la vía aérea.

BRONCOSCOPIA TERAPÉUTICA INTERVENCIONISTA. NUESTRA EXPERIENCIA

M.P. Pérez Soriano, F. Páez Codeso, A. Dorado Galindo, P. Gutiérrez Castaño, E. Salcedo Lobera y J.L. de la Cruz Jon

Hospital Regional Universitario Málaga, Málaga, España.

Introducción: La broncoscopia es una técnica que permite la inspección endoscópica del árbol traqueobronquial así como la toma de muestras. La incorporación de técnicas como láser, electrocauterio, crioterapia y stents endobronquiales aplicadas fundamentalmente al tratamiento desobstructivo de la vía aérea ha favorecido el desarrollo

de la "Neumología intervencionista". Existen gran variedad de causas que pueden producir estenosis traqueobronquial: tumores malignos, estenosis traqueales secundarias a intubación orotraqueal prolongada o secuelas de traqueostomía y estenosis idiopática. Nuestro objetivo ha sido describir nuestra experiencia desde enero de 2016 hasta noviembre de 2017.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo de los últimos 23 meses. Se han realizado 41 broncoscopias intervencionistas accediendo con videobroncoscopio a través de: broncoscopio rígido (26), mascarilla laríngea (8), cánula de traqueostomía (4) y tubo orotraqueal (3). Todos se programaron previa valoración por Anestesia. Estudios preoperatorios: analítica sanguínea con coagulación, electrocardiograma, TC de tórax y broncoscopia flexible en nuestra sala de exploraciones. Los casos urgentes se consultaron directamente con el equipo de guardia de anestesiología. Todos se realizaron en quirófano bajo anestesia general intravenosa. Datos recogidos: sexo, edad, patología de base, técnica realizada y causa del éxito.

Resultados: 41 broncoscopias en las que se realizaron 62 procedimientos. 29 varones y 12 mujeres con edades entre 13 y 81 años. Indicaciones: estenosis maligna 39,02%, estenosis benigna 19,51%, lesión endobronquial 12,19%, estenosis idiopática 12,19%, 4 casos de fistula traqueoesofágica, 2 extracciones de cuerpo extraño y 1 fistula broncopleurales. La técnica más usada ha sido la colocación de endoprótesis 27,41%: 13 metálicas y 4 silicona; dilatación con balón

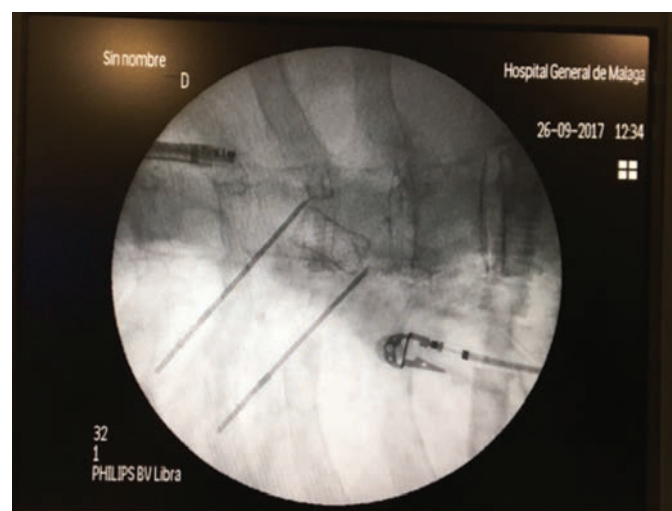


Figura 1. Control fluoroscópico en colocación de stent endobronquial.

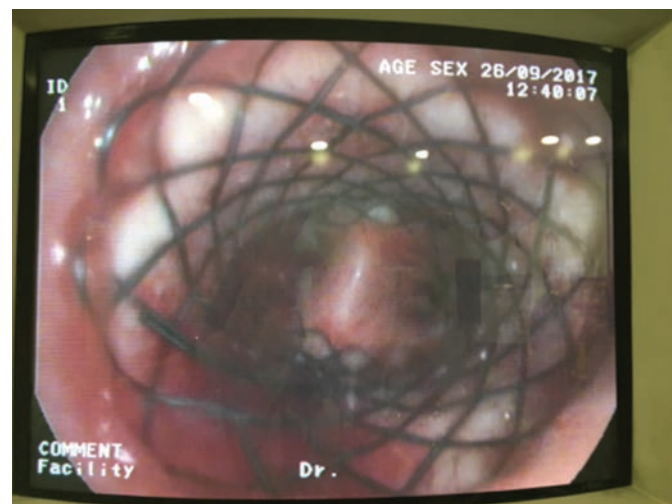


Figura 2. Stent endobronquial emplazado en bronquio intermedio.

25,80%; resección con electrocauterio 24,19%; resección mecánica 16,12%; en 3 casos se utilizó laser y en 1 se emplazó válvula unidireccional. Se produjeron complicaciones en 9 casos (desaturación la más frecuente). Todos mejoraron síntomas respiratorios tras el procedimiento. Se han producido 16 exitus por progresión de enfermedad.

Conclusiones: La broncoscopia terapéutica intervencionista es un procedimiento seguro y efectivo en el manejo de las lesiones de la vía aérea. La tasa de complicaciones en nuestra experiencia es baja. En casos seleccionados de naturaleza maligna, pueden mejorar notablemente la calidad de vida de los pacientes. No se ha observado aumento de la mortalidad en relación al procedimiento terapéutico.

CALIDAD DE LAS ESPIROMETRÍAS REALIZADAS POR ALUMNOS DEL GRADO DE MEDICINA: RESULTADOS DEL PROYECTO DE DESARROLLO PULMONAR DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

P.J. Romero Palacios¹, A. Dueñas Ruiz¹, M. Contreras Hazañas¹, A. Sánchez Mellado¹, T. Stoelers¹, L. Ruiz Cobos¹, A. Laín Prados Fernández¹, A. Díaz García¹, H. El Haddad¹, M.Á. Enamorado Varela¹, J.A. Holgado Terriza² y B. Alcázar Navarrete³

¹Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. ²E.T.S. de Ingeniería Informática y de Telecomunicación, Universidad de Granada, Granada, España. ³Hospital de Alta Resolución de Loja, Agencia Sanitaria Hospital de Poniente, Loja, Granada, España.

Introducción: La espirometría es la técnica fundamental para la evaluación de la función respiratoria pero es infrutilizada y realizada de forma incorrecta en numerosas ocasiones. El objetivo de este estudio es evaluar la calidad de las espirometrías realizadas por estudiantes del Grado de Medicina en el contexto de un programa de innovación docente.

Material y métodos: Entre los participantes del Proyecto de Desarrollo Pulmonar de la Universidad de Granada (un estudio observacional prospectivo de cohortes de voluntarios) recogimos los datos de las espirometrías realizadas desde su instauración calificándolas de acuerdo al grado de calidad propuesto previamente por dos revisores independientes (Miller. ERJ. 2005; García-Río. Arch Bronconeumol. 2013). Se aceptó la significación estadística con $p < 0,05$.

Resultados: Desde el inicio del proyecto, se han realizado 307 espirometrías de 132 alumnos del grado de Medicina, con una edad media de 19 años, un 71,2% mujeres, con antecedentes de tabaquismo en un 7,6%. Durante las visitas de seguimiento disponibles, se han realizado 132, 82, 68 y 25 espirometrías, respectivamente. La calidad de las es-

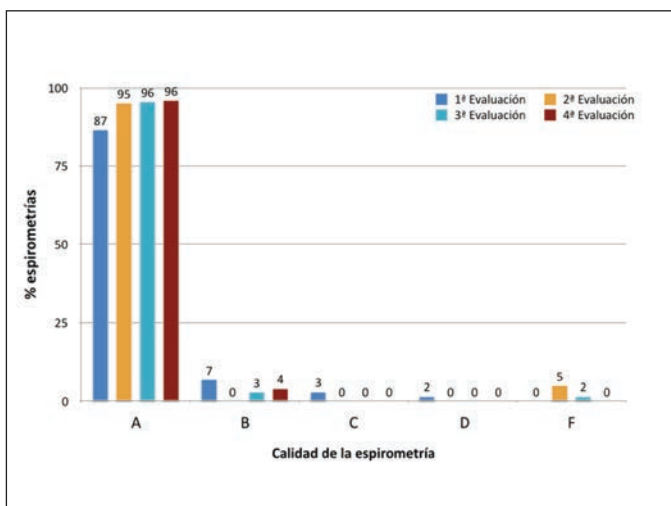


Figura 1. Calidad de las espirometrías realizadas en cada evaluación (expresada como% del total).

pirometrías ha ido mejorando de forma progresiva a lo largo del desarrollo del estudio (calidad A 86,6% basal a 95,6% en el 2º y 96,0% en el 3º año, $p = 0,033$).

Conclusiones: La espirometría es una técnica que puede ser realizada de forma correcta por estudiantes del grado de Medicina. La espirometría puede ser una herramienta docente para mejorar el conocimiento de la Neumología en las facultades de Medicina.

CORRELACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE ADENOPATÍAS MEDIASTÍNICAS ENTRE PET Y EBUS

J.J. Vengoechea Aragoncillo, A.L. Figueredo Cacacho, L. Torralba García, J. Errasti Viader, E. Minchole Lapuente, L. Royo Martín, C. Aguilar Paesa, L. Benedicto Puyuelo, R. Álvarez Alegret y S. Bello Drona

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: La tomografía por emisión de positrones (PET) es una técnica no invasiva de diagnóstico e investigación in vivo por imagen capaz de medir la actividad metabólica del cuerpo humano, y que puede ser de gran utilidad en el diagnóstico y seguimiento de neoplasias de pulmón. El objetivo de nuestro estudio ha sido valorar la positividad en esta prueba de imagen realizada ante patologías respiratorias y su correlación con una confirmación anatomopatológica de malignidad en muestras obtenidas por EBUS.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo en pacientes que han sido sometidos a la realización de ecobroncoscopia en el Hospital Universitario Miguel Servet, entre los meses de enero a junio de 2017. Se realizaron 95 EBUS durante este periodo de tiempo, de los cuales se realizó PET en 67, y se recogieron muestras anatomopatológicas en 64 pacientes en total. Estas muestras se obtuvieron por la punción de las adenopatías visualizadas por el EBUS puncionándose cada una en tres ocasiones.

Resultados: Tras comparar los resultados de los PET con los obtenidos por las muestras recogidas en el EBUS se observa que 53 PET tuvieron resultado positivo, siendo considerado positivo un valor $> 2,5$, y que de estos fueron confirmados como malignos por EBUS 36/53 (68%), y

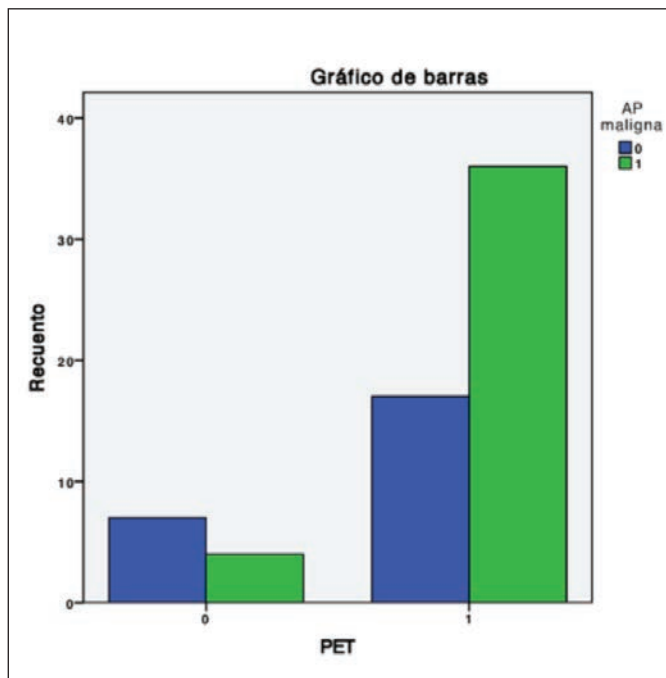


Figura 1.

en 17/53 (32%) de ellos se descartó malignidad (S 68% y FP 32%). Entre los resultados negativos del PET, 11/63, no se encontró malignidad en las adenopatías mediante EBUS en 7/11 (64%) y por el contrario el resultado anatomopatológico de las muestras obtenidas por EBUS dieron positivo en 4/11 (36%) (E 64% y FN 26%). De esos 7 pacientes negativos para EBUS y con PET negativo, posteriormente se confirmó malignidad en dos de los casos, mediante procedimientos quirúrgicos, tales como mediastinoscopia y linfadenectomía. Con los datos que se recogieron se realizó una chi-cuadrado, entre los resultados del PET y EBUS, para comprobar su relación con una $p = 0,049$ ($p < 0,05$). Además, en el subgrupo de PET positivos con EBUS negativo (17 [26% del total]) seis casos fueron posteriormente diagnosticados de neoplasias pulmonares, teniendo uno de ellos adenopatías positivas en mediastinoscopia realizada posteriormente.

Relación entre resultados de PET y AP en muestras obtenidas por EBUS

		AP maligna. Recuento		Total
		Negativa	Positiva	
PET	Negativa	7	4	11
	Positiva	17	36	53
Total		24	40	64

Conclusiones: El PET es una técnica que contribuye a dirigir la toma de muestra en EBUS, sin embargo, existe un porcentaje importante de falsos positivos y falsos negativos. Lo que obliga a realizar exploraciones del mediastino lo más completas posibles.

CRIOBIOPSIA: IMPORTANCIA DE LA CURVA DE APRENDIZAJE

E. Rodríguez Jimeno, W.I. Girón Matute, V. Gallo González, B. Recio Moreno, C. Castro Riera, P. Benedetti, L. Puente Maestu y J.J. García López

Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: La criobiopsia es una técnica endoscópica reciente que está empezando a practicarse cada vez más en el diagnóstico de EPID y otras patologías. El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la rentabilidad diagnóstica y las complicaciones de la técnica tras la introducción de la misma en un hospital universitario.

Material y métodos: Estudio descriptivo en el que se han recogido los datos de las criobiopsias realizadas en el HGUGM desde enero de 2015 hasta noviembre de 2017. Como variables principales se ha tenido en cuenta la sospecha diagnóstica que motivó la indicación de la prueba, la tasa de diagnóstico y la presencia de complicaciones durante o después del procedimiento. Después hemos separado por años (2015, 2016 y 2017) para objetivar la tendencia en el tiempo.

Resultados: De 35 pacientes, 19 (54%) fueron hombres con una edad media de 64,5 años. De ellos, 31 (88,6%) fueron sometidos a criobiopsia para diagnóstico de EPID y 4 por sospecha de enfermedad neoplásica. De las 31 EPID, 16 fueron diagnósticas y de las 4 sospechas tumorales 3, con un total de 19 (54,3%) pruebas diagnósticas. Analizando por años, obtuvimos que 3 de 12 (25%) fueron diagnósticos en 2015, 3 de 8 en 2016 (37,5%) y 10 de 15 en 2017 (66,6%), lo que traducimos en una curva de aprendizaje favorable tanto para el broncoscopista como para el anatomatólogo. Se registraron 11 complicaciones, ninguna grave, entre ellos 7 sangrados leves o moderados que cedieron con medidas habituales y 4 neumotórax, 2 de los cuales precisaron drenaje.

Conclusiones: La criobiopsia es una técnica útil para el diagnóstico tanto de EPID como de patología tumoral, presentando una tasa de complicaciones aceptable. Una práctica continuada se relaciona con

un aumento del rendimiento diagnóstico, probablemente por mejora en la técnica del broncoscopista y en el análisis diagnóstico del patólogo.

DETERMINACIÓN DE PD-L1 EN MUESTRAS CITOLÓGICAS E HISTOLÓGICAS EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN NO DE CÉLULA PEQUEÑA

S. Baeza Mena, C. Centeno Clemente, F. Andreo García, P. Serra Mitja, R. Tazi Mezalek, F. Gonçalves dos Santos Carvalho, J.L. Mate Sanz, M. Avila Terzi, C. Martínez Barenys, E. Carcereny Costa y J. Ruiz Manzano

Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

Introducción: El análisis de la expresión del PD-L1 (Programed Cell Death Ligand) en muestras tumorales es útil para el tratamiento del carcinoma pulmonar no célula pequeña (CPNCP) en estadios avanzados. La obtención de muestras adecuadas puede ser dificultosa, siendo la punción aspiración transbronquial guiada por ultrasonografía endobronquial (PATB-EBUS), un método con un alto rendimiento diagnóstico. Nuestro objetivo fue determinar la expresión de PD-L1 en muestras cito-histológicas obtenidas en pacientes con CPNCP.

Material y métodos: Pacientes con diagnóstico de CPNCP, en los que se obtuvieron muestras citológicas en forma de bloques celulares (PATB-EBUS, PAAF de lesión pulmonar guiada por ecografía transtorácica) o muestras histológicas (biopsia endobronquial, guiadas por TC o quirúrgicas), en las que se realizó la determinación de PD-L1 durante los meses de enero a octubre de 2017, siendo muestras obtenidas durante este periodo o previamente. Para identificar células tumorales positivas para PD-L1 se empleó inmunohistoquímica, mediante el anticuerpo anti-PD-L1 clon SP262, con el sistema de detección Optiview DAB. La muestra se consideró valorable al identificar > 100 células tumorales viables. Se recogió el% de células tumorales en cada caso.

Resultados: Se incluyeron 48 pacientes (44 hombres -91,7%), con edad media de $66 \pm 10,5$ años (40,7-85,6), de los cuales el 93,8% (45) con antecedente de tabaquismo. En 39 casos (81,3%) se obtuvo la muestra a partir de procedimientos diagnósticos no quirúrgicos frente a 11 (18,7%) con técnica quirúrgica. En el 28% (11/39) de los procedimientos no quirúrgicos la obtención de material citológico fue a través PATB-EBUS. El tipo histológico predominante fue el adenocarcinoma en el 62,5% (30). Fue factible realizar la determinación de PD-L1 en el 97,9% (48), mientras que en un caso la muestra fue insuficiente (biopsia guiada por TC). De los casos positivos, en 8 (17%) hubo alta expresión (positiva en $\geq 50\%$ de células tumorales) y en 13 (27,6%) hubo baja expresión (positiva en 1-49% de células tumorales). No se observó diferencias significativas entre la expresión de PD-L1 y la manera que se obtuvo la muestra (quirúrgica vs no quirúrgica, $p = 0,115$), ni en el tipo de muestra (histológica vs citológica, $p = 0,118$).

Conclusiones: La determinación de PD-L1 es factible en muestras citológicas en forma de bloque celular, siendo un método válido y sin diferencias en comparación a una muestra histológica obtenida mediante biopsia quirúrgica o no quirúrgica como la biopsia endobronquial.

DIAGNÓSTICO MEDIANTE ECOBRONCSCOPIA DE RECIDIVA MEDIASTÍNICA TRAS RESECCIÓN PULMONAR

M. Manama Gama¹, M. Corral Blanco², C.E. Rivas Duarte¹, A. Torres Serna¹, Ó. Colmenares Mendoza¹, M.C. Marrón Fernández¹, A.P. Gámez García¹, E. de Miguel Poch² y R. García Luján²

¹Servicio de Cirugía Torácica; ²Servicio de Neumología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: La ecobroncoscopia (EBUS) es una técnica esencial en la estadificación del carcinoma broncogénico (CB). Su papel tras la cirugía de resección pulmonar esta menos estudiado. El objetivo de nuestro estudio fue describir nuestra experiencia en pacientes sometidos a resección pulmonar por CB con sospecha de recidiva tumoral en los que se realizó un EBUS.

Material y métodos: Estudio descriptivo de todos los EBUS realizados por sospecha de recidiva ganglionar desde 02-2010 hasta 09-2017 en pacientes sometidos a resección pulmonar por CB. Se estudiaron las características demográficas, tipo de cirugía, tipo histológico, estadificación clínica y quirúrgica, tiempo a la recidiva y si las estaciones en las que se detectó recidiva ganglionar habían sido exploradas previamente.

Resultados: Se incluyeron 32 pacientes, 26 hombres (81%), con edad media 66 ± 9 años. Los tipos histológicos fueron: adenocarcinoma (50%), carcinoma epidermoide (41%), tumor neuroendocrino (6%) y carcinoma de células grandes (3%). Se realizaron 24 (75%) lobectomías, 4 (12,5%) neumonectomías y 4 (12,4%) resección sublobares; 13 (40,6%) tenían mediastinoscopia previa y 28 (88%) linfadenectomía en la cirugía de resección pulmonar. Respecto a la estadificación clínica un 75% eran N0, un 9% N1 y un 16% N2, pasando tras la cirugía a ser un 72% N0, un 13% N1, un 6% N2 y un 9% Nx (fig. 1). Obtuvimos un resultado de EBUS positivo en 19 pacientes (59,4%), siendo recidivas 16 (84%) y tumores metacrónicos 3 (16%). De los EBUS con resultado positivo (19), 6 (32%) tenían biopsia a dicho nivel en la mediastinoscopia prequirúrgica; y 12 (63%) tenían linfadenectomía de dicho territorio linfático. El tiempo medio desde la cirugía de resección pulmonar hasta la recidiva diagnosticada fue de 13 meses (IQR: 10-29) (fig. 2).

Conclusiones: De los 32 casos de EBUS realizados por sospecha de recidiva tras cirugía de resección pulmonar por CB se confirmó el diagnóstico en el 60% de los casos. De los EBUS con resultado positivo 2/3 tenían muestreo ganglionar completo del territorio de la recidiva. El tiempo medio a la recidiva fue de 13 meses.

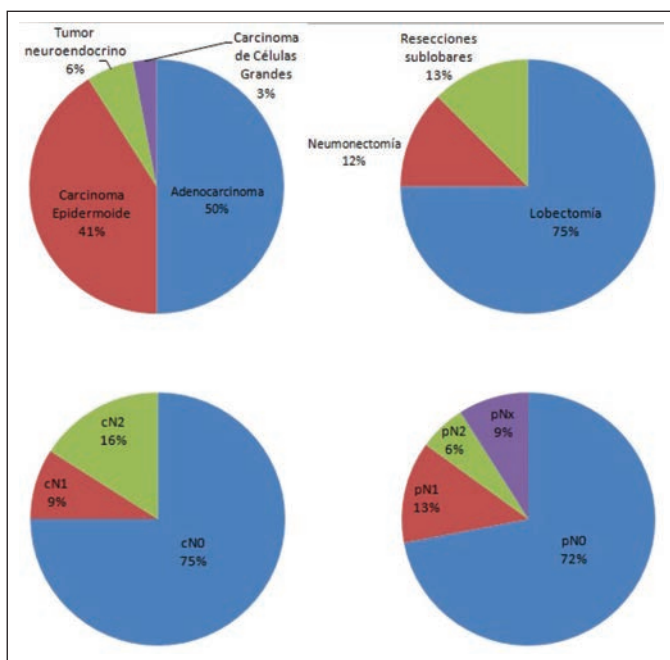


Figura 1.

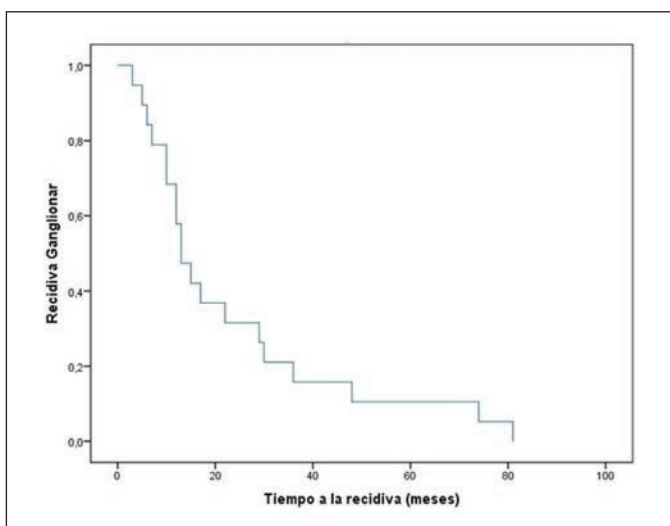


Figura 2.

EBUS-TBNA EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN. EXPERIENCIA TRAS 18 MESES

F. Andrés Franch, G. Llavador Ros, L. Romero Francés, M. Andrés Franch, J.J. Torres Relucio, J.A. Royo Prats y J. Guallar Ballester

Hospital General Universitario de Castellón de la Plana, Castellón, España.

Introducción: Nuestro objetivo fue valorar el papel del EBUS en el diagnóstico, estadiaje y re-estadiaje de adenopatías mediastínicas así como en qué casos diagnosticados de Ca. Pulmón supuso un cambio en TNM respecto a estadificación propuesta por imagen, en nuestra provincia en los 18 meses posteriores a la introducción del EBUS.

Material y métodos: Estudio retrospectivo donde se seleccionaron todos los pacientes con adenopatías mediastínicas e hiliares candidatos a EBUS para PAAF, atendidos en las 3 áreas de salud de la provincia de Castellón derivados URGEM, para diagnóstico, estadiaje y re-estadiaje. Se valoró previamente resultados en pruebas de imagen Rx y TAC de tórax. Se recogieron los datos a cerca de FBC flexible y PET-TAC previos a la realización de EBUS-TBNA. Se cuantificó número-frecuencia de estaciones más puncionadas. Se consideraron muestras de buena calidad aquellas que cumplían requisitos del tipo de celularidad y tamaño muestral aptas para el estudio citológico y molecular. Análisis estadístico con StataCorp. 2013.

Resultados: Se realizó EBUS a 138 pacientes (74,64% hombres, 25,36% mujeres). Los hallazgos objetivados en Rx de tórax según su frecuencia fueron nódulo/masa 30%, Ensanchamiento mediastínico 18%, nada 38% entre otros, como más relevante. En el TAC nódulo/masa 23%, adenopatías 34%, nódulo más adenopatías en un 40%. A partir de esto se evaluó cambio en el TNM. Previo a la realización del EBUS-TBNA al 50,75% fueron sometidos a fibrobroncoscopia previa. El 70,15% de los pacientes tenían PET-TAC en el estudio de extensión. La procedencia los pacientes eran el 55% HGUCS, 26% H. Provincial, 15% H. La Plana, 3% H. Vinaroz y 1% H. Magdalena. Objetivo en 80% diagnóstico, un 17% estadiaje en CP, un 3% para re-estadiaje tras QT+RT. Estación ganglionar más puncionada fue 7 (29,31%) seguida de 4R (23,39%). En un 95,6% se obtuvo buena calidad de muestra llegando a ser diagnóstica 86,2%. En un 62% de las técnicas realizadas con sospecha de neoplasia se llegó a diagnóstico/estadificación de ca. de pulmón. Un 30,4% del total se obtuvo diagnóstico de CP siendo un 20% adenocarcinoma, un 8,2% epidermoide y un 2,2% microcítico. Otros sarcoidosis 12,6%. Un 40% supuso cambio en TNM. Fueron derivados a Oncología médica un 50,47% y cirugía un 11,21%. No hubo complicaciones inmediatas ni graves.

Servicio de procedencia

Servicio	N	Porcentaje
Neumología	89	65%
Hematología	4	3%
M Interna	12	9%
Endocrino	1	1%
Nefrología	2	2%
Dermatología	3	2%
Trauma	1	1%
Vascular	1	1%
Oncología	20	15%
Otros	4	3%

Conclusiones: Se trata de una técnica eficaz en la evaluación de las adenopatías mediastínicas tanto benignas como malignas. Ha supuesto un cambio respecto al TNM evitando múltiples mediastinoscopias.

ECOBRONCOSCOPIA: MÁS ALLÁ DE LA ESTADIFICACIÓN GANGLIONAR MEDIASTÍNICA

J.A. Gulón Blanco, E. García Coya, J.D. Álvarez Mavarez, M.Á. Villanueva Montes, A. Sánchez Antuña, J. Rodríguez López, M.R. Rodríguez Seoane, F. Álvarez Navascués, J. Allende González y M.Á. Martínez Muñoz

Neumología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España.

Introducción: Describir las patologías, distintas a la estadificación ganglionar mediastínica, en las que la ecobroncoscopia (EBUS) aportó el diagnóstico, así como su rentabilidad y los factores relacionados con la misma.

Material y métodos: Se analizaron todos los pacientes, incluidos prospectivamente en una base de datos, a los que se realizó un EBUS. Se recogieron datos antropométricos, estaciones ganglionares estudiadas, tamaño lesional, indicación y diagnóstico por EBUS o técnicas quirúrgicas. Para el estudio estadístico se emplearon: chi cuadrado, t Student.

Resultados: Se incluyeron 226 pacientes: 170 varones (75,2%) y 22 mujeres (24,8%), con una edad media de 63,19 DE 12,30 años. Se obtuvo muestra representativa 214 casos (94,7%), con los siguientes diagnósticos definitivos: carcinoma broncogénico en 90 (42,1%), sarcoidosis en 7 (3,3%), linfoma en 7 (3,3%), metástasis de neoplasia extratorácica en 5 (2,2%), tuberculosis en 1 (0,5%) y linfadenitis en 104 (48,6%). Se tomaron muestras en 25 masas peribronquiales. Se obtuvo un diagnóstico de malignidad en 22 (88%), sin que el tamaño tumoral mostrará influencia significativa ($26,38 \pm 3,52$ vs $26,6 \pm 3,72$ mm). Se realizó EBUS por sospecha de sarcoidosis en 14 casos y se tomaron muestras de 20 adenopatías, proporcionando el diagnóstico en el 50%. La rentabilidad se asociaba con el tamaño ($18,55 \pm 4,16$ vs $13,14 \pm 3,05$ mm - $p = 0,03$) y localización ganglionar: E7 66,7%; 4R 100%; 10 R 100%; 11 R 50%; 11L 67% ($p = 0,02$). En los 7 casos restantes se logró la filiación diagnóstica por medio de una mediastinoscopia o videotoroscopia. En el linfoma se tomaron muestras de 12 adenopatías, 10 de las cuales resultaron positivas: 5 E7 (100%), 1 4R (33,3%) y 4 10 R (100%), sin que existiesen diferencias llamativas en el tamaño ganglionar.

Conclusiones: En nuestra experiencia la ecobroncoscopia: 1) ha aportado el diagnóstico en otras entidades distintas a la estadificación ganglionar mediastínica en el 20% de los casos, siendo las más habituales masas peribronquiales, sarcoidosis y linfoma. 2) En la sarcoidosis la rentabilidad diagnóstica fue del 50% y se relacionó directamente con el tamaño ganglionar y las localizaciones paratraqueal e hilar derechas. 3) En las masas peribronquiales la rentabilidad se aproximó al 90% y no dependía del tamaño tumoral.

ECOBRONCOSCOPIA Y PET-TC EN LA ESTADIFICACIÓN DEL CARCINOMA NO MICROCÍTICO DE PULMÓN

A. Núñez Ares, W. Almonte Batista, F. Agustín Martínez, A. García Guerra, N. Gutiérrez González, Á. Hurtado Fuentes, P. López Miguel, R. Sánchez Simón-Talero, C. Almonte García, A. Honguero Martínez, Á. Molina Cano, A. Tornero Molina y J. Jiménez López

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: Objetivo: conocer la sensibilidad y VPN de la punción transbronquial guiada por ecobroncoscopia (PTB-EBUS) y el valor del PET-TC en la estadificación ganglionar mediastínica del carcinoma no microcítico pulmón CNM en nuestro medio.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes con CNM a los que se realizó EBUS para estadificación desde 2012 con confirmación de los negativos mediante cirugía de resección y/o mediastinoscopia. Recogimos variables clínicas, ecográficas, de PET-TC y diagnóstico. En PET-TC el SUV-máx se determinó para cada ganglio y la relación SUV-max ganglio/tumor, calculando curvas ROC. Tras PTB se consideró muestra ganglionar representativa la presencia de linfocitos en al menos dos muestras en ROSE o células malignas y se calculó sensibilidad (S) y valores predictivos negativo (VPN).

Resultados: Realizamos EBUS a 213 pacientes para diagnóstico/estadificación de CPNM, 90,6% varones, edad media $64 \pm 10,1$ años. En 157 (73%) pacientes resultó positivo, 52 negativo (4 FN) y 4 no válido (1,9%), con las siguientes estirpes histológicas: adenocarcinoma 43,7%, epidermoide 42,3%, NM 12,8%, célula grande 0,5%, neuroendocrino de célula grande 0,9%. Se obtuvieron muestras de PTB de 256 adenopatías (7, 2, 4, 7, 10, 11), 170 positivas, 79 negativas, 7 insuficientes. La proporción de adenopatías con rango de diámetro < 10 mm/1-1,5

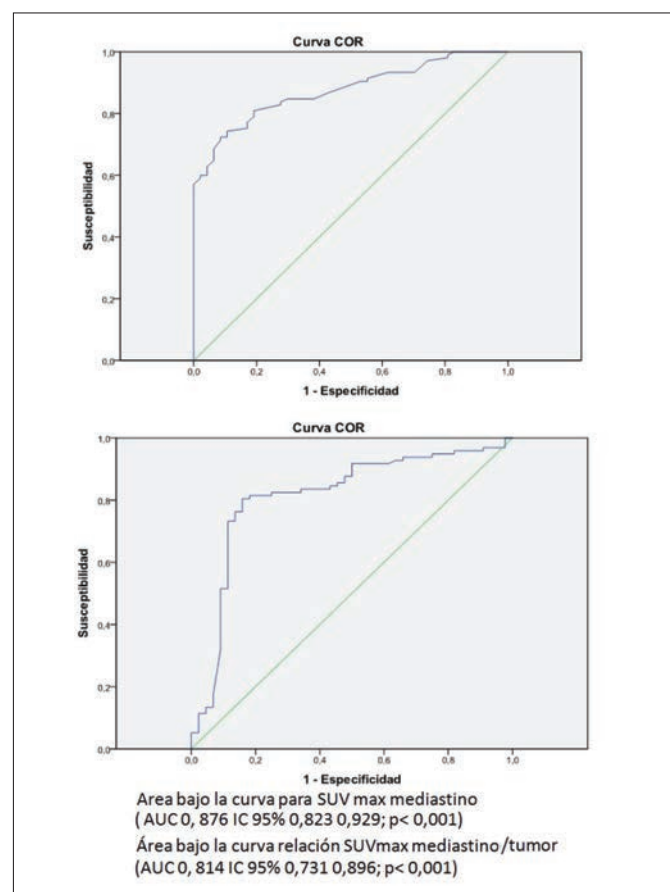


Figura 1. Predictor de metástasis en mediastino por PET; Curvas ROC.

mm/> 1,5 mm fue para las positivas: 27%/23,3%/49,7% y para las negativas: 81,2%/14,1%/4,7%. Seleccionamos las adenopatías negativas que fueron confirmadas por cirugía: 55 adenopatías de 38 pacientes, de las cuales 4 fueron FN y 51 VN. Los FN fueron N2 (3 casos región 7 y uno 4R), 2 de ellos acompañados de pequeñas adenopatías negativas en esa región, otra con abundante necrosis y otra reestadificación tras QT inducción. Sensibilidad PTB-EBUS 97,9%; VPN por paciente 38/38+4 = 90,5%; VPN por ganglio 51/51+4 = 92,7%. Probabilidad de infiltración ganglionar mediastínica con EBUS negativo de 7,3%. Las adenopatías positivas mostraron SUVmax, relación SUVmax ganglio/tumor y tamaño > las negativas (tabla) y distintas características ecográficas (más heterogéneas, redondas, necrosis) (ANOVA, χ^2). Estimamos las curvas ROC para predicción de metástasis por PET (fig.) y comprobamos la probabilidad de malignidad por PET de los casos FN.

Diferencias en los valores medios de diámetro y SUV máx del PET de las adenopatías en función del resultado VP verdadero positivo, FN falso negativo y VN verdadero negativo (ANOVA)

	Resultados de PTB-EBUS (media \pm DE)			p
	VP	FN	VN	
SUV máx adenopatía	6,5 \pm 6	3,7 \pm 2,3	1,9 \pm 1,0	p < 0,0001
SUV máx adenopatía/tumor	0,69 \pm 0,6	0,31 \pm 0,32	0,26 \pm 0,17	p < 0,0001
Diámetro adenopatía	1,6 \pm 0,5	0,97 \pm 0,2	0,8 \pm 0,3	p < 0,0001

Conclusiones: 1) La PTB con EBUS en la estadificación del CNM muestra un alto valor predictivo negativo en nuestra serie. 2) Sin embargo, si existe alta probabilidad de malignidad por PET con PTB negativa, debería plantearse su confirmación.

EFICACIA DE LA ECOBRONCOSCOPÍA (EBUS) EN EL DIAGNÓSTICO DE MALIGNIDAD EN EL HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL

B. Martín García, R. Gómez García, P. Arrieta Narváez y D. Barrios Bareto

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción: La EBUS es el avance más importante en broncoscopia en la última década. Es una exploración sencilla y con pocas complicaciones. Aunque la mediastinoscopia es la técnica de elección para la evaluación histológica del mediastino, en las últimas guías de diagnóstico de cáncer de pulmón la EBUS es la primera técnica a realizar. Objetivos: analizar la tasa de falsos negativos en la estadificación hiliomediastínica del cáncer de pulmón mediante EBUS. Estudiar las características generales de las EBUS realizadas en el servicio de Neumología.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de una cohorte de pacientes incluidos en el sistema de registro de datos de la unidad "Endobase". De 174 EBUS realizadas, se analizaron aquellos casos con resultado anatomopatológico concluyente en los que se efectuó un procedimiento de confirmación histológico de las mismas adenopatías. Se incluyeron 15 procedimientos, comparando el resultado de anatomía patológica de las EBUS con el del método de confirmación.

Resultados: Los pacientes tenían una mediana de edad de 64 años (RIQ 52-72). De estos, el 31,6% eran mujeres y el 47,4% varones. En el 73,3% de los casos se realizó la EBUS para estadiaje de cáncer broncogénico, en el 6,7% de sarcoidosis, en el 6,7% para descartar síndrome linfoproliferativo y en el 13% para diagnóstico de enfermedad infecciosa. En el 40% de los pacientes el método de confirmación histológico fue la mediastinoscopia, en el 40% linfadenectomía, en el 13,3% una VATS y en el 6,7% punción o cirugía de otra adenopatía. Los resultados de la anatomía patológica (AP) tanto de las muestras de EBUS como de los métodos de confirmación están descritos en la tabla. Se

establecieron dos grupos según los resultados anatomopatológicos: malignos (adenocarcinoma, carcinoma epidermoide y síndrome linfoproliferativo) y no malignos (granulomas necrotizantes, granulomas no necrotizantes, linfadenitis reactiva y no maligno). En el 93,3% de los casos el resultado de la AP de las EBUS y del método de confirmación coincidía. Se realizó una tabla de contingencia para estudiar la eficacia diagnóstica de malignidad de las EBUS. La sensibilidad de la prueba fue del 100%, con una especificidad 100%.

AP	EBUS % (nº absoluto)	Método de confirmación % (nº absoluto)
Adenocarcinoma	13,3 (2)	6,7 (1)
Carcinoma epidermoide	0	6,7 (1)
Síndrome linfoproliferativo	13,3 (2)	6,7 (1)
Granulomas necrotizantes	13,3 (2)	20,0 (3)
Granulomas no necrotizantes	13,3 (2)	13,3 (2)
Linfadenitis reactiva	46,7 (7)	26,7 (4)
No maligno	6,7 (1)	20 (3)

Conclusiones: Si la muestra de las EBUS son de calidad, la sensibilidad y la especificidad de la prueba en el diagnóstico de malignidad es muy alta, por lo que se podría disminuir la necesidad de realizar pruebas más agresivas.

ELASTOGRAFÍA JUNTO A ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS-ELASTOGRAFÍA) EN EL ESTUDIO DE ADENOPATÍAS HILIARES Y MEDIASTÍNICAS

M. Hernández Roca¹, J. Pérez Pallarés², M.M. Valdivia Salas², J. García Solano², D. Prieto Merino³, J. Fernández Álvarez², D. Lozano Vicente², C. Elías Torregrosa², J.J. Martínez Díaz² y A. Santa Cruz Siminiani²

¹Hospital General Universitario Rafael Méndez, Lorca, Murcia, España.

²Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España.

³Universidad Católica San Antonio, Murcia, España.

Introducción: La EBUS-elastografía surge en los últimos años para el estudio de adenopatías hiliares y mediastínicas. Se compara el rendimiento diagnóstico del EBUS-elastografía para el estudio de dichas adenopatías, frente a la ecografía en modo B y se valora la capacidad de predicción de la elastografía en la clasificación de adenopatías sospechosas de malignidad, comparando con los resultados finales anatomopatológicos.

Material y métodos: Se recogen los pacientes que se someten a EBUS elastografía para la evaluación de adenopatías hiliares y mediastínicas, por el equipo de Neumología intervencionista del Hospital Santa Lucía, incluyendo a todos los pacientes de forma prospectiva. Se comparan dos ramas de diagnóstico en el estudio de adenopatías (EBUS y EBUS-elastografía), siendo los pacientes asignados a uno u otro grupo aleatoriamente por bloques de cuatro. A todos los pacientes se les realiza un EBUS, y se recogen las características ecográficas de las adenopatías estudiadas en modo B. A los pacientes del grupo de EBUS-elastografía, se les determina a demás datos cualitativos y cuantitativos elastográficos.

Resultados: Muestra: 59 pacientes y 101 adenopatías. Grupo 1 (EBUS), 32 pacientes, 58 adenopatías. Grupo 2 (EBUS-elastografía), 27 paciente, 43 adenopatías. Se evidencia un menor número de muestras no diagnósticas en grupo 2 Vs 1 (2,3% vs 26%, p 0,00164) y más resultados malignos en grupo 2 VS 1 (42% vs 15,5%, p 0,005). En grupo 2, las adenopatías con patrón homogéneo azul se asocian con resultado AP de malignidad y se corresponde con una probabilidad de presentar infiltración maligna de 86,7% (p 0,00004). Las adenopatías malignas presentan menor dispersión del color (48,8 vs 94,8 p 0,00013), mayor

ratio de píxeles azules (66% vs 32,5% p 0,016), mayor strain ratio (7,1 vs 2,48 p 0. 005). Punto corte para distinguir malignidad de benignidad de 4 para strain ratio, 61 para histogramas de frecuencias, 52 para ratio de píxeles azules. Las AUC de las curvas COR son de 0,75, 0,83 y 0,87 respectivamente.

Comparación de resultados de anatomía patológica de las PAAF guiadas por EBUS en el grupo 1, y guiadas por EBUS-elastografía en el grupo 2

Resultado AP simplificado	Grupo 1 (EBUS)	Grupo 2 (EBUS-elastografía)	P-valor
No representativas de GL	15 (25,9%)	1 (2,3%)	0,00164
Adenopatía maligna	9 (15,5%)	18 (41,9%)	0,00574
Ganglio normal o adenopatía benigna	34 (58,6%)	24 (55,8%)	0,84

Análisis de diferencias en los valores cuantitativos aportados por la elastografía (histograma de frecuencia, ratio de píxeles azules y strain ratio) entre las adenopatías con resultado anatomopatológico de ganglio sano o benigno y aquellas con resultado de malignidad

Resultado AP simplificado	Histogramas de frecuencia	Porcentaje de píxeles azules	Índice de elasticidad o strain ratio.
Adenopatía maligna (mediana)	48,83333	66,00000	7,116667
Ganglio sano o adenopatía benigna (mediana)	94,88333	32,50000	2,486667
P-valor	0,00013	0,00005	0,004950

Conclusiones: La elastografía es una herramienta diagnóstica de estudio tisular factible durante la realización de EBUS, pudiendo obtener imágenes fijas elastografía, adecuadas para el análisis de elasticidad, que se corresponde con el resultado patológico de las punciones. Ayuda a pronosticar la presencia de infiltración maligna ganglionar, mejorando la toma de muestras en su uso junto al EBUS, reduciendo el número de muestras no diagnósticas, y aumentando el rendimiento diagnóstico.

ESTADIFICACIÓN MEDIASTÍNICA DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER DE PULMÓN NO DE CÉLULA PEQUEÑA MEDIANTE EBUS-TBNA: ¿CUÁNTOS PASES SON ADECUADOS PARA GANGLIOS PET POSITIVO Y PET NEGATIVO?

N. Cubero de Frutos, R. López Lisbona, M. Díez Ferrer y A. Rosell Gratacós

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.

Introducción: En pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón no célula pequeña (CPNCP), a los que se les realiza EBUS-TBNA para estadificación mediastínica, se recomienda que se realicen un mínimo de 3 pases por ganglio linfático en la ausencia de ROSE (Rapid On Site Evaluation). No está claro si hay alguna diferencia entre ganglios linfáticos (GL) PET-positivos o PET-negativos. El objetivo del presente estudio es valorar el número de pases necesarios según si el ganglio es PET-positivo o negativo.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo desde 2012 hasta 2017 en el Hospital Universitario de Bellvitge en pacientes diagnosticados de CPNCP. Se realizaron 3 pases en los GL localizados durante el estudio mediante ecobroncoscopia de tamaño mayor de 5 mm. Los 3 pases se estudiaron mediante ROSE y bloque celular de forma independiente. Los GL se dividieron según los resultados del PET. Se analizaron los resultados de cada pase y el diagnóstico final del bloque celular en función de si eran PET-positivos o negativos.

Resultados: Se seleccionaron un total de 35 pacientes, 85,7% fueron hombres con una edad media de 66,9 años. 34,3% presentaban un

diagnóstico final de adenocarcinoma y 65,7% de carcinoma escamoso. Observamos que en GL PET-positivos hay una mejora en la sensibilidad si se realizan 3 pases mientras que en los PET-negativos no hay diferencia en el rango diagnóstico entre 1 o 3 pases.

Conclusiones: En la estadificación del CPNCP mediante EBUS-TBNA, recomendamos que se realicen 3 pases en aquellos ganglios PET-positivos y uno en los PET-negativos, incluso en presencia de ROSE.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA BIOPSIA BRONQUIAL FRENTE A LA PUNCIÓN CON AGUJA FINA EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES TUMORALES BRONCOSCÓPICAMENTE VISIBLES

M. Arredondo López, E. Salcedo Lobera, F. Páez Codeso, P. Gutiérrez Castaño, M.P. Pérez Soriano, A. Dorado Galindo y J.L. de la Cruz Ríos

Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción: En el diagnóstico broncoscópico del cáncer de pulmón con lesión endoscópicamente visible, la biopsia bronquial (BB) tomada con fórceps, ha sido la técnica más empleada y de referencia por su alta rentabilidad, cercana al 90%. La punción con aguja fina (PAAF) de lesiones endobronquiales es menos empleada, pues su uso es más común como punción transbronquial de adenopatías en el proceso de estadificación del carcinoma broncogénico. No obstante se han observado resultados similares a la BB en lesiones endobronquiales. Nuestro objetivo ha sido comparar ambas técnicas en el diagnóstico del cáncer de pulmón con lesión endoscópicamente visible.

Material y métodos: Serie de 20 pacientes, (17 hombres y 3 mujeres) con edad media de 66,55 años (53-80 años) a los que en el mismo acto broncoscópico se realizaron ambas técnicas. Se empleó una pinza de biopsia de 1,8 mm y una aguja de PAAF de 19G. Hemos evaluado el tipo de lesión endobronquial, el número de muestras tomadas de BB y PAAF y el resultado anatomopatológico final.

Resultados: Tipo de lesión: en 5 casos solo encontramos masa endobronquial, mientras que en los 15 restantes la lesión predominante era de infiltración mucosa-submucosa de aspecto neoplásico. Número de muestras: BB: se tomaron un total de 88 biopsias a los 20 pacientes lo cual nos da una media de 4,4 BB por paciente (1-6 BB). PAAF: se tomaron un total de 22 PAAF (1-7), con una media de 1,1 PAAF por paciente. La rentabilidad global de la BB fue del 90% (18 de 20 casos) siendo el carcinoma de pulmón no microcítico (CPNM) el más frecuentemente diagnosticado (50%) y el carcinoma de pulmón microcítico (CPM) el 40% restante. La rentabilidad global de la PAAF fue del 50% (10 de 20) siendo el 25% de los resultados con anatomía patológica positiva para CPNM y el otro 25% para CPM.

Conclusiones: La lesión endoscópica predominante fue la infiltración mucosa-submucosa (75%). La toma de biopsia bronquial sigue siendo el método de diagnóstico anatomopatológico de elección en el cáncer broncogénico durante la broncoscopia. Su rentabilidad es muy elevada (90%). Si bien el número de muestras de PAAF era ostensiblemente menor, su rentabilidad no es despreciable (50%). Cabe esperar que a mayor número de muestras la rentabilidad se asemeje a la BB.

ESTUDIO MOLECULAR EN EL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULA NO PEQUEÑA AVANZADO EN NUESTRO MEDIO. ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS CITOHISTOLÓGICAS

A. García Guerra, W. Almonte Batista, F. Agustín Martínez, N. Gutiérrez González, Á. Hurtado Fuentes, A. Núñez Ares, R. Sánchez Simón-Talero, L. Gómez Aldaraví, A. García Calabuig, M.C. Martín Soberón, J. Valer Corellano, P. López Miguel y J. Jiménez López

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: El cáncer de pulmón no microcítico (CNM) avanzado ha cambiado su pronóstico desde el uso de tratamientos dirigidos en base a estudios moleculares. Nuestro objetivo fue valorar la utilidad de las muestras remitidas para estudio molecular de mutaciones de EGFR, ALK, ROS-1 o PDL1 en los pacientes con CNM avanzado y la prevalencia de mutaciones observada.

Material y métodos: Desde marzo 2010 a octubre 2017 se estudiaron las muestras de pacientes con CNM avanzado de nuestro centro remitidas para análisis de mutaciones de EGFR; desde febrero 2013 ALK; y desde febrero 2017 ROS1, PDL-1. Las muestras fueron procesadas en el servicio de Anatomía Patológica para estudio morfológico e inmunohistoquímico y el estudio molecular se realizó en un laboratorio externo con las muestras disponibles. Analizamos la validez de las muestras y las mutaciones.

Resultados: Las mutaciones de EGFR se solicitaron en 662 muestras de 605 pacientes: 75 pacientes presentaron EGFR mutado (12,4%) con rendimiento de muestras válidas del 97,3% El ALK se determinó a 254 pacientes con 5,1% positivos. ROS 1 en 62 pacientes, ninguna positiva. PDL-1 a 27 pacientes, positiva 25,9% del total, 43,7% de válidos (fig. 1). Las muestras fueron citológicas 26,6%, histológicas 70,7% y sanguíneas 2,7% con mayor proporción de no válidas entre las citológicas (fig. 2). Analizamos las muestras positivas para alguna mutación, 100 en total que determinaron un tratamiento dirigido. El procedimiento diagnóstico fue broncoscopia en 52%, PAAF/BAG guiada por eco/TC 19%, EBUS 9%, examen ganglionar periférico 4%, VATS 10%, biopsia pleural cerrada 3%, biopsia o PAAF de metástasis a distancia 3%. La histología fue adenocarcinoma en 74%, CNM 11%, epidermoide 13%, célula grande 2%. En los pacientes mutados, se determinó EGFR por segunda vez en 6 pacientes en biopsia líquida, observando mutación resistente de EGFR positivo de T790M en 5.

Conclusiones: La prevalencia de mutaciones EGFR, ALK, PDL1 en nuestro medio en el CPNM avanzado es similar a las series publicadas.

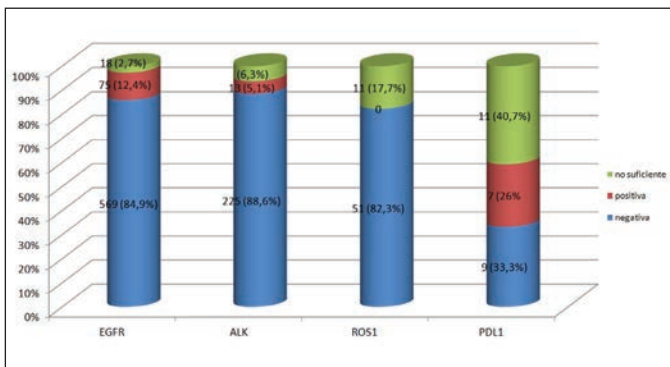


Figura 1. Rendimiento global de las muestras remitidas a estudio molecular.

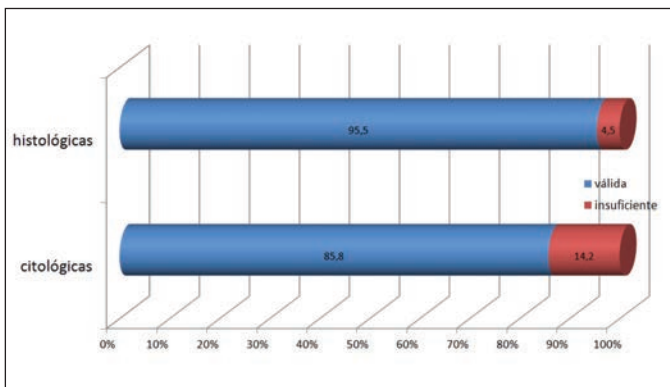


Figura 2. Utilidad de las muestras citológicas e histológicas conservadas a las que se solicita estudio molecular.

El análisis de las mutaciones en muestras tanto citológicas como histológicas tiene un alto rendimiento, mayor para las muestras histológicas. La necesidad de determinación de nuevos estudios moleculares para el manejo del tratamiento dirigido hace que las muestras citohistológicas diagnósticas disponibles se agoten. En ocasiones se necesita tomar nuevas muestras citohistológicas para determinar cambios en el comportamiento molecular del tumor con utilidad de la biopsia líquida en estos casos.

EXPERIENCIA INICIAL EN LA UTILIZACIÓN DE BRONCOSCOPIOS DE UN SOLO USO

B. de Vega Sánchez, I. Lobato Astiárraga, C. Disdier Vicente, B. Cartón Sánchez, D. Vielba Dueñas, S. Juarros Martínez y V. Roig Figueroa

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: La broncoscopia flexible -BF- resulta un procedimiento rutinario en nuestro medio, siendo frecuente su relación de carácter urgente en unidades de pacientes críticos. Sin embargo, existen dos limitaciones para su realización: desplazamiento de instrumental médico -IM-y riesgo de contaminación cruzada a pesar de las adecuadas medidas de desinfección.

Material y métodos: Recientemente, han surgido dispositivos portátiles que pretenden limitar estos problemas mediante el uso de una tableta digital y un broncoscopia estéril de un solo uso. Presentamos el análisis descriptivo retrospectivo de las 15 primeras BF realizadas entre marzo-julio 2017 en nuestro centro y su indicación para la utilización del sistema Ambu® aScope™.

Resultados: La muestra (n = 14) estaba compuesta por 12 varones (86%), con una edad media de 55,8 años (DE 9,24). Más de la mitad de las exploraciones endoscópicas realizadas (n = 11), fueron solicitadas con carácter urgente, viniendo la mayoría de las solicitudes de unidades de pacientes críticos -unidad Coronaria, Reanimación o Cuidados Intensivos adultos o pediátricos-, y en un 21% en la Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios -UCRI- de nuestro servicio (n = 8, n = 3 respectivamente). Las indicaciones clínicas y características condicionantes de la elección de este tipo de BF de uso único se encuentran detalladas en la tabla.

Paciente	Edad	Indicación
1	57	Toma de MB en VIH+
2	68	Toma de MB en UC
3	69	Valoración fístula bronco-pleural en UC
4	52	Toma de MB en UCRI
5	50	BF aspirativa en UC
6	74	Valoración OVAC en UC
7	57	Cierre de fístula bronco-pleural
8	49	Hemoptisis en UCRI en VIH+
9	70	Toma de MB en paciente inmunodeprimido
10	72	BF aspirativa en UC
11	65	Intubación orotraqueal en paciente con cuello inmovilizado por politraumatismo
12	58	BF aspirativa en UC
13	13	Intubación orotraqueal
14	14	Toma de MB en UCRI

MB: muestras microbiológicas; UC: Unidad de Críticos; UCRI: Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios; BF: broncoscopia flexible, OVAC: obstrucción vía aérea central.

Conclusiones: 1. Gran facilidad de transporte para realización de BF en unidades de pacientes críticos. 2. Limitación de la calidad de la imagen respecto a los videobroncoscopios actuales. 3. El campo de la neumología intervencionista debe tener presente su posible indica-

ción en situaciones en las que se pueda prever en daño del IM reutilizable. 4. La decisión debe ser multifactorial e individualizada para su utilización respecto a BF convencionales.

MODIFICACIONES EN EL ABORDAJE CLÍNICO SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR

M. Morales González, C. España Domínguez, G. Jiménez Gálvez, A. León Jiménez y A. Arnedillo Muñoz

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

Introducción: Objetivos: analizar las pruebas de esfuerzo cardiopulmonar realizadas en nuestro hospital durante el año 2017, sus indicaciones, resultados y las modificaciones en el manejo clínico según los resultados obtenidos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de las pruebas de esfuerzo cardiopulmonar realizadas en nuestro servicio en el último año. Se recogieron los datos demográficos de los pacientes, la enfermedad pulmonar de base, el motivo por el que se solicitaba la prueba, el resultado de la misma y los cambios realizados en el manejo de la enfermedad según los resultados obtenidos.

Resultados: Se han realizado 68 pruebas de esfuerzo cardiopulmonar. 44 varones y 24 mujeres, con una edad media de 55 ± 18 años. Motivos de solicitud: 37% (25) valoración preoperatoria, 31% (21) disnea no filiada, 13% (9) valoración EPID, 10% (7) Asma al esfuerzo, 3% (2) valoración EPOC, 2% (1) valoración HTP. Resultados de las pruebas: 22 pobres esfuerzos, 17 normales, 18 patología pulmonar, 5 patología cardíaca, 1 patología vascular. Sólo en 12 pacientes (18%) la realización de la prueba no conllevó cambios en la actitud clínica, y de estos, el 50% (6) estaban en estudio de disnea a filiar, el 25% (3) por asma de esfuerzo y el 25% restante entre HTP, IC y preoperatorio, una paciente por cada motivo.

Conclusiones: La principal causa para realizar la PECP fue la valoración preoperatoria, seguida del análisis de las posibles causas de una disnea no filiada. La mayor parte de las pruebas mostraron un pobre esfuerzo. La mayor rentabilidad de esta prueba en nuestro hospital se obtiene por las valoraciones preoperatorias. La indicación que menos refleja un cambio en la actitud es la del estudio de disnea a filiar.

NUEVOS DESAFÍOS EN INVESTIGACIÓN: LAS PROPIAS MUESTRAS BIOLÓGICAS DE ORIGEN HUMANO

C. Villena Portella¹, M. Esteva Socías¹, D.G. Pons Miró¹, M.A. Campaner Gelabert¹, G. Peces-Barba Romero² y J. Sauleda Roig³

¹Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III; Hospital Universitario Son Espases-IdISBa, Plataforma Red Nacional de Biobancos-ISCI, Mallorca, Islas Baleares, España. ²Fundación Jiménez Díaz Capiro, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III; Plataforma Red Nacional de Biobancos-ISCI, Madrid, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España.

Introducción: Los biobancos tienen la responsabilidad de proveer muestras de calidad conocida a los investigadores, y estimar su potencial uso para el análisis de ADN, ARN, proteínas y antigenicidad para el desarrollo de nuevos biomarcadores de enfermedad. Un elemento clave es el conocimiento, control y registro de todos los factores preanalíticos relacionados con el rendimiento analítico final de las muestras, particularmente complejo al tratarse muestras de un amplio abanico de tejidos, obtenidos a través de varios procedimientos (biop-

sia, resección o post-mortem). El objetivo es evaluar el rendimiento real de las muestras según su categorización preanalítica.

Material y métodos: La Plataforma Biobanco Pulmonar coordina y participa en un proyecto multicéntrico denominado OPTIMARK, en el que participan 17 biobancos a nivel nacional miembros de la Plataforma Red Nacional de Biobancos, con el objetivo de seleccionar y validar las variables pre-analíticas de mayor impacto y de alto valor predictivo sobre la utilidad de las muestras para el estudio de nuevos biomarcadores. En una primera fase se han identificado las herramientas para validar la calidad de las muestras en base a su integridad molecular y antigenicidad, evaluando el efecto de la conservación a largo plazo. En una segunda fase, se han testado diferentes biomarcadores de núcleo, citoesqueleto y superficie en 374 muestras fijadas en parafina procedentes de colon, cerebro, pulmón, mama, estómago y endometrio, preservadas entre menos de un año hasta más 20 años de antigüedad. También se ha evaluado el "RNA Integrity number" en la mayoría de sus muestras parejas congeladas.

Resultados: Se agruparon las muestras según rangos de antigüedad, y se analizaron la proteína Ki-67 implicada en proliferación del núcleo, la proteína vimentina del citoesqueleto y la proteína superficial CD31, evidenciando una correlación entre la pérdida de antigenicidad y su antigüedad, siendo necesario establecer un algoritmo de análisis para categorizar las muestras. Sin embargo, la integridad molecular presenta unos resultados mucho más variables en función de otros factores pre-analíticos identificados.

Conclusiones: Las muestras son sensibles a factores previos a su análisis, tanto durante la obtención como durante la conservación. Los biobancos permiten la gestión integral de las muestras y son garantes de la calidad necesaria, promoviendo el avance.

RENDIMIENTO DE EBUS PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES NO MALIGNAS

L. Torralba García, J.J. Vengoechea Aragoncillo, J. Errasti Viader, A.L. Figueredo Cacacho, E. Mincholé Lapuente, R.M. Pineda Coronel, C.E. Orellana Melgar, L. Ferrando Lamana y S. Bello Dronca

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: En los últimos años, la ultrasonografía endobronquial (EBUS) con punción aspiración es una técnica que permite el diagnóstico y extensión ganglionar de tumores de manera mínimamente invasiva. Es menos conocida su utilidad en enfermedades de origen no neoplásico. El objetivo de nuestro estudio es valorar la rentabilidad de la técnica de EBUS en el diagnóstico de enfermedades no malignas.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo en pacientes a los que se les realizó técnica EBUS en el Servicio de Neumología del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza entre el año 2014 y 2017. Las indicaciones más frecuentes fueron el diagnóstico y/o estadificación en sospecha de neoplasia abordable y el diagnóstico de adenopatías mediastínicas accesibles de causa no aclarada. Se practicaron 3 punciones por cada lesión o estación ganglionar y las muestras fueron enviadas a estudio anatomopatológico, y en función de la sospecha diagnóstica, a citometría de flujo y/o a microbiología.

Resultados: De los 291 EBUS practicados, 224 (77%) fueron diagnosticados de enfermedad maligna y 67 (23%) de procesos pulmonares no malignos. De las enfermedades malignas 219 (98%) eran neoplasias, y 5 (2%) linfomas. Dentro de los procesos no malignos (entre los que no se incluyeron ganglios no afectados en pacientes por enfermedad maligna), 38 (57%) correspondieron a lesiones benignas que fueron finalmente catalogados como inespecíficos/reactivos, 12 (18%) correspondieron a sarcoidosis, 5 (8%) fueron casos de tuberculosis, 3 (5%) se diagnosticaron de otros procesos infecciosos (una neumonía, un absceso pulmonar y un proceso infeccioso desconocido), 2 (3%) correspondían a amiloidosis, 2 (3%) eran ganglios con importante an-

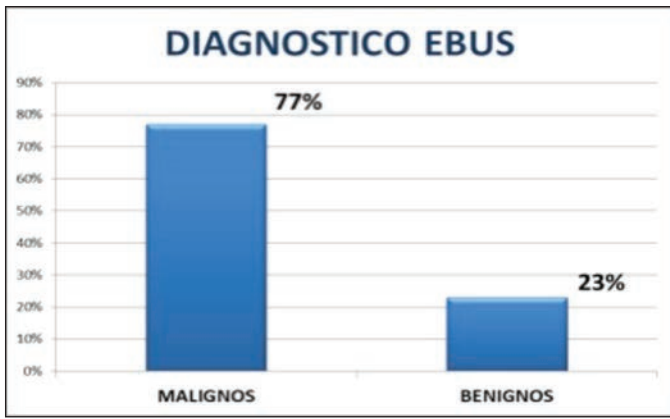


Figura 1.

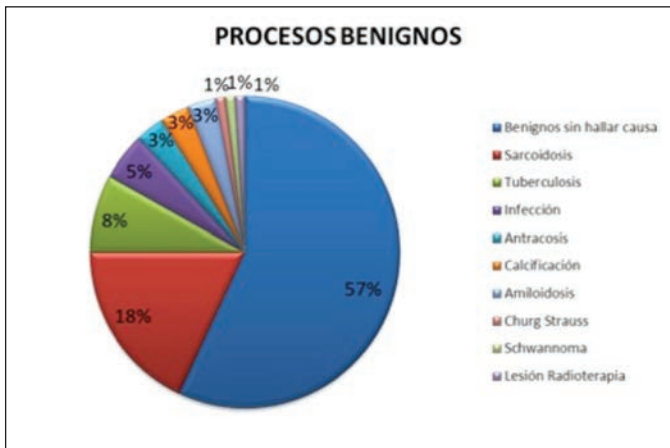


Figura 2.

tracosis, 2 (3%) con calcificación. 1 caso (1%) fue diagnosticado de enfermedad de Churg Strauss, 1 (1%) de schwannoma, y 1 (1%) de lesión tras radioterapia.

Conclusiones: Además de su conocido alto rendimiento diagnóstico para enfermedades malignas, el EBUS es también muy útil para identificar determinadas enfermedades benignas, o para clasificar adenopatías como inespecíficas/residuales. Por ello, también está justificado su uso en presencia de ganglios mediastínicos de tamaño significativo que sugieran patología no maligna.

RENDIMIENTO DE LA ESTADIFICACIÓN DEL N3 HILIAR POR ULTRASONOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) EN CÁNCER DE PULMÓN

J. Bordas Martínez¹, G. Rodríguez González¹, J.L. Vercher Conejero², N. Cubero de Frutos³, R.M. López Lisbona¹, M. Díez Ferrer¹, R. Llatjos Sanuy⁴, J. Dorca Sargatal⁵ y A. Rosell Gratacós⁵

¹Departamento de Neumología, Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL, L'Hospitalet, Barcelona, España. ²Unidad de Medicina Nuclear-PET/CT, ICS-IDI, L'Hospitalet, Barcelona, España. ³Departamento de Neumología Hospital de Bellvitge, IDIBELL, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), L'Hospitalet, Barcelona, España. ⁴Departamento de Anatomía Patológica, Hospital de Bellvitge, L'Hospitalet, Barcelona, España. ⁵Departamento de Neumología, Hospital de Bellvitge, IDIBELL, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Universidad de Barcelona, L'Hospitalet, Barcelona, España.

Introducción: La estadificación sistemática de las estaciones 2, 4 y 7 mediante EBUS se ha mostrado equivalente a la mediastinoscopia cervical. Los distintos estudios no incluyen las estaciones hiliares N3, a las cuales la mediastinoscopia cervical no tiene acceso. Sin embargo, en la práctica clínica es habitual la exploración ultrasonográfica por EBUS de ganglios N3 hiliares y su estudio citológico mediante punción transbronquial, a pesar de no ser patológicos en las exploraciones por imagen. El objetivo de este estudio es explorar si existe evidencia robusta para mantener esta práctica clínica.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de nuestra base de datos que incluye 963 EBUS realizados entre 2012 y julio del 2017. Los criterios de inclusión fueron pacientes con diagnóstico final de cáncer de pulmón y ganglios N3 mediastínicos e hiliares negativos para PET-TC (SUVmax < 5). En todos los casos se realizó una punción aspirativa con aguja fina (21G) de aquellos ganglios linfáticos con diámetro en el eje corto ≥ 5 mm, siendo confirmada la calidad de la muestra en cada pase por rapid on site evaluation (ROSE). Un único experto revisó todos los PET-TC y determinó de forma sistemática el SUVmax de cada ganglio. Todos los pacientes incluidos tenían, al menos, una punción válida de ganglio N3 hiliar y otra de N3 mediastínico. Se excluyeron aquellos pacientes con ganglios N3 hiliares con diámetro menor ≥ 10 mm.

Resultados: 44 pacientes fueron incluidos, la muestra se componía por un 86% de varones, edad media de 67 años (DE 10,5). Los diagnósticos patológicos finales fueron carcinoma escamoso (39%), adenocarcinoma (45%), no célula pequeña (11%) y célula pequeña (5%). El tiempo entre la realización del PET/TC y EBUS fue de media 30 días (DE 15), la actividad inyectada 7,6 (DE 1,6) y el tiempo de determinación post-inyección 77 minutos (DE 17). La estadificación clínica de la N por PET-TC fue: N0 (75%), N1 (11%), N2 (14%) y N3 (0%), Las caracterís-

Características por estaciones ganglionares

Estación	nº	Eje corto (mm)		Morfología								Márgenes		Nº PAAF PET		Diagnóstico Patológico				
		Media	SD	R	O	A	T	Irreg	Definido	Rango	SUVmax	Media	SD	nº	%					
N1	21																			
10	7	12,5	5,7	5	71	1	14	1	14	0	0	0	0	7	100	1-5	6,43	3,37	4	57
11	14	8,7	2,2	6	43	5	36	3	21	0	0	0	0	13	93	1-4	3,64	2,32	1	7
N2	73																			
2	4	6,5	0,6	0	0	3	75	0	0	1	25	0	0	3	75	1-4	2,18	0,51	0	0
4	29	7,4	2,3	14	48	13	45	1	3	1	3	0	0	25	86	1-3	3,2	0,41	5	17
7	40	12,3	4	16	40	16	40	5	13	0	0	3	8	36	90	1-5	2,95	1,68	4	10
N3	91																			
4	44	7,2	1,7	14	32	20	45	6	14	3	7	1	2	38	86	1-5	2,23	0,64	1	2
10	5	7	1,1	1	20	1	20	2	40	1	20	0	0	5	100	1-4	2,92	0,75	0	0
11	42	7,2	1,4	12	29	20	48	2	5	7	17	1	2	35	83	1-5	2,47	0,92	0	0

R: redondo, O: ovalado, A: alargado, T: triangular, Irreg: irregular.

ticas ultrasonográficas, el SUVm y el resultado citológico final de los ganglios estudiados se resumen en la tabla 1. La estadificación patológica, mostró únicamente 1 ganglio N3 mediastínico maligno (SUV-max 1,8, diámetro eje corto 5,1 mm) y ningún N3 hiliar.

Conclusiones: Los resultados de este estudio sugieren que no hay suficiente evidencia para realizar muestreo sistemático en ganglios N3 hiliares negativos en PET-TC y diámetro menor < 10 mm en pacientes con N3 mediastínicos negativos.

RENTABILIDAD DE LA BRONCOSCOPIA GUIADA POR RADIOSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DEL NÓDULO PULMONAR (NP)

M. Hidalgo Sánchez, R. Gallego Domínguez, Á. Losa García-Uceda, A. Bellido Maldonado, M. Orta Caamaño, M. Jiménez Arroyo, E. Morales Manrubí, B.S. Barragán Pérez y J.A. Durán Cueto

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

Introducción: El NP puede ser la forma de presentación de un cáncer pulmonar. La rentabilidad diagnóstica de la biopsia o punción transbronquial (BTB) dirigida al nódulo mediante radioscopia varía en distintas series entre el 20 y el 80%. La combinación de distintas técnicas puede mejorar el rendimiento.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo donde el objetivo es analizar la rentabilidad de la toma de muestras en NP mediante FBC guiada por radioscopia en nuestro centro en un periodo de 5 años (2012 y 2016).

Resultados: Se analizaron 118 pacientes. El 81% de los pacientes eran varones, con antecedentes de tabaquismo o exfumadores en el 84%. El 42% estaban diagnosticados de EPOC y un 89% presentaba una o varios factores de riesgo cardiovasculares. Un 7% tenía AP de Ca de pulmón y un 29,8% Ca de otras localizaciones. La gran mayoría fueron un hallazgo casual en el TAC (43,8%) o en una radiografía de tórax (24,8%) siendo el hallazgo de un único NP en el 86% de los casos. Un 66% de los NP eran espiculados con un tamaño entre 11 y 20 mm en el 60% y localizados principalmente en LLSS (68,6%). El diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue adenocarcinoma (28,9%) seguido del epidermoide (15%). En el 92% de los casos se visualizaba por radioscopia el NP y se llegó al diagnóstico broncoscópico en un 44,6%. En cuanto a la rentabilidad de las muestras obtenidas por broncoscopia, se observó un 27,2% de PTBr positivas y un 26,4% de BTBr positivas junto con un 6% de resultados positivos del cepillado. Respecto a asociaciones estadísticamente significativas de los datos recogidos observamos que: la fluoroscopia mejora la rentabilidad de la PTB y de la BTBr ($p < 0,05$), la localización de la lesión en LSD se relaciona con una

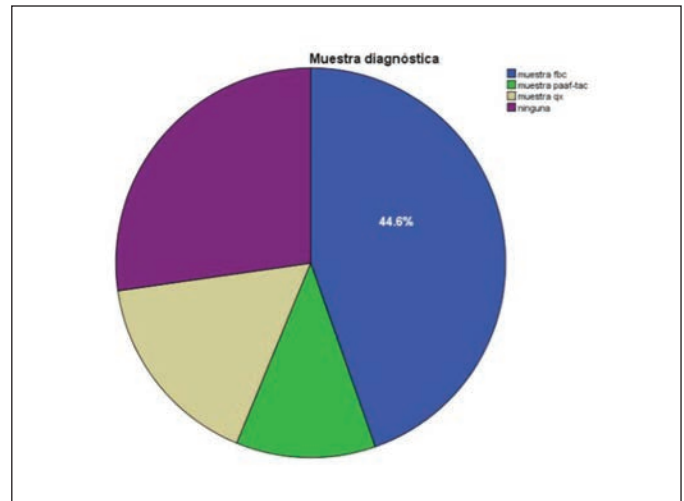


Figura 2. Tipo de muestra diagnóstica.

mayor rentabilidad de la PTBr con respecto a la BTBr o cepillo ($p = 0,05$) y la morfología espiculada y el aspecto sólido del NP se relaciona con un mayor número de resultados positivos con la BTBr ($p < 0,001$ y $p = 0,002$ respectivamente). El signo del bronquio positivo no se tradujo en un mayor número de muestras positivas ($p > 0,05$). Por otro lado, el hábito tabáquico se relacionó con la estirpe adenocarcinoma con la mayor frecuencia ($p = 0,012$).

Conclusiones: El diagnóstico del NP en nuestro centro, mediante FBC guiada por radioscopia, tiene una buena rentabilidad. La visualización por radioscopia, su localización en LSD y la morfología espiculada y aspecto sólido tuvieron un valor significativo para la positividad de las muestras, sobre todo de la BTBr.

RENTABILIDAD DE LA PUNCIÓN TRANSTORÁCICA GUIADA POR ECOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS

N. Arroyo Díaz, S. Pimentel Diniz, S. Sánchez Noguera, N. Barba Gyengo, M. García Morales, A.B. Gámiz Molina y M. Gallardo Medina

Servicio de Neumología, Complejo Universitario Hospitalario de Granada, Granada, España.

Introducción: La punción transtorácica guiada (PTT) por ecografía (ECO) es una técnica segura, rápida y que puede realizarse de forma ambulatoria, agilizando el diagnóstico en la mayoría de lesiones pleurales y pulmonares periféricas (LPP). El objetivo es estudiar el rendimiento de la punción transtorácica (PTT) guiada por ECO en el diagnóstico de LPP en nuestra unidad de técnicas diagnósticas neumológicas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes que fueron sometidos en nuestro centro a PTT guiada por ECO entre enero 2015 y octubre 2017. En todas las técnicas se usó un ecógrafo Aloka Prosound Alpha 5 SX y una aguja BD Spinal Needle 25GA 3,5 IN (0,5 x 90 mm). El citopatólogo estuvo presente en todos los casos para realización de ROSE (Rapid On Site Evaluation).

Resultados: Se analizaron 38 pacientes (78,9% varones) con una edad media 67,3 años. Las LPP se localizaban con mayor frecuencia en el lóbulo superior derecho (26,32%) y lóbulo inferior derecho (21,05%). El 53% eran estadio IV, seguido del 13% en estadio IIIB, presentando en 24 casos adenopatías hiliares y mediastínicas como lesiones acompañantes más frecuentes. El tamaño medio estimado por TAC fue de 7,8 cm y por eco de 4,7 cm. Las descripciones ecográficas más frecuentes

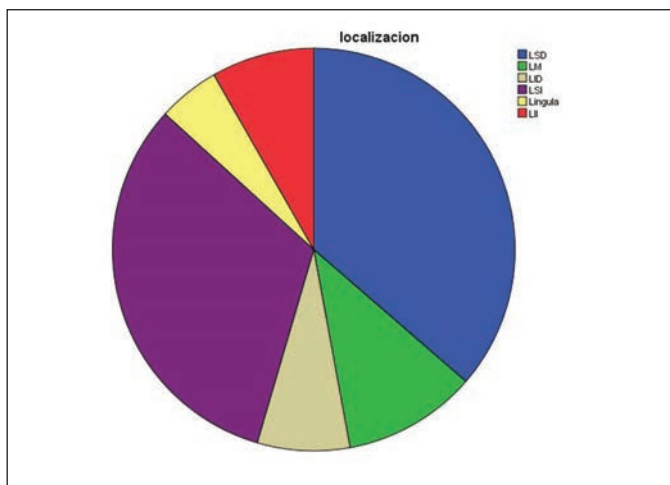


Figura 1. Localización NP.

de las LPP fueron hipoecoica (20), heterogénea (13) e irregulares (10). Se realizó una media 3,2 punciones/paciente. En un 65,8% de los casos fue dado un diagnóstico provisional in situ (9 adenocarcinomas, 7 epidermoides, 9 otros), siendo finalmente la anatomía patológica definitiva en un 42% epidermoides, 31,6% adenocarcinoma y 10,5% microcítico. La rentabilidad diagnóstica de la técnica fue del 89,5% (34 pacientes).

Conclusiones: En nuestro centro la PAAF TT guiada por ECO es una técnica con elevada rentabilidad diagnóstica, mostrando resultados similares a otros estudios publicados (60-100% según las diferentes referencias bibliográficas) y que puede evitar la realización de otras técnicas más invasivas o nocivas. En estos resultados puede haber contribuido la presencia constante del citopatólogo in situ.

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE BIOPSIAS DE ENGROSAMIENTOS PLEURALES Y LESIONES TORÁCICAS PERIFÉRICAS

I. Ruiz Álvarez¹, F.J. López González¹, L. García Alfonso², A. Moreda Bernardo¹, C. Osoro Suárez¹, J. Herrero Huertas¹, A.M. Ortiz Reyes¹, M. García Clemente¹ y P. Casán Clarà¹

¹Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.

²Complejo Universitario Hospitalario de A Coruña, La Coruña, España.

Introducción: La integración de las técnicas de imagen en los Servicios de Neumología, ha permitido incrementar la rentabilidad diagnóstica de los distintos procedimientos diagnósticos, disminuyendo significativamente la tasa de complicaciones.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo con todos los pacientes a los que se realizó biopsia pleural o de lesiones torácicas periféricas entre el 01/02/2015 y el 31/08/2017. Dividimos los resultados en muestra representativa (MR) o muestra no representativa (MNR), en función de la existencia de representación suficiente del tejido biopsiado. Las MR se dividieron a su vez en muestras diagnósticas (MRD) o no diagnósticas (MRND).

Resultados: Se incluyeron un total de 92 pacientes (67% varones). Se realizaron 80 biopsias mediante aguja automática de 14G (Acecut TSK (14 x 75 mm y 22 mm de canal) y 12 mediante aguja de Abrams. En total se realizaron 65 biopsias pleurales, 2 biopsias adenopáticas y 13 biopsias de lesiones torácicas periféricas. En las biopsias realizadas con aguja de Abrams, se localizó con la ecografía la zona de inserción. En el resto de las biopsias se realizó la técnica de forma completamente ecoguiada, desde la inserción de la aguja en la piel hasta su visualización en la zona de obtención de la muestra. Del total de las biopsias realizadas se obtuvieron 77 MR (84%) de las cuales 75 (97%)

Tabla 1. Diagnósticos anatomopatológicos realizados

Diagnóstico	Total	%	Total	%
No maligno	20	26,7	20	26,7
Maligno	17	22,7	39	52
Adenocarcinoma	2	2,7		
Carcinoma célula no pequeña	1	1,3		
Endometrio	1	1,3		
Escamoso	4	5,3		
Mama	3	4		
Renal	6	8		
Mesotelioma	3	4		
Microcítico	2	2,7		
Carcinoma no específico	1	1,3	6	8
Otros	4	5,3		
Hematoma	1	1,3		
Linfoma	1	1,3		
Schwannoma	7	9,3	10	13,3
Infección	3	4		
TBC pleural				
Infecioso	75	100	75	100

Tabla 2. Parámetros de S, E, VPP y VPN

	Total	MR
S (%)	78	95
E (%)	100	100
VPP (%)	100	100
VPN (%)	76,5	94

fueron MRD. El diagnóstico más frecuente fue el de lesión maligna 39 (52%), seguido por benigna 20 (27%), tuberculosis pleural 7 (9%), infección respiratoria (4%) y otros diagnósticos 6 (8%). En el 32% de los casos el procedimiento se realizó de forma ambulatoria. Los diagnósticos realizados se exponen en la tabla 1. La sensibilidad (S), especificidad (E), Valores predictivos positivo (VPP) y Valor predictivo negativo (VPN) para malignidad en función de la existencia de muestra adecuada o no, se refleja en la tabla 2.

Conclusiones: La biopsia pleural guiada por ecografía es una técnica de alta rentabilidad para la realización de biopsias pleurales y de lesiones torácicas periféricas.

REPERCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LA MARCHA DE 6 MINUTOS SOBRE EL ABORDAJE CLÍNICO

C. España Domínguez, M. Morales González, M. Pérez Morales, G. Jiménez Gálvez, A. Hidalgo Molina, A. León Jiménez y A. Arnedillo Muñoz

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

Introducción: Objetivos: evaluar las pruebas de marcha de 6 minutos (PM6M) realizadas en nuestro hospital durante el año 2017, sus indicaciones, resultados y las modificaciones en el manejo clínico según los resultados obtenidos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de las PM6M realizadas en nuestro servicio en el último año. Se recogieron los datos demográficos de los pacientes, la enfermedad pulmonar de base, el motivo por el que se solicitaba la prueba, los resultados de la misma y los cambios realizados en el manejo de la enfermedad según los resultados obtenidos.

Resultados: 159 pruebas de la marcha de 6 minutos. 100 varones y 59 mujeres, con una edad media de 65 ± 12 años. Motivos de solicitud: 32% seguimiento EPOC, 19% desaturación al ejercicio, 19% valoración EPID, 19% valoración HTP, 18% valoración O2, 8% valoración HTP, 3% Cirugía, 1% trasplante. CT90: el 57% de los pacientes mostraron un CT90 ≤ 33%, grupo en el cual se realizaron modificaciones en el manejo sólo en el 25% de los casos, siendo la más habitual el cambio del tratamiento broncodilatador. El 10% presentó CT90 > 33% pero ≤ 66%, modificándose la actitud en el 57% de los casos. El 33% mostró CT90 > 66% y en el 65% de estos se realizaron cambios en la actitud clínica; en estos dos grupos la principal modificación fue la prescripción de oxígeno para deambulación. Con respecto a la distancia recorrida: El 34% de los pacientes anduvieron más de 400 m, en este grupo se realizaron modificaciones en el 38%. El 56% recorrió entre 200 y 400 m, realizándose cambios en la actitud en el 42% de ellos y el 10% de los pacientes realizó una distancia inferior a 200 m, en estos se modificó el manejo en el 50%. En estos tres grupos la modificación mayoritaria fue el cambio en los criterios de oxigenoterapia.

Conclusiones: La principal causa para realizar la PM6M fue la EPOC, seguida del análisis de la desaturación al ejercicio. El resultado que más modificaciones provocó en el manejo fue niveles de CT90 > 66% y el cambio en la actitud más frecuente fue con respecto a los requerimientos de oxígeno para deambular y el grupo en el que menos modificaciones se produjeron fue en los que presentaron un CT90 < 33%. Lo cual nos muestra que en los pacientes con menor desaturación dicha prueba conlleva menos modificaciones en la actitud.

RESULTADOS DE LOS PRIMEROS 26 CASOS DE LA CRIOBIOPSIA PULMONAR ENDOSCÓPICA EN PACIENTES CON SOSPECHA DE UNA ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA

E. Barrio Herraiz, P. Segovia Calero, M. Haro Estarriol, J.C. Calderon López, A. Villalonga Morales, C.A. Vasquez Dongo, S. Eizaguirre Antón y R. Orriols Martínez

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona, España.

Introducción: La obtención de parénquima pulmonar es imprescindible en el diagnóstico definitivo de la mayoría de pacientes con enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID). La biopsia transbronquial convencional suele ser insuficiente y obliga a la realización de un procedimiento más invasivo como la biopsia pulmonar. La introducción de la criobiopsia pulmonar endoscópica (CPE) podría evitar pruebas más invasivas. El objetivo del estudio es valorar los resultados de la introducción de la CPE realizada en los pacientes con sospecha de EPID en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio descriptivo y prospectivo entre enero 2016 y octubre 2017 de los pacientes con sospecha de EPID en los que se realizó una CPE. Los pacientes eran seleccionados en una Sesión multidisciplinar intercomarcal del Servicio de Neumología donde se confirmaba la indicación. Era necesario un recuento de plaquetas y coagulación recientes normales, una DLCO > 40% y ante la sospecha de una hipertensión pulmonar, un ecocardiograma con una PAPs < 40 mmHg. El procedimiento se realizaba con el paciente intubado y sedado. Inicialmente se realizaba una broncoscopia convencional con lavado broncoalveolar y posteriormente las CPE con una criosonda (Erbokryo CA, Erbe, 2,4 mm), control radioescópico y el uso simultáneo de un catéter con balón para el control de las hemorragias potenciales. Tras la prueba, se realizaba un control radioescópico y una radiografía de tórax a las 3 horas.

Resultados: 26 pacientes consecutivos con una edad media de 61 años (DE 14, 20-78 años). 16 varones (61%). Un total de 111 CPE (rango 3-5) de las cuales 78 correspondieron a parénquima pulmonar (70%). Las CPE se realizaron en LID en 17 casos (65%), 7 en LII (27%), 1 en LM (4%) y 1 en LSD (4%). En 3 pacientes se produjo neumotórax que precisó de drenaje pleural (11%) y un sangrado posbiopsias en 17 pacientes (65%). El sangrado fue leve y autolimitado en 8 casos (30%) y precisó de medidas endoscópicas de hemostasia en 9 casos (35%). En todos los casos, el sangrado se controló de forma endoscópica sin precisar de otras medidas complementarias ni obligó a finalizar la prueba de manera precoz.

Conclusiones: La realización de la CPE en pacientes con sospecha de EPID en nuestro medio ha permitido el diagnóstico de un número

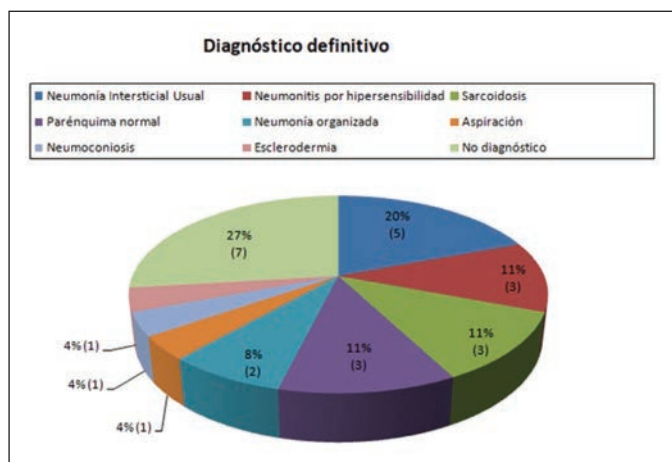


Figura 1.

2016	2017 (9 meses)
N=13	N=13
Edad media 66 años (DE 12, rango 46-79)	Edad media 55 años (DE 15, rango 20-78)
55 muestras CPE (rango 3-5)	56 muestras CPE (rango 3-5)
34 muestras parénquima (62%) (rango 1-5)	44 muestras parénquima (79%) (rango 2-5)
2 neumotórax (15%)	1 neumotórax (7%)
4 hemorragias tipo I (31%)	4 hemorragias tipo I (31%)
6 hemorragias tipo II (46%)	3 hemorragias tipo II (23%)
9 diagnósticos definitivos (69%)	10 diagnósticos definitivos (77%)

Figura 2.

significativo de pacientes con escasas complicaciones evitando procedimientos quirúrgicos más invasivos. La obtención de parénquima pulmonar apto para el diagnóstico ha mejorado de forma progresiva al aumentar la experiencia de los endoscopistas.

SEDACIÓN CON PERFUSIÓN CONTROLADA POR OBJETIVO DE PROPOFOL DURANTE LA REALIZACIÓN DE BRONCOSCOPIA

I. Lobato Astiárraga, B. de Vega Sánchez, B. Pastor Muñoz, R. Sedano Gutiérrez, C. Disdier Vicente, A.M. Andrés Porras, A.I. García Onieva, S. Soldarini, C. Iglesias Pérez, S. Largo Jaurrieta, M.J. Chourio Estaba, S.A. Juarros Martínez y V. Roig Figueroa

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: La sedación controlada por objetivo (TCI – targeted controlled infusion) implica la instauración de una perfusión regulada mediante un software, que calcula la dosis necesaria según varios modelos matemáticos teniendo como objetivo el mantenimiento de una concentración cerebral constante estimada (Ce). El objetivo de nuestro estudio es conocer la seguridad del TCI en la sedación profunda (SP) administrada por neumólogos durante la realización de técnicas broncoscópicas (TB).

Material y métodos: Nuestra muestra está compuesta por el registro prospectivo de las 20 primeras TB con SP profunda mediante TCI consecutivas. Para ello se analizaron variables antropométricas y demográficas, comorbilidades, indicación de TB, la duración, nivel de sedación alcanzado, tiempo de la misma, tiempo de recuperación y complicaciones.

Resultados: La muestra (n = 20) estaba compuesta por 85% de varones (n = 17), con edad media de 67 años (DE ± 15,4), índice de masa corporal medio 26,49 (DE ± 4,2). El riesgo pre-anestésico según la escala ASA se refleja en la tabla 1. En todos los casos, la Ce inicial fue 2,5 µg/ml, con ascenso progresivo de 0,2 µg/ml hasta alcanzar el nivel de sedación deseado (tabla 2), con una Ce media final registrada fue de 3,4 (DE ± 0,59) µg/ml (tabla 2). El tiempo de inducción de la SP fue 7,25 min, el tiempo medio de sedación fue 22,7 min y el tiempo de recuperación fue 22,8 min. La dosis media de propofol administrada 242 mg (DE ± 173). El 70% de la muestra (n = 14) no presentó complicaciones durante la SP con TCI. Fueron registradas como complicaciones leves: la presencia de hipotensión en 3 pacientes (definido como

Tabla 1. Riesgo pre-anestésico

Riesgo pre anestésico ASA	Número pacientes
I	3
II	8
III	7
IV	2

Tabla 2. Nivel sedación alcanzado

Nivel sedación alcanzado	Número pacientes
1	0
2	2
3	17
4	1

(caída > 20% de la tensión arterial media inicial) sin repercusión clínica, saturación \leq 90% en 2 pacientes y un caso presentó caída en la saturación \geq 6%. No se registraron complicaciones graves.

Conclusiones: El presente estudio demuestra que la sedación profunda con propofol con sistema TCI administrado por un neumólogo es un procedimiento seguro. Las complicaciones registradas no tuvieron relevancia clínica (y pueden estar sobrestimadas debido al tamaño de la muestra).

SITUACIÓN DE LAS ESPIROMETRÍAS EN ATENCIÓN PRIMARIA EN LAS ÁREAS DE LA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ Y EL HOSPITAL PUERTA DE HIERRO

L. Álvarez Suárez¹, M. Valle Falcones², C. Gotera Rivera¹, M.P. Ussetti Gil², P. Rodríguez Rodríguez¹, A. Giménez Velando¹ y M.J. Rodríguez Nieto¹

¹Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ²Hospital Puerta de Hierro, Madrid, España.

Introducción: La espirometría está parcialmente implantada en nuestra área y se ha puesto en marcha un curso de formación en 2017 para facilitar la realización sistemática de esta técnica en Atención Primaria.

Material y métodos: Se realizó una visita programada en 28 de los 31 centros de salud del área de los hospitales Fundación Jiménez Díaz y Puerta de Hierro previo a la realización del curso de espirometría. Mediante un informe normalizado se describió la situación real de cada centro y su posibilidad de mejora tras la realización del curso en relación con la dotación de personal y espirómetros. Las variables estudiadas se muestran en la tabla 1.

Resultados: Los 28 centros de salud del área visitados disponen de espirómetros, pinza nasal, estación meteorológica, báscula y tallador. En 4 centros no hay disponibilidad de jeringa de calibración o está compartida con otros centros. 13 de los espirómetros son de nueva compra (46,43%) aunque en 3 centros no se han empezado a utilizar (1 de ellos por problemas técnicos). La posibilidad de realizar registro de las espirometrías y cargarlos en una base de datos solo la tienen configurada 9 de ellos (32,14%). Se realiza informe en 18 de los espirómetros (64,9%) utilizando los teóricos de SEPAR en todos. Se han simplificado los parámetros del informe en 10 de ellos (55,55%) para

Variables estudiadas
Equipamiento y control de calidad:
Marca y modelo espirómetro
Ordenador y base de datos
Jeringa de calibración, estación meteorológica, báscula, tallador, material fungible.
Revisión de espirómetro:
Posibilidad de ajustar teóricos.
Seleccionar variables: FVC, FEV1, FEV1/FVC y FEF25-75%.
Posibilidad de diseñar, realizar e imprimir informe.
Dotación y formación de personal:
Enfermera específica.
Formación previa.
Calidad de la espirometría:
Aceptable.
Reproducible.

facilitar su interpretación. Únicamente existen dos centros con personal específico para la realización de espirometría (7,14%), en el resto todas las enfermeras las hacen. En 15 de los centros existe formación previa en la técnica (53,57%), 10 de ellos con más de una persona formada (35,71% del total). Se hacen muy pocas espirometrías; en 5 centros se hacen menos de 10 espirometrías al mes (17,85%) y en otros 6 centros (21,43%) ni siquiera han empezado a realizarlas. A la hora de definir la calidad de la espirometría se analizó el procedimiento en 20 de los 28 centros (71,43%) ya que en el resto no había pruebas que analizar o el equipo tenía alguna avería. En 17 fueron aceptables (85%) y en 13 además reproducibles (65%).

Conclusiones: La mayoría de los centros de salud disponen del material necesario para realizar las espirometrías, pero no se realizan habitualmente. A pesar de ello en la mayoría de los que la hacen, la técnica fue aceptable. Hay interés en hacer cursos de formación por lo que creemos es un buen momento para fomentar la utilización de este recurso.

SPIRO-BREATH: UNA APLICACIÓN PARA LA INTERPRETACIÓN INSTANTÁNEA Y MASIVA DE EXPLORACIONES FUNCIONALES RESPIRATORIAS

L. Vigil Giménez¹, D.R. Monserrate Mitchell¹, A. Sogo Sagardia¹, Á. Azpeitia Anadón², E. Tort Tiedo³, Á. Salmeron Rosas³, G. Seminario Seminario³ y C. Domingo Ribas⁴

¹Corporació Sanitaria Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España.

²Departamento de Medical Affairs, Laboratorios Dr. Esteve, S.A., Barcelona, España. ³Mederic Ediciones SL., Mataró, Barcelona, España.

⁴Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España.

Introducción: Las pruebas de función respiratoria son exploraciones básicas en el manejo y seguimiento de pacientes con neumatía. Frecuentemente su interpretación, en ausencia de informe por parte del neumólogo, es inadecuada y el retraso en generarlo es notable. Objetivos: diseñar una aplicación (APP) que: 1) Interprete resultados de distintas exploraciones de función respiratoria; 2) Sea multiplataforma (web, iOS y Android), permitiendo acceso a través de distintos soportes digitales (tableta, smartphone, PC) con conexión o no a internet; 3) Facilite un informe inmediato; 4) Permita trazar perfiles, patrones y tendencias; 5) Tenga carácter universal.

Material y métodos: Se ha diseñado una APP con selectores, que alimentan 1 árbol de decisión para interpretar diferentes exploraciones. La APP permite configurar ecuaciones de referencia, actualmente ERS/ATS, SEPAR, NHANES. La app interpreta espirometría simple, prueba broncodilatadora, volúmenes pulmonares, capacidad de difusión de monóxido de carbono, prueba de broncoprovocación, gasometría arterial y cálculo del riesgo quirúrgico post-lobectomía/neumonectomía. Su diseño multiplataforma, permite el acceso desde cualquier dispositivo vía web o aplicación (iOS o Android) con conexión o no a internet. La introducción de datos puede ser manual o importada de forma automatizada desde archivos PDF o Excel (previamente configurado para su reconocimiento).

Resultados: La APP permite evaluar la calidad y repetibilidad de la espirometría. Se han probado todos los modelos de informe, tanto manual como automático. Se han realizado pruebas manuales para

Tiempos de interpretación por exploración (segundos)

Informe PDF	1 espirometría simple	1,6 s
	10 espirometrías simples	3,1 s
	50 espirometrías simples	11,6 s
	100 espirometrías simples	20,9 s
	200 espirometrías simples	36
Tabla Excel	1.000 espirometrías simples	10-15 s

cálculo de riesgo quirúrgico de pacientes candidatos a lobectomía y neumonectomía. En los casos en los que el paciente disponga de más de una exploración, su archivo muestra una flecha con la tendencia a mejoría, empeoramiento o estabilización de las pruebas y permite visualizar las tendencias de los valores seleccionados. Se ha evaluado la capacidad y tiempo de procesamiento de la herramienta (tabla) independientemente de la velocidad del navegador.

Conclusiones: 1) SPIRO-BREATH permite la interpretación inmediata, masiva y estandarizada de exploraciones de función respiratoria; 2) Precisa conexión a internet para la versión web, y para sincronizar registros efectuados offline; 3) Es de carácter universal; 4) Puede utilizarse para asistencia médica individual, gestión clínica de datos, estudios (incluidos los epidemiológicos) prospectivos o retrospectivos.

TERMOPLASTIA BRONQUIAL COMO TRATAMIENTO DEL ASMA DE DIFÍCIL CONTROL: ESTUDIO DESCRIPTIVO DE NUESTRA EXPERIENCIA

H. Ortiz Mayoral, J. Alfayate Sánchez, R. Calzado López, E. Cabezas Pastor, A. Giménez Velando, I. Fernández-Navamuel Basozabal y J. Flandes Aldeyturriaga

Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: El asma bronquial es una enfermedad prevalente en la población adulta (5-7% de la población general). Un 5% de los pacientes, pese a tratamiento correcto, persisten con mal control del asma, lo que conlleva un mayor consumo de recursos debido a frecuentes visitas a Urgencias e ingresos. En el asma grave no controlada, la termoplastia bronquial (TB) supone una alternativa que ha demostrado ser efectiva y segura, mejorando la calidad de vida de estos pacientes.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo, analizando los pacientes tratados con TB en nuestro centro (Hospital Fundación Jiménez Díaz), desde 2013 hasta la actualidad. Las variables del estudio incluyen datos demográficos y clínicos como tratamiento habitual, función pulmonar y número de exacerbaciones. Todos los pacientes completaron el cuestionario de calidad de vida de pacientes con asma (AQLQ) antes del tratamiento, y a los 6 y 12 meses tras finalizar el mismo. Se considera una mejoría significativa el aumento en la puntuación de AQLQ igual o superior a 0,5.

Resultados: Desde 2013 en nuestro centro se han tratado diez pacientes con TB, 80% mujeres y 20% varones, con media de edad de 55 años. Respecto a características clínicas basales, presentaron un FEV1 medio de 86%, una media de 5,6 exacerbaciones al año y un AQLQ previo al tratamiento de 2,6. El 50% recibía omalizumab y el 100% corticoides sistémicos. Se completó el seguimiento durante un año en 9 de los 10 pacientes. Al año tras la termoplastia, se observó mejoría de AQLQ significativa en 66% de los casos, y en un 88% se consiguió una reducción de exacerbaciones de al menos un 35%. En el 33% se logró disminuir la medicación necesaria para control de síntomas. Todos ellos recibieron las tres sesiones de tratamiento sin complicaciones, con estancia media hospitalaria de 3,7 días. En cuanto a efectos adversos, el más frecuente fue el broncoespasmo leve post-tratamiento (80%). También se objetivaron 4 casos de atelectasia.

Conclusiones: En nuestro centro, el 66% de pacientes tratados con TB ha presentado una mejoría significativa de la calidad de vida medida mediante el AQLQ. En un 88% se produjo una disminución en el número de exacerbaciones de al menos un 35% al año del tratamiento, y en un 33% de los casos se pudo reducir la medicación de mantenimiento. En términos de seguridad, los efectos adversos fueron en su mayoría leves, siendo el broncoespasmo post-tratamiento el más frecuente. No se produjeron fallecimientos ni complicaciones graves en relación al tratamiento.

TRATAMIENTO ENDOBRONQUIAL DE LA FUGA AÉREA PERSISTENTE

A. Giménez Velando, F.J. Laso del Hierro, A. Izquierdo Pérez, I. Fernández-Navamuel Basozabal y J. Flandes Aldeyturriaga

Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: La fuga aérea persistente obliga en la mayoría de los casos al abordaje quirúrgico. Sin embargo, el tratamiento endoscópico mediante válvulas endobronquiales podría suponer una alternativa mínimamente invasiva.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo de los pacientes con fuga aérea persistente sometidos a tratamiento endoscópico mediante colocación de válvulas entre junio de 2015 y diciembre de 2016. Se analizaron la etiología, localización, variables demográficas, tiempo hasta retirada de drenaje y posterior resolución, tipo y número de válvulas utilizadas, así como las complicaciones y seguimiento.

Resultados: Durante el período de nuestro estudio se trataron endoscópicamente 12 pacientes con importante comorbilidad asociada y elevado riesgo perioperatorio, que presentaban fuga aérea persistente con una media de edad de 62 años. Se observó un predominio de varones (83%) con antecedentes de tabaquismo (83%). La localización de la fuga aérea fue de un 33,3% en LSD, 33,3% LID, 16,6% LSI, 8,33% LM y 8,33% LII. La causa más frecuente observada fue la postquirúrgica (66,6%) seguida del neumotórax secundario (33,3%), con una mediana de tiempo de fuga hasta el tratamiento de 12 días. Se trataron 10 pacientes con válvulas Spiration y 2 con Zephyr. En tres de los pacientes tratados fue necesario el recambio del tipo de válvula utilizada por persistencia de la fuga a los 4 días del primer procedimiento. En el 100% de los casos se obtuvo una mejoría de la fuga aérea (25% casi completa al inicio) reflejada en el descenso del burbujeo en el sistema de drenaje torácico, con una mediana de tiempo hasta la retirada del drenaje de Heimlich de 30 días. Dos de los pacientes fallecieron a los pocos días del procedimiento por causas no relacionadas con el tratamiento endoscópico. En 3 de los pacientes (25%) se retiraron definitivamente las válvulas tras la resolución (a los 3, 4 y 12 meses), sin observarse signos de recidiva de la fuga en los controles posteriores. Como complicaciones en 2 de los pacientes (16,6%) se objetivó una sobreinfección posterior con desarrollo de fístula broncopulmonar.

Conclusiones: En nuestra experiencia el tratamiento endobronquial de la fuga aérea persistente es una alternativa eficaz y mínimamente invasiva al tratamiento quirúrgico en los pacientes con alto riesgo perioperatorio, consiguiendo en todos los casos una mejoría clínica.

TRATAMIENTO ENDOBRONQUIAL DE TUMORES CARCINOIDES BRONQUIALES

A. Giménez Velando, P. López Yeste, M. Mohamed Choukri, I. Fernández-Navamuel Basozabal y J. Flandes Aldeyturriaga

Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: Los tumores carcinoides bronquiales son un tipo de tumores neuroendocrinos de crecimiento lento en los que el tratamiento habitual de elección es el quirúrgico, siendo incierta la eficacia del tratamiento endoscópico.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de los tumores carcinoides bronquiales que han recibido tratamiento endoscópico en nuestro hospital entre 2014-2016. Se han revisado sistemáticamente los diagnósticos anatomopatológicos, localización, tamaño, extensión, variables demográficas, complicaciones y tiempo de seguimiento, así como el procedimiento realizado.

Resultados: En el período del estudio 10 pacientes fueron tratados mediante resección endoscópica con terapia combinada con láser (diodo) mediante broncoscopio rígido y aplicación posterior de crioterapia (inmediata o distanciada). De todos los carcinoides tratados endoscópicamente 9 (90%) fueron carcinoides típicos con una media de edad de 49 años con un leve predominio en varones (60%) con una localización variable de la lesión. Exceptuando un caso que se trataba de un carcinóide atípico con múltiples lesiones, y otro paciente que asociaba componente intraparenquimatoso, los demás (80%) se trataban de lesiones polipoideas únicas con tamaños de entre 6 y 35 mm medidos mediante TC y sin hallazgos radiológicos de extensión tumoral. En uno de los casos fue necesaria intervención quirúrgica al no poderse tratar endoscópicamente por asociar gran componente parenquimatoso extrabronquial. Tras el procedimiento se realizaron de media 3 sesiones de crioterapia en la base de implantación, sin objetivarse signos de recidiva en los casos tratados exclusivamente con tratamiento endoscópico (100% de los carcinoides típicos), siendo el tiempo de seguimiento de entre 5 y 29 meses, evitando por tanto la intervención quirúrgica en el 88% de los carcinoides típicos. Como complicaciones tardías un paciente presentó una leve estenosis cicatricial en la pirámide basal tratada sin objetivarse repercusión funcional.

Conclusiones: En nuestra experiencia el tratamiento endoscópico es eficaz y seguro, evitando la necesidad de intervención quirúrgica en los tumores carcinoides bronquiales típicos con crecimiento endobronquial, siendo ineficaz si el tumor asocia componente intraparenquimatoso.

UTILIDAD DE LA BRONCOSCOPÍA EN EL DERRAME PLEURAL DE ORIGEN DESCONOCIDO

S. Castro Quintas, L. Serrano Fernández, B. Gómez Crespo, M. García Moyano, I. Salinas Garrido, B. González Quero, L.A. Ruiz Iturriaga y R. Zalacáin Jorge

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

Introducción: El derrame pleural (DP) de origen desconocido es una de las indicaciones de realización de broncoscopia, sin embargo, su utilidad para el diagnóstico es baja. Nuestro objetivo ha sido valorar la rentabilidad de la realización de broncoscopia en nuestros pacientes con derrame pleural de origen incierto.

Material y métodos: Hemos incluido todos los pacientes ingresados en nuestro hospital con derrame pleural unilateral en radiografía (Rx) de tórax a los que se les ha realizado una broncoscopia en las primeras 24-48 horas del ingreso, durante un periodo de 5 años (2012-2016). Los pacientes con atelectasia, masa o condensación en la Rx se han excluido. Se han analizado los hallazgos de la broncoscopia, haciendo de forma rutinaria citología y análisis de micobacterias en el broncoaspirado (BAS) y biopsia si estaba indicado. Así mismo se hicieron determinaciones en LP de citología, bioquímica y microbiología. Además, se ha analizado el diagnóstico final en todos los casos.

Resultados: De las 4.443 broncoscopias realizadas durante el periodo del estudio, hemos incluido un total de 132 pacientes, de los que 97 eran hombres (73%). La edad media de los pacientes fue de 70,4 años. 43 pacientes no eran fumadores, 32 fumadores activos y 57 exfumadores. En cuanto a la localización del derrame en 81 casos (61,4%) fue derecho y en 51 izquierdo (38,6%). Los hallazgos broncoscópicos se muestran en la figura 1. La determinación de micobacterias en el BAS fue negativa en todos los casos. La citología del BAS fue negativa en 128 pacientes (97%), positiva para neoplasia en 2 (1,5%) y sospechosa de malignidad en 2 (1,5%). La citología del LP fue negativa en 100 pacientes, sospechosa de malignidad en 13 pacientes, mostró carcinomatosis en 10, inflamación en 8 y en 1 caso fue hemorrágica. En la figura 2 se muestra el diagnóstico final de todos los pacientes.

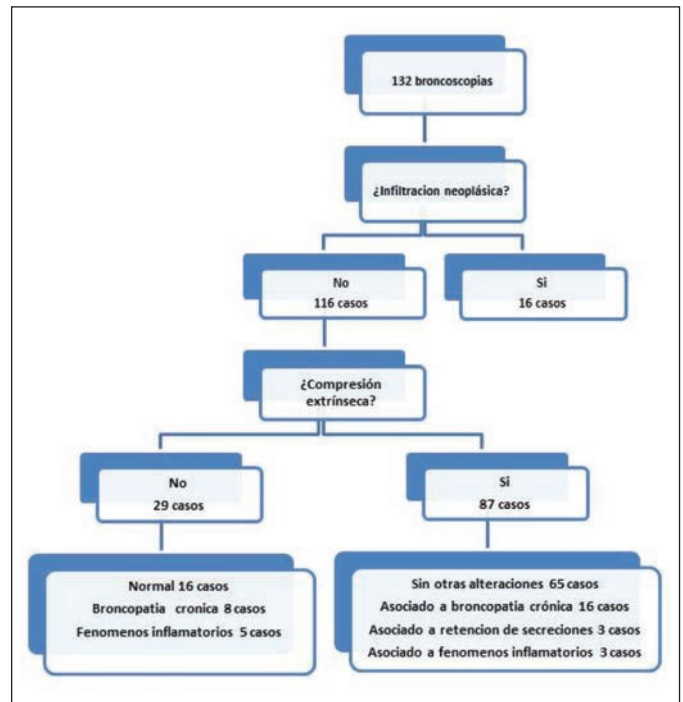


Figura 1. Hallazgos broncoscópicos.

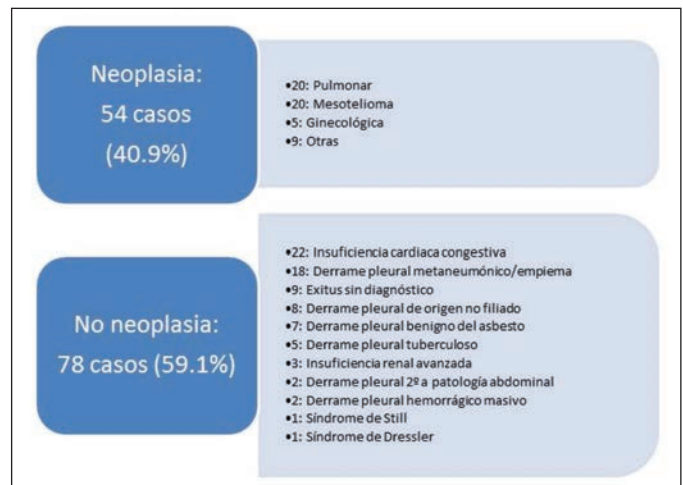


Figura 1. Diagnóstico final.

Conclusiones: 1. La rentabilidad de la broncoscopia de forma rutinaria en el estudio del derrame pleural de origen desconocido ha sido muy baja, especialmente en el diagnóstico de neoplasia. 2. El diagnóstico más frecuente del DP de origen desconocido fue la neoplasia (40,9%).

UTILIDAD DE LA BRONCOSCOPÍA EN LESIONES DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR

A.J. Cruz Medina, N. Reyes Núñez, J. Gallego Borrego, J. Santos Morano, M.C. Fernández Criado, Á. Reina González e I. Alfamega Michavila

Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla, España.

Introducción: La fibrobroncoscopia (FBC) constituye uno de los pilares básicos en el diagnóstico y tratamiento de lesiones de la vía aérea

superior (VAS) porque ofrece una buena visión anatómica y una óptima toma de biopsia con una adecuada sedación del paciente, permitiéndole una colaboración idónea. El objetivo del estudio es valorar la utilidad de la FBC en lesiones de la VAS.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de todas las FBC realizadas con fines diagnósticos y terapéutico en pacientes con lesiones de la VAS, en el Hospital de Valme desde enero de 2015 hasta diciembre de 2016. Todas las exploraciones se hicieron de forma ambulatoria con sedación consciente con midazolam y en algunos casos fentanilo añadido. Ninguno de ellos precisó ingreso hospitalario posterior.

Resultados: Se incluyen 126 pacientes remitidos desde el servicio de ORL, 13 mujeres y 113 hombres. Con una media (DE) de edad de 61,5 (11,6) años. En 7 casos (5,6%) el motivo de la FBC fue la extracción de cuerpo extraño localizado en vías altas; en 20 (15,9%) fue control oncológico o visualización de alteraciones conocidas y en los 99 (78,6%) restantes fue toma de biopsia por lesiones anatómicas laríngeas detectadas por el ORL. Fueron remitidos para la realización de microcirugía laríngea ante la discordancia entre los hallazgos endoscópicos y los resultados anatomopatológicos 28 pacientes (22,2%). De estos, en 13 se diagnosticó definitivamente un carcinoma epidermoide y en los restantes 15 el diagnóstico fue negativo para neoplasia. La sensibilidad para el diagnóstico de neoplasia fue del 78%, la especificidad fue del 100%, el valor predictivo positivo era del 100% y el valor predictivo negativo era del 53%. Los hallazgos macroscópicos más frecuentemente encontrados fueron signos directos de neoplasia en 59 pacientes (47%), de estos se confirmó el diagnóstico de carcinoma escamoso en 43 y linfoma en 1; el diagnóstico mediante fibrobroncoscopia fue de hiperqueratosis en 3 casos, displasia en 4, papilomatosis en 2, ulceración en 2 y en el restante no fue posible la toma de biopsia.

Conclusiones: La FBC puede considerarse de primera elección en pacientes con lesiones de la VAS, por su elevada rentabilidad diagnóstica, un diagnóstico precoz y ahorro económico consecuente de lo que supone realizar una microcirugía.

UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA DEL ASPIRADO BRONQUIAL EN LA ECOBRONCOSCOPÍA

S. Álvarez López¹, A. Batanero Rodríguez¹, L.F. Giraldo Cadavid², J. Alfayate Sánchez¹ y J. Flandes Aldeyturriaga¹

¹Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ²Fundación Neumológica Colombiana, la Sabana, Colombia.

Introducción: La ecobroncoscopia (EBUS) es una prueba diagnóstica altamente eficaz para la estadificación del mediastino. Es práctica habitual enviar además de las muestras de punción ganglionar un aspirado bronquial (BAS) a citología, pero no está demostrado su valor diagnóstico. Objetivo: valorar la rentabilidad y la exactitud diagnóstica de la citología del BAS como complemento a la PAAF con EBUS del mediastino.

Material y métodos: Estudio de corte transversal realizado entre junio 2016-enero 2017 de todos los EBUS realizados por vía traqueal. Variables: edad, sexo, motivo prueba, regiones, diagnóstico punción y diagnóstico BAS. Métodos estadísticos: Se calcularon: el área bajo la curva ROC, Odds ratio diagnóstico, exactitud diagnóstica global y rendimiento diagnóstico; los intervalos de confianza del 95%. La significancia estadística se exploró usando la prueba de χ^2 considerando significativo un valor $p < 0,05$. Se usó el IBM-SPSS Statistics software versión 22.

Resultados: Analizados 164 EBUS, varones 62,4%, edad media 63,75 años. Principales regiones puncionadas: la 7 en 51,5% y 4R en 33,9%; masas mediastínicas en 9,1%. En un mismo procedimiento se puede realizar PAAF de varias regiones y/o masas. La ecobroncoscopia fue diagnóstica en un 89,7%. La citología del BAS sólo fue diagnóstica en un 2,4% y todos los resultados coincidieron con el de la PAAF sin apor-

tar ningún diagnóstico. La citología del BAS presenta una sensibilidad del 2,8% y una especificidad del 100%. El área bajo la curva de ROC fue de 0,51. La exactitud diagnóstica global fue del 0,15. El rendimiento diagnóstico es de 2,4%. El odds ratio diagnóstico fue de 1,33 con un IC95%. Estos valores confirman que es una prueba sin utilidad diagnóstica.

Regiones adenopáticas		Diagnósticos más frecuentes	
7	51,5%	Adenocarcinoma	15,8%
4R	33,9%	Carcinoma	6,1%
4L	12,1%	Epidermoide	9,7%
10R	7,3%	Microcítico	7,3%
10L	7,3%	Neuroendocrino	1,7%
11R	13,9%	Linfoma	1,8%
11L	17%	Metástasis de melanoma	1,2%
2	2,4%	Metástasis de carcinoma	4,8%
Masa	9,1%	Granuloma no necrotizante	5,5%
		Granuloma necrotizante	1,2%
EBUS diagnósticos	89,7%	Sarcoidosis	1,2%
BAS positivos	2,4%	Ganglio reactivo	34%
		No diagnóstico	9,7%

Conclusiones: La citología del BAS recogido en el EBUS es positiva en el 2,4% de los casos y su diagnóstico coincide en un 100% con el de la PAAF sin aportar ningún diagnóstico. La prueba carece utilidad diagnóstica y supone un gasto económico además del trabajo de su procesamiento por lo que no debe realizarse en estos casos.

UTILIDAD DE LA CRIOBIOPSIA EN EL ABORDAJE DE LOS PACIENTES CON EPID INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

V. Guevara Velázquez¹, M.T. Rosales Dedios¹, R. Cordovilla Pérez¹, S. Blanco Pintado², M. Paz Pérez², J.A. Cascón Hernández¹, M.D. Ludeña de la Cruz³ y J.M. González Ruiz¹

¹Servicio de Neumología; ²Unidad de Cuidados Intensivos; ³Servicio de Anatomía Patológica, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Introducción: La criobiopsia transbronquial (CBT) es útil en el diagnóstico de la enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) como paso previo a la biopsia quirúrgica (BPQ). En los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con EPID, la BPQ no es una opción y la biopsia transbronquial convencional no es rentable. El objetivo de este estudio es analizar la rentabilidad global de la CBT y su utilidad en el manejo de este tipo de pacientes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo sobre una base de datos prospectiva en el que se incluyeron todos los pacientes ingresados en la UCI sometidos a una CBT. Se utilizó una criosonda Erbokryo de 2,4 mm a través de un broncoscopio terapéutico. Para el control del sangrado se utilizó un segundo broncoscopio que se insertó a través del tubo orotraqueal inmediatamente después de extraer el primer broncoscopio con la muestra adherida a la criosonda. Las variables analizadas fueron: edad, género, comorbilidad, diagnóstico histológico, utilidad clínica, complicaciones y tiempo hasta que se realiza la prueba y se obtiene el resultado. La muestra se clasificó en 1. Diagnóstica: presenta hallazgos histopatológicos incluidos en la clasificación de la ATS/ERS del 2013, 2. No diagnóstica: muestra hallazgos histológicos no específicos y 3. No adecuada: si no hay muestra representativa de parénquima pulmonar. Además, se consideró útil o no, según si fue válida para la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Resultados: Se realizaron criobiopsias a 7 pacientes. En todos ellos el motivo de ingreso fue insuficiencia respiratoria aguda y 4 de ellos

	EDAD	COMORBILIDAD	TIEMPO HASTA CBT (días)	COMPLICACIONES (14,2%)	TIEMPO HASTA RESULTADO (días)	DIAGNÓSTICO (100%)	UTILIDAD (57,14%)
1	70	LMA, PAM	10	Hemorragia moderada*	4	NIU	SI (Limitación)
2	41	LIA B común	14	Hemorragia moderada*	8	DAA	SI (Sanciclovir)
3	81	FA, estenosis aórtica grave	2		7	NIU	SI (Limitación)
4	54	Dislipidemia, obesidad mórbida	7	Neumotórax	4	NINE	SI (Corticoides)
5	56	LMA, TPH, EICH digestivo SMD/SMP, Ca mama RT	14	Hemorragia leve	12	DAA por CMV.	No (Exitus)
6	60	MM, PTH, EICH	11	Hemorragia leve	9	DAA por CMV.	No (Exitus)
7	81	Asma bronquial, enf. Chron	15	Hemorragia leve	3	DAA por VHS, CMV, VEB.	No (Exitus)

Figura 1.

tenían antecedente de enfermedad hematológica. Las complicaciones fueron un neumotórax apical, y dos casos de hemorragia moderada; los cuales presentaban trombopenia moderada. La muestra fue adecuada y diagnóstica en todos los casos. El tiempo promedio en solicitar la CBT fue de $10,2 \pm 4,6$ días y los resultados tardaron $6,7 \pm 3,2$ días. Se consideró útil en 4 pacientes (57,1%) y no útil en 3, dado que fallecieron antes de conocer el resultado de la biopsia.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la criobiopsia es un procedimiento con alto rendimiento diagnóstico y sin complicaciones graves para pacientes ingresados en UCI. La utilidad clínica es menor por el fallecimiento de los pacientes, por lo que la decisión de su realización debería ser más temprana y la obtención de resultados más rápida. Son necesarios estudios más amplios, prospectivos y multicéntricos para conocer el impacto de la CBT en los pacientes en UCI.

UTILIDAD DE LA CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL PULMONAR EN UN HOSPITAL TERCIARIO SIN SERVICIO DE CIRUGÍA TORÁCICA

E.J. Laviña Soriano, J. Castelao Naval, A. Ampuero López y M. Castillo García

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

Introducción: La biopsia pulmonar transbronquial con criosonda (criobiopsia) se utiliza en el estudio de la enfermedad pulmonar intersticial, con el fin de ahorrar la biopsia pulmonar quirúrgica. Presentamos los resultados, complicaciones y utilidad de la criobiopsia en un Hospital terciario sin Servicio de Cirugía Torácica, donde la indicación de una biopsia quirúrgica supone un retraso diagnóstico.

Material y métodos: Se indicó criobiopsia cuando los datos clínicos, radiológicos y funcionales no permitieron hacer un diagnóstico de fibrosis pulmonar idiopática, según lo recomendado en las guías clínicas, y tras broncoscopia con lavado broncoalveolar y biopsia pulmonar transbronquial convencional no se alcanzó un diagnóstico definitivo. La criobiopsia se realizó bajo anestesia general e intubación orotraqueal con tubo Bronchoflex de 8,5 mm, con control fluoroscópico, utilizando una criosonda de 1,9 mm de diámetro, con un video-broncoscopio terapéutico y balón de oclusión de 11 mm Olympus 5C en el segmento biopsiado. Se definió el sangrado como leve cuando se controló espontáneamente o con aspiración, sin necesidad de medidas adicionales, moderado cuando precisó la utilización del balón de oclusión bronquial, y grave cuando puso en riesgo la vida del pacien-

te o hizo finalizar el procedimiento. Tras la criobiopsia los casos se evaluaron en Comité Multidisciplinar (Neumología, Anatomía Patológica y Radiología). Se consideró que la criobiopsia fue útil cuando los datos clínicos, radiológicos y patológicos permitieron un diagnóstico y/o un manejo terapéutico adecuado.

Resultados: Entre febrero 2015 y julio 2017 se realizó criobiopsia a 20 pacientes (características expuestas en la tabla 1). Todas las biopsias fueron tomadas del pulmón derecho, en 5 casos de lóbulo superior y en 16 de lóbulo inferior, biopsiándose en un paciente ambos lóbulos, con una media de 4 tomas por paciente (los resultados se muestran en la tabla 2). En 5 pacientes la criobiopsia no fue útil: en 3 se realizó biopsia quirúrgica (en 2 diagnóstica de NIU, en 1 no diagnóstica), y en 2 no se consideró indicado. Se produjeron complicaciones en 4 pacientes (20%): sangrado moderado en los 4, controlándose con balón de oclusión. Neumotórax en 2 de ellos, uno precisó tubo de drenaje torácico.

Tabla 1. Características de los pacientes

Edad media en años (rango)	62,65 (46-80)
Sexo	N (%)
Masculino	17 (85%)
Femenino	3 (15%)
Tabaquismo	N (IPA)
Activo + exfumador	15 (4,54)
No fumador	5 (0)
Espirometría previa	L (%)
FVC	2.729,7 (82,52)
FEV1	2.308 (83,23)
FEV1/FVC	79,14
Gasometría arterial	
pH	7,43
pCO2	36,6 mmHg
pO2	64,4 mmHg
Comorbilidades	N (%)
Dislipemia	9 (45%)
Hipertensión arterial	7 (35%)
Diabetes mellitus	7 (35%)
Cardiopatía isquémica	4 (20%)
Asma	2 (10%)
EPOC	1 (5%)
Síndrome apneas-hipopneas del sueño	1 (5%)
Fibrilación auricular	1 (5%)
Artritis reumatoide	1 (5%)

Tabla 2. Diagnósticos de las criobiopsias tras presentarlos en comité multidisciplinar

Diagnóstico	N (%)
NINE	5 (25%)
NIU	4 (20%)
NOC	1 (5%)
Neumoconiosis	1 (5%)
EPID por colangiopatía	1 (5%)
Enfermedad pulmonar quística	1 (5%)
Adenocarcinoma	1 (5%)
Neumonitis por hipersensibilidad	1 (5%)
No diagnóstico	5 (25%)

Conclusiones: La criobiopsia es una técnica útil para el manejo diagnóstico de la enfermedad pulmonar intersticial, y puede evitar la realización de biopsia pulmonar quirúrgica. Esto es de especial importancia en un Hospital que carece de Servicio de Cirugía Torácica.

UTILIDAD DE LA ECOBRONCOSCOPIA EN LA REESTADIFICACIÓN MEDIASTÍNICA EN PACIENTES CON CARCINOMA PULMONAR NO DE CÉLULA PEQUEÑA

S. Baeza Mena, C. Centeno Clemente, F. Andreo García, C. Martínez Barenys, P. Serra Mitja, R. Tazi Mezalek, L. Mendiluce Ochandorena, A. Moreno García y J. Ruiz Manzano

Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

Introducción: En pacientes con carcinoma pulmonar no microcítico (CPNCP) con afectación N2 tributarios de tratamiento neoadyuvante, resulta importante la adecuada reestadificación para valorar la posibilidad de tratamiento quirúrgico. Las técnicas de imagen presentan menor precisión diagnóstica frente a la punción aspiración transbronquial guiada por ultrasonografía endobronquial (PATB-EBUS). Nuestro objetivo fue valorar la utilidad de la PATB-EBUS en la reestadificación del CPNCP.

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se han incluido 26 pacientes desde septiembre del 2010 a julio del 2017, con afectación ganglionar mediastínica (N2) confirmada mediante EBUS, los cuales fueron sometidos a tratamiento neoadyuvante (quimioterapia o quimio-radioterapia) según el protocolo vigente en el momento de la estadificación. Posteriormente se realizó la reestadificación mediastínica con PATB-EBUS. En los casos negativos, se sometió a mediastinoscopia y/o toracotomía.

Resultados: Se analizaron 26 casos (las características basales de pueden observar en la tabla). En el EBUS postratamiento, se evidenció persistencia de afectación ganglionar N2 en 16 casos (67%). Los casos negativos (n = 10, 33%) fueron sometidos a realización de mediastinoscopia (n = 9) o cirugía (n = 1). Tras la mediastinoscopia se evidenció afectación metastásica ganglionar en 2 casos (22,2%), y en 9 ganglios (21%) de 43 resecaos en total. De los 8 pacientes sometidos a resección tumoral y linfadenectomía quirúrgica ninguno presentó afectación ganglionar metastásica a nivel N2. En 13 casos (50%) se evidenció recidiva de enfermedad. Se observó diferencia significativa entre la presencia de recidiva y tipo de tratamiento realizado (quimioterapia versus quimioradioterapia, p = 0,027).

Características basales	N (26)
Edad	62,9 ± 9,2 años
Sexo	
Hombre	22 (84,6%)
Mujer	4 (15,4%)
Localización de tumor	
Lóbulo superior derecho	11 (42,3%)
Lóbulo inferior derecho	7 (26,9%)
Lóbulo superior izquierdo	7 (26,9%)
Lóbulo inferior izquierdo	1 (3,8%)
Histología	
Adenocarcinoma	13 (50%)
Carcinoma escamoso	9 (34,6%)
CPNCP no tipificado	4 (15,4%)
Tratamiento neoadyuvante	
Quimioradioterapia	19 (73,1%)
Solo quimioterapia	7 (26,9%)

Conclusiones: La PATB-EBUS es una herramienta semi-invasiva adecuada para la reestadificación del mediastino en los pacientes que han recibido neoadyuvancia, con una buena precisión diagnóstica.

UTILIDAD DE LA PUNCIÓN TRANSBRONQUIAL O TRANSTRAQUEAL CON AGUJA FINA (PBTBT) EN LA ESTADIFICACIÓN GANGLIONAR DEL CÁNCER DE PULMÓN

L. Cabanes López, O. Salamea Ávila, V. Valentín Gómez e I. Inchaurrega Álvarez

Hospital Dr. Peset, Valencia, España.

Introducción: La punción transbronquial o transtraqueal con aguja fina (PBTBT) sigue siendo en la actualidad un método diagnóstico y de estadificación en pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar, pese a las nuevas técnicas que van surgiendo. El objetivo de nuestro estudio es valorar la utilidad de la PTBT en la estadificación de pacientes con cáncer de pulmón.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en todos los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón en nuestro servicio con afectación ganglionar en TC de tórax o PET-TC, a los que se les realiza Broncoscopia con PTBT, seguida en aquellos que el resultado de la PTBT es negativa de estudio mediante EBUS y/o Cirugía Torácica. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS.

Resultados: Se analizaron 76 pacientes consecutivos, con una mediana de edad 71 (48-88), hombres 65 (86,7%). Tenían historia de tabaquismo 71 (93,4%), profesión de riesgo 14 (21,5%), antecedentes personales de cáncer 15 (20,8%) y antecedentes familiares de cáncer de pulmón 20 (30,3%) y antecedente de TBC pulmonar 4 (7%). La técnica más utilizada fue la mediastinoscopia (45 [93,8%]), y en 8 pacientes (12,9%) se produjeron complicaciones. En la tabla se expresan los resultados de los distintos procedimientos así como los tipos histológicos. Mediante PTBT se obtuvo una estadificación correcta en 56 pacientes (73,6%), 28 verdaderos positivos, 28 verdaderos negativos aunque con 20 falsos negativos (Sensibilidad 58,3%).

TC	PETTC	PAAF broncoscopia	EBUS	Cirugía torácica
n 76	55	76	34 (44,7%)	33 (43,4%)
N0 2 (2,6%)	N0 8 (10,5%)	Negativa Positiva 48 (63,2%) 28 (36,8%)	N0 16 (48,8%)	N0 28 (90,3%)
N1 17 (22,4%)	N1 13 (17,1%)		N1 1 (2,9%) N2 16 (47%) N3 1 (1,3%)	N1 1 (3,2%) N2 2 (6,5%) N3 0
N2 53 (69,7%)	N2 23 (30,3%)		Total: Negativa 16 Positiva 18	Total: Negativa 28 Positiva 3
N3 4 (5,3%)	N3 11 (14,5%)	Tipo histológico Adenocarcinoma: 61 C. microcítico: 9 Epidermoide 2 Otros 4		

Conclusiones: La PTBT realizada durante la Broncoscopia es una técnica útil en la estadificación ganglionar del cáncer de pulmón.

UTILIDAD DE LA ULTRASONOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LA SARCOIDOSIS

F. Agustín Martínez, W. Almonte Batista, A. García Guerra, N. Gutiérrez González, Á. Hurtado Fuentes, A. Núñez Ares, P. López Miguel, R. Sánchez Simón-Talero, C. Almonte García, P. León Atance, R. García Ángel, R. Sarabia Ochoa y J. Jiménez López

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: Tras el cáncer de pulmón, es la sarcoidosis donde más evidencia existe sobre el papel diagnóstico de la ultrasonografía endobronquial (USEB). Nuestro objetivo es conocer la utilidad de la punción con USEB en el estudio de sarcoidosis hiliar o mediastínica y las características ecocardiográficas de estas adenopatías frente a las inflamatorias benignas.

Material y métodos: Estudio descriptivo de todos los pacientes consecutivos a los que se realizó USEB lineal por adenopatías mediastínicas y/o hiliares con diagnóstico final por USEB y/o cirugía de sarcoidosis desde enero de 2012 hasta noviembre de 2017. Del total de 480 USEB (220 benignas), se incluyeron 41 pacientes. Todos ellos disponen de TC y de TC-PET en 43,9%. El análisis citológico de las muestras fue in situ (Rapid On Site Evaluation: ROSE). Se compararon los casos de sarcoidosis frente a las adenopatías benignas inflamatorias (análisis comparativo bivalente: t Student, χ^2).

Resultados: Los 41 pacientes con sarcoidosis fueron 46,3% varones con edad media $53,8 \pm 14,2$ años (26,81). Antecedentes: tabaquismo 46,6%, neoplasia 22% (1 sincrónica), otras inmunodeficiencias 7,3%. Consultaron por tos 22%, astenia 12,2% y en 36,6% fue hallazgo radiológico. Presentaban además patrón intersticial en 41,5%. Se había realizado fibrobroncoscopia en 73,2% con estudios negativos (17 biopsias bronquiales, 26 BAL y 5 biopsias transbronquiales). Se sospechaba malignidad en 36,6% y el PET mostraba SUV max mayor de 2,5 en 94,6%. Se puncionaron 55 regiones (60% subcarinal, 29% hiliar). Mostraron características ecográficas diferentes al resto de adenopatías benignas y mayor tamaño y SUV max (tabla). No se registraron complicaciones de la USEB. La sospecha clínico-radiológica inicial era sarcoidosis en 60,9%, malignidad en 36,6% (origen linfoproliferativo: 21,2%, pulmón: 7,3% y 14,6% colon, ovario o mama respectivamente) y tuberculosis en 2,4%. Se realizó mediastinoscopia en 6 pacientes: 2 para descartar malignidad confirmando sarcoidosis y 4 FN (9,8%). Otro paciente se diagnosticó por biopsia pulmonar por VATS. Sensibilidad EBUS: 90%.

Diferencias ecográficas y en PET-TC de las adenopatías de la sarcoidosis frente a las inflamatorias reactivas

Características ecográficas/PET	Sarcoidosis (% , media DE)	Inflamatoria reactiva	p (χ^2 , t Student)
Ecogenicidad homogénea	53,7%	75,3%	0,006
Centro germinal	5%	40,3%	< 0,001
Imagen puntiforme	44%	1,4%	< 0,001
Tamaño (diámetro)	$1,4 \pm 0,4$	$1,0 \pm 0,8$	0,001
SUV máx	$8,2 \pm 5,4$	$3,0 \pm 2,7$	0,001

Conclusiones: 1. La USEB con punción aspirativa es una técnica rentable y segura para confirmar la sospecha clínico-radiológica de sarcoidosis, evitando en muchos casos la realización de técnicas más invasivas. 2. El PET fue positivo en la gran mayoría de los casos y en 37% de los casos se sospechaba enfermedad maligna. 3. Las características ecográficas de las adenopatías sarcoideas fueron diferentes a las adenopatías inflamatorias.

VALOR DIAGNÓSTICO DEL BRONCOASPIRADO ANTES Y DESPUÉS DE LA BIOPSIA BRONQUIAL EN PACIENTES CON NEOPLASIA PULMONAR Y LESIÓN ENDOBRONQUIAL

M. Martínez Palau, J. Sanz Santos, A. Hernández Biette, L. Esteban Tejero, B. Barreiro López, F. Pérez Ochoa, R. Costa Sola, A. Navarro Rolón, P. Forcada Guiu y G. González Pont

Hospital Mutua Terrassa, Terrassa, Barcelona, España.

Introducción: En pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar y lesión endobronquial la biopsia bronquial es el procedimiento que ha demostrado mayor rendimiento diagnóstico. Los procedimientos citológicos a pesar de tener una menor sensibilidad incrementan el

rendimiento diagnóstico de la broncoscopia cuando se utilizan en combinación con la biopsia bronquial. Existe controversia en cuanto al momento de recogida del broncoaspirado. El objeto de nuestro estudio es comparar el rendimiento diagnóstico del broncoaspirado recogido antes (BASpre) y después (BASpost) de la biopsia bronquial en una cohorte de pacientes con neoplasia pulmonar y lesión endobronquial.

Material y métodos: Se trata de un estudio prospectivo que incluyó a pacientes con sospecha de neoplasia de pulmón y lesión endobronquial sometidos a una broncoscopia flexible con lesión endobronquial. Se procedió a recoger muestras de broncoaspirado previas a la biopsia bronquial y una vez realizada la misma. Sólo se incluyeron en el análisis aquellos pacientes con diagnóstico final de neoplasia. Los datos se analizaron utilizando el programa SPSS. Se calcularon: 1) Rendimiento global de la broncoscopia en el diagnóstico de neoplasia 2) Rendimiento de la biopsia bronquial 3) Rendimiento conjunto del BASpre y BASpost y 4) Rendimiento por separado del BASpre y BASpost. Se compararon ambos procedimientos por separado mediante el test de χ^2 cuadrado.

Resultados: Se incluyeron un total de 144 pacientes, de los cuales 113 eran hombres (78,5%), con una media de edad de 65 (DE: 12) años. Las características de los mismos se describen en la tabla. El rendimiento global de los procedimientos endoscópicos fue del 80,5%. La biopsia bronquial fue diagnóstica en 112 (77,8%). En los 32 casos en los que la biopsia bronquial fue negativa las técnicas citológicas (BASpre y BASpost) aportaron el diagnóstico en 4 (12,5%) casos. El BASpre fue diagnóstico en 24 (16,7%) casos mientras que el BASpost fue diagnóstico en 33 (22,9%) casos (χ^2 cuadrado $p < 0,009$). No obstante el BASpre y el BASpost resultaron el único procedimiento diagnóstico el mismo número de veces (2 casos, 1,3%) respectivamente.

Características histológicas y de localización anatómica

	n	%
Tipo histológico (n/%)		
Adenocarcinoma	47	32,6
Carcinoma escamoso	51	35,4
Carcinoma células grandes	1	0,7
Carcinoma microcítico	20	13,9
Oat cell	2	1,4
Carcinoma no microcítico no especificado	12	8,3
Metástasis endobronquial	8	5,6
Otros	3	2,1
Localización de la lesión (n/%)		
Tráquea	11	7,6
Bronquio principal	26	18,1
Bronquio lobar	63	43,7
Bronquio segmentario	38	26,4
Bronquio subsegmentario	6	4,2

Conclusiones: En nuestra serie la biopsia bronquial fue diagnóstica en un 77,8% y las técnicas citológicas incrementaron el rendimiento diagnóstico hasta el 80,5%. El BASpost es más diagnóstico que el BASpre, no obstante en ambos casos resultó el único procedimiento diagnóstico en el mismo porcentaje de casos (1,3%).

TRASPLANTE

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE EXCLUSIÓN EN PACIENTES CANDIDATOS A TRASPLANTE PULMONAR

A. Antelo del Río, I. Otero González, A. Consuegra Vanegas, A. Souto Alonso, I. Vidal García, C. Montero Martínez y P.J. Marcos Rodríguez

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, La Coruña, España.

Introducción: El trasplante pulmonar (TP), es una alternativa terapéutica para pacientes con enfermedad pulmonar avanzada en los que hemos agotado otras posibilidades terapéuticas. No obstante no es una opción para todos, encontrándose la comorbilidad entre las principales limitaciones.

Material y métodos: Estudio descriptivo y prospectivo de las características clínicas, antropométricas y funcionales de los pacientes remitidos a nuestro centro desde el 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2015, así como de las decisiones tomadas por el comité de trasplante a cerca de su inclusión o no en la lista de espera (LE).

Resultados: Se recibieron 502 solicitudes de TP: 184 (37%) fueron trasplantados, 200 (40%) excluidos, 62 (12%) seguidos, 30 (6%) en LE activa y 26 (5%) exitus durante el estudio o en LE. La tasa de exclusión ha disminuido con los años (62% en 2011 vs 53,4% en 2015). La mediana de edad en los candidatos fue de 60 ± 11 años (58 años en incluidos y 63 años en excluidos). En la mayoría de los casos la exclusión no dependía de la edad, siendo la comorbilidad la causa principal (55%) y dentro de esta la obesidad ($IMC > 30$), presente en el 39%. Otras fueron: tabaquismo activo 6,5%. Neoplasias 24 (12%), 45,8% de las cuales fueron de origen pulmonar (fig.). Por patologías, se excluyeron menos los pacientes diagnosticados de EPID que los EPOC. EL 37,5% de los pacientes que pidieron segunda opinión fueron incluidos en LE.

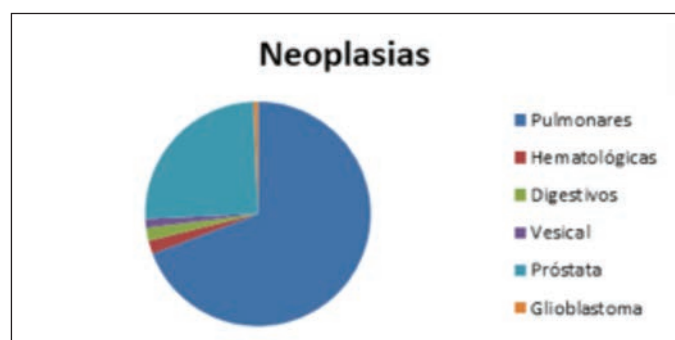


Figura 1.

Conclusiones: 1. La EPID fue la principal indicación de TP en nuestro centro, probablemente porque es la patología que menos se excluye. 2. Un 40% de los remitidos son excluidos, siendo la comorbilidad la causa principal. 3. Casi la mitad de las Neoplasias encontradas en el estudio son de origen pulmonar. 4. La tasa de exclusión ha experimentado un descenso progresivo en estos años.

ANÁLISIS DEL COMORBIDOMA PRETRASPLANTE PULMONAR EN LOS PACIENTES CON EPOC Y FIBROSIS PULMONAR

A. Asensi Jurado, N. Martos Gisbert, S. Aguado Ibáñez, J. Carrillo Hernández-Rubio, I. Martín Rubio, L.A. Arvelo Castro, R. Laporta Hernández, M. Aguilar Pérez, M.T. Lázaro-Carrasco de la Fuente y M.P. Ussetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: Los pacientes con EPOC y fibrosis pulmonar presentan con frecuencia otras patologías asociadas que pueden comprometer los resultados del trasplante y agravarse tras la intervención como consecuencia del tratamiento inmunosupresor. El objetivo de este estudio descriptivo es analizar las diferencias en el comorbidoma de

los pacientes trasplantados por EPOC frente a los que presentan fibrosis pulmonar.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de la base de datos de los pacientes trasplantados en nuestra unidad entre enero de 2015 y septiembre de 2017. Las variables incluidas en el estudio han sido la edad, sexo, peso, talla, enfermedad de base, HTA, diabetes, dislipemia, cardiopatía isquémica, SAOS, reflujo gastroesofágico, hernia de hiato y neoplasia. La comparación ha sido realizada con chi-cuadrado y U de Mann-Whitney con el paquete estadístico SPSS.

Resultados: Durante el periodo analizado se han realizado en nuestra unidad 100 trasplantes pulmonares, 44 en pacientes con EPOC, 31 en pacientes con NIU o NINE, y 25 pacientes con otros diagnósticos. Las características demográficas y la comorbilidad asociada de los 75 pacientes trasplantados por EPOC o NIU/NINE se describen en la tabla. La comorbilidad observada con mayor frecuencia fue la dislipemia, seguida del tabaquismo, el sobrepeso y la HTA. El tabaquismo y la HTA fue significativamente más frecuente en los pacientes con EPOC, mientras que los pacientes con NIU/NINE presentaban con mayor frecuencia antecedentes de hernia de hiato y tendían a tener mayor sobrepeso/obesidad.

Resultados

	Total (n = 75)	EPOC/Enfisema (n = 44)	NIU/NINE (n = 31)	p valor
Género				
Hombre (%)	53 (70,67%)	28 (63,64%)	25 (80,65%)	0,114
Mujer (%)	22 (29,33%)	16 (36,36%)	6 (19,35%)	
Edad (años) (IC95%)				
	58,48 (57,03-59,93)	58,48 (56,43-60,53)	58,48 (56,41-60,56)	0,996
Peso (kg) (IC95%)				
	71,04 (68,26-73,83)	68,11 (64,76-71,47)	75,2 (70,60-79,79)	0,014
Talla (cm) (IC95%)				
	165,91 (163,83-167,98)	164,48 (161,55-167,41)	167,94 (165,08-170,79)	0,103
IMC (IC95%)				
	25,75 (24,95-26,55)	25,14 (24,18-26,09)	26,62 (25,23-28,00)	0,078
PFR				
FEV1 (mL) (IC95%)				
	1.086,76 (937,94-1.235,58)	819,29 (670,88-967,69)	1.474,14 (1.235,53-1.712,74)	< 0,001
FVC (mL) (IC95%)				
	1.704,39 (1.551,91-1.856,88)	1.737,8 (1.540,91-1.934,70)	1.658,73 (1.405,11-1.912,36)	0,618
Comorbilidad				
HTA (%)	19 (25,33%)	15 (34,09%)	4 (12,9%)	0,033
DM (%)	5 (6,67%)	1 (2,27%)	4 (12,9%)	0,090
DL (%)	65 (86,67%)	37 (84,09%)	28 (90,32%)	0,337
Tabaco (%)	62 (82,67%)	41 (93,18%)	21 (67,74%)	0,001
Alcohol (%)	13 (17,33%)	9 (20,45%)	4 (12,9%)	0,241
Obesidad (%)	6 (8%)	2 (4,55%)	4 (12,9%)	0,194
Sobrepeso (%)	48 (64%)	26 (59,09%)	22 (70,97%)	0,298
Neoplasia (%)	4 (5,33%)	3 (6,82%)	1 (3,23%)	0,449
ERGE (%)	6 (8%)	3 (6,82%)	3 (9,68%)	0,484
Hernia de hiato (%)	6 (8%)	0 (0%)	6 (19,35%)	0,004
SAOS (%)	4 (5,33%)	2 (4,55%)	2 (6,45%)	0,551
IAM (%)	3 (4%)	2 (4,55%)	1 (3,23%)	0,630
C. isquémica (%)	11 (14,67%)	6 (13,63%)	5 (16,13%)	0,507
Supervivencia (%)	67 (89,33%)	40 (90,91%)	27 (87,10%)	0,082

Conclusiones: La dislipemia, el tabaquismo y la HTA son antecedentes frecuentes en la población sometida a trasplante pulmonar por EPOC y NIU/NINE. En el comorbidoma de los pacientes con EPOC predomina el tabaquismo y la HTA, mientras que en el de los pacientes con NIU/NINE el antecedente de hernia hiatal y la tendencia al sobrepeso.

CAPACIDAD FUNCIONAL AL ESFUERZO EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE PULMÓN DE LARGA SUPERVIVENCIA Y ESPIROMETRÍA NORMAL

A. Gómez Garrido¹, Í. Ojanguren Arranz¹, B. Sáez Giménez¹, M. Barrecheguren Fernández¹, A. Sole Jover², F. Zurbano Goñi³, M. de la Torre Bravos⁴, R. Laporta Hernández⁵, J. Redel Montero⁶, S. Gómez Olles¹ y A. Román Broto¹

¹Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Hospital Universitario La Fe, Valencia, España. ³Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España. ⁴Hospital Universitario A Coruña, La Coruña, España. ⁵Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España. ⁶Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

Introducción: La supervivencia a largo plazo tras el trasplante pulmonar (TP) está limitada por la aparición de disfunción crónica del injerto (DCI). Aún así, hay un pequeño porcentaje de pacientes que son supervivientes a largo plazo (SLP) (> 10 años) y no presentan DCI. El objetivo de este estudio fue evaluar la capacidad funcional al esfuerzo de pacientes receptores de trasplante de pulmón SLP, con espirometría normal y sin DCI.

Material y métodos: Estudio transversal multicéntrico español en 31 pacientes SLP tras TP. Los SLP se definieron como pacientes con 10 años de supervivencia tras TP con espirometría normal y sin diagnóstico de DCI. Las historias clínicas se revisaron retrospectivamente. Se midió la actividad de la vida diaria con el "International Physical Activity Questionnaire" y el estado de salud con el "EUROQUOL-5D". La masa magra se determinó con un equipo de bioimpedancia eléctrica (50 Hz). Se realizaron una espirometría, volúmenes pulmonares está-

Tabla 1. Comparativa de variables pacientes distribuidos por causa de trasplante

	Todos (n = 29)	EPOC (n = 3)	EPID (n = 3)	FQ (n = 14)	Otros (n = 9)	p-valor
Edad, años	48,66 (13,6)	66,22 (7,1)	66,53 (6,3)	37,86 (6,2)	53,7 (9,8)	0,0002
Edad al Tx	34,7 (14,0)	52,02 (8,0)	36,7 (12,3)	42,7 (10,9)	40,24 (11,5)	0,0005
IMC, kg/m ²	22,46 (3,78)	23,65 (2,96)	24,97 (4,37)	21,5 (2,78)	22,76 (3,77)	0,428
Masa magra (n = 23)	48,6 (7,64)	46,3 (7,42)	52,0 (5,14)	49,1 (9,02)	46,6 (6,83)	0,725
Hb, g/dL	13,27 (1,55)	13,13 (2,27)	11,47 (0,4)	13,58 (1,58)	13,43 (1,25)	0,107
Sexo, mujer, n %	15 (51,72)	1 (33,3)	1 (33,3)	6 (42,86)	7 (77,78)	0,343
Tabaquismo, n (%)						< 0,001
No fumador	21 (72,41)	0	1 (33,33)	14 (100)	6 (66,67)	
Exfumador	8 (26,67)	3 (100)	2 (66,67)	0	3 (42,86)	
Fumador activo	0	0	0	0	0	
Paquetes-año n = 7	29,7 (23,4)	41,5 (16,3)	39,5 (43,1)	0	15,3 (6,42)	0,331
FVC, L	3,86 (0,92)	3,53 (0,47)	3,4 (1,14)	4,12 (0,83)	3,71 (1,08)	0,381
FVC, %	92,59 (15,66)	97 (14)	81,3 (19,6)	90,01 (11,1)	98,9 (20,32)	0,48
FEV1, L	3,09 (0,69)	2,75 (0,13)	2,66 (0,6)	3,41 (0,66)	2,84 (0,73)	0,112
FEV1, %	97,86 (14,55)	106,67 (25,54)	89,33 (14,84)	95,92 (9,04)	100,78 (17,81)	0,864
DLCO, mL/mmHg/min (mediana, p25-75)	77,5 (70,1-83,8)	75 (68,4-96,7)	70 (60-85,8)	78,25 (70,5-84,4)	78,9 (65,3-83,3)	0,778
Corticoides orales, n (%)	28 (96,55)	3 (100)	3 (100)	14 (100)	8 (88,89)	0,517
Corticoides orales, dosis, n = 28	3,89 (1,57)	1,83 (0,76)	4,67 (0,58)	4,21 (1,53)	3,81 (1,6)	0,204

Tabla 2. Comparativa variables ergoespirométricas, actividad física y percepción de salud por tipo de TP

Variables	Todos (n = 29)	EPOC (n = 3)	EPID (n = 3)	FQ (n = 14)	Otros (n = 8)	p-valor
VO2 pico, L/min	21,49 (6,68)	16,73 (5,35)	14,9 (4,46)	24,54 (6,32)	20,54 (6,05)	0,0502
VO2 pico (%)	75,24 (15,6)	70 (13)	64,3 (11,9)	73,8 (15,9)	82,9 (15,5)	0,4
VCO2 pico, L/min (mediana, p25-75)	1,68 (1,41-2,03)	1,68 (1,04-6,8)	1,29 (0,91-1,35)	1,77 (1,44-2,14)	1,68 (1,45-1,96)	0,124
Work pico, watts	111,14 (37,13)	86,67 (27,3)	70,67 (22,3)	125,9 (36,23)	109,89 (34,1)	0,0386
VE/VCO2, (mediana, p25-75)	32 (31-35)	33 (30-39)	35 (29-38)	31,5 (29-33)	34 (32-40)	0,1965
RER pico (mediana, p25-75)	1,35 (1,25-1,4)	1,16 (1,14-1,28)	1,25 (1,19-1,36)	1,31 (1,26-1,38)	1,4 (1,39-1,48)	0,012
HR pico, beats/min	141,56 (21,4)	117,67 (30,83)	116 (10,15)	149,86 (15,4)	145,6 (21,4)	0,0178
Lactic acid peak	7,35 (1,89)	6,37 (2,1)	3,85 (2,19)	7,89 (1,15)	7,92 (1,89)	0,0962
Meses entre el trasplante pulmonar y la ergometría	167,7 (36,7)	170,3 (10,7)	174,56 (10,3)	169,97 (39,66)	161,1(44,9)	0,8498
IPAQ questionnaire (mediana, p25-75)	6,394 (3,754-13,893)	7,224 (5,346-41,448)	13,893 (1,939,5-57,405,5)	3,754,5 (3,460,5-8,514)	11,938 (5,526-20,214)	0,2737
Euroqol 5-D (mediana, p25-75)	1 (0,95-1)	1 (1-1)	0,94 (0,89-1)	1 (1-1)	1 (0,95-1)	0,2445

ticos, test de transferencia del CO y una prueba de esfuerzo progresivo con cilcoergómetro con medición de parámetros ventilatorios y cardiocirculatorios.

Resultados: Se incluyeron un total de 29 pacientes. La media (DE) de edad de los pacientes incluidos fue de 48,66 (13,6) años y 15 (51,72%) eran mujeres. La edad media (DE) en la fecha de realización del trasplante fue de 34,7 (14,0) años. La media (DE) de la capacidad vital forzada (FVC) y del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) fue de 92,59% (15,66) y 97,86% (14,55) respectivamente. La media (DE) del VO2 pico fue de 21,49 (6,68) ml/kg/min, que corresponde al 75,24% (15,6) del valor teórico predicho. La media (DE) de los wattios realizados en VO2 max fue de 111,14 (37,13) wattios. La mediana (p25-75) del Respiratory Exchange Ratio (RER) en VO2 max fue de 1,35 (1,25-1,4). La mediana del valor del ácido láctico fue de 7,35 (1,89) mmol/L. El test de calidad de vida del Euroqol 5D reveló una mediana (p25-75) de 1 (0,95-1) (tablas 1 y 2).

Conclusiones: Los pacientes receptores de trasplante de pulmón sin DCI que son SLP y mantienen una espirometría normal presentan unos valores de capacidad funcional al esfuerzo muy cercanos a la normalidad y un buen estado de salud.

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES DERIVADOS A TRASPLANTE PULMONAR EN EL PERIODO 2010-2017

L. Perdomo Pérez, N.J. Díaz Alfaro, A.G. Santana Torres, J.M. Moure Abelenda, N.S. Díaz Soriano y C. García de Llanos

Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España.

Introducción: Según la ONT se realizan cada año 30 trasplantes pulmonares en cada uno de los 7 centros trasplantadores. Las enferme-

dades de base más frecuentes en los pacientes derivados en 2016 son el enfisema (35%) y la enfermedad pulmonar intersticial difusa (38%), con la fibrosis pulmonar idiopática a la cabeza.

Material y métodos: Estudio retrospectivo entre 2010-2017 en el Hospital Dr. Negrín de los pacientes derivados a trasplante pulmonar recogiendo los datos demográficos, causa de derivación, causas de rechazo; tiempo de lista de espera; complicaciones post-trasplantes, mortalidad y las causas de la misma. Análisis estadístico descriptivo mediante el programa SPSS 21 expresando las medidas en media o porcentaje dependiendo del tipo de variable.

Resultados: Se derivaron 78 pacientes: 51% varones (n = 40) y 49% mujeres (n = 38) con una media de edad de 54 años a los centros: H. 12 de Octubre el 31%(n = 23); H. Puerta de Hierro el 45%(n = 35); C.H.U. A Coruña el 18% (n = 14); H. La Fe de Valencia el 2,6% (n = 2) y a los H. Alcalá de Henares, H. Vall d'Hebron y H. Marqués de Valdecilla el 1,3% respectivamente. Las patologías más frecuentes como causa de derivación para trasplante pulmonar fueron: enfisema pulmonar (28%); fibrosis pulmonar idiopática (13%); neumonitis por hipersensibilidad (13%); enfermedad pulmonar intersticial difusa sin diagnóstico (10%). De los pacientes aceptados para trasplante se trasplantaron 65%. El tiempo en lista de espera en los pacientes trasplantados fue de 1,33 años. Las complicaciones precoces post-trasplante principales fueron: parálisis diafragmática 14%; rechazo agudo 13%; complicaciones infecciosas 11%. Fallecieron 4 pacientes trasplantados, 2 causa infecciosa y 2 neoplasia pulmonar. Fueron rechazados 28%, los motivos de rechazo más frecuentes fueron: desacondicionamiento físico 27%, comorbilidades 27%, enfermedades neoproliferativas 14% y pacientes que rechazaron por sí mismos ser trasplantados 14%. La lista de espera en no trasplantados con solicitud aprobada fue de 2,25 años. Fallecieron 26 pacientes, siendo 4 de ellos trasplantados, 9 pacientes en lista de espera con solicitud aprobada, 5 pendientes de resolución de solicitud. La causa principal de mortalidad en los pacientes no trasplantados fue la progresión de su enfermedad de base (27,5%).

Conclusiones: No encontramos diferencias entre las patologías más frecuentes derivadas en relación con los datos de la ONT. La mayoría de pacientes rechazados fue por comorbilidades y desacondicionamiento físico.

COMPARACIÓN ENTRE GLOBULINA ANTITIMOCÍTICA Y FOTOAFÉRESIS EXTRACORPÓREA EN EL TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN CRÓNICA DEL INJERTO EN TRASPLANTE PULMONAR

N. Martos Gisbert, M. Aguilar Pérez, R. Laporta Hernández, M.T. Lázaro Carrasco de la Fuente, S. Aguado Ibáñez, J. Carrillo Hernández, I. Martín Rubio y M.P. Ussetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: La disfunción crónica del injerto (DCI) es la mayor limitación en cuanto a supervivencia en los pacientes trasplantados de pulmón. Se han descrito tratamientos como la timoglobulina (GT) y la fotoaféresis extracorpórea (FF), pero pocos estudios han realizado una comparación entre ambas terapias. El objetivo del estudio es comparar la función pulmonar tras dichos tratamientos.

Material y métodos: Se ha realizado un análisis retrospectivo de los valores de las espirometrías de pacientes sometidos a trasplante de pulmón y diagnosticados de DCI que han sido sometidos a GT, FF o a ambos en el periodo de enero de 2004 hasta enero de 2017 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda.

Resultados: De 59 pacientes diagnosticados de DCI, 24 recibieron GT, 19 FF y 16 fueron tratados previamente con GT y posteriormente con FF al observarse persistencia en la caída de la función pulmonar. La función pulmonar mejoró al primer y al tercer mes tras el tratamiento con GT. En aquellos que recibieron FF no se observó dicha mejoría,

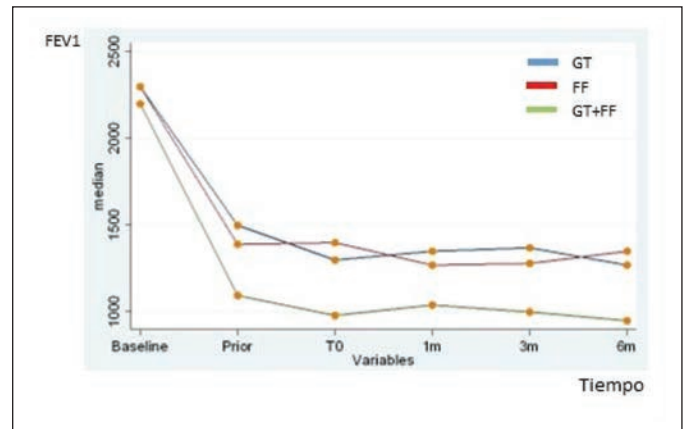


Figura 1.

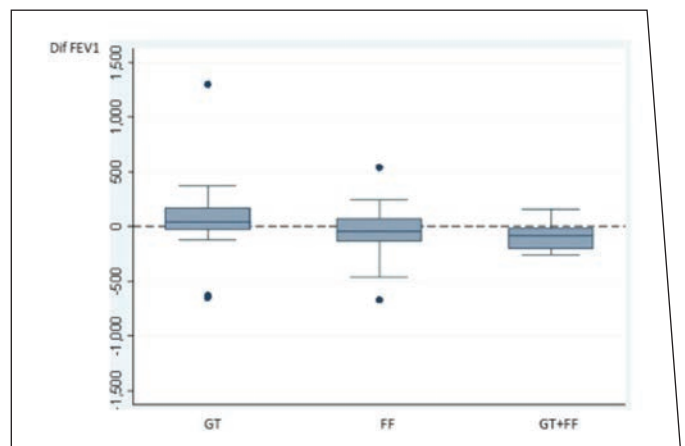


Figura 2.

pero la función pulmonar permaneció estable. En el grupo de terapia combinada, la función pulmonar empeoró progresivamente (fig. 1). Se observa una tendencia a la mejoría entre el FEV1 al inicio de la terapia y el FEV1 a los 6 meses del tratamiento en el grupo de GT con respecto al resto de grupos (p = 0,0573) (fig. 2). Dos pacientes fallecieron durante el seguimiento en el grupo de terapia combinada por progresión de la DCI.

Conclusiones: GT o FF ralentizan o incluso mejoran la función pulmonar en pacientes con DCI. Se requieren más estudios que ayuden a decidir la mejor opción terapéutica para cada paciente.

COMPLICACIONES EN LA VÍA AÉREA ASOCIADAS AL TRASPLANTE PULMONAR

M.E. Jarrín Estupiñán¹, M. Corral Blanco¹, V.C. Prudencio Ribera¹, V.L. Pérez González¹, R. Alonso Moralejo¹, V. Díaz-Hellín Gude², E. de Miguel Poch¹, R. García Luján¹ y A. de Pablo Gafas¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: Determinar la incidencia y los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones en la vía aérea (CVA) en pacientes sometidos a un trasplante pulmonar (TP).

Material y métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes con TP entre 10-2008 a 06-2017, con supervivencia de más de un mes postTP, fibronoscopia al primer mes postTP (FB1) y estudios micro-

biológicos pre y post TP. Definimos como CVA al desarrollo de estenosis, dehiscencia, malacia y tejido exofítico que requirió más de 2 FB con desbridamiento. Se analizaron variables demográficas, diagnóstico preTP, aislamientos microbiológicos, características visualizadas en FB1 y características de la cirugía. El análisis se realizó con el programa SPSS 21, se usó χ^2 (Yates) para variables cualitativas, U de Mann Whitney para cuantitativas y análisis de supervivencia con Kaplan-Meier.

Resultados: De 196 TP realizados, 191 cumplían criterios de inclusión. La mediana de edad fue 57 años (IQR: 49-62), 58,1% (111) fueron hombres. Se realizó 31,9% (61) TP unilaterales y 68,9% (130) TP bilaterales. El 40,8% (79) presentaban algún aislamiento microbiológico preTP, de estos *P. aeruginosa* en 13,1% (25), *Aspergillus sp.* en 11,5% (22) y SAOR en 5,2% (10). Con la FB1 se identificaron aislamientos de novo en 32,5% (62), de ellos 8,9% (17) por *P. aeruginosa* y 3,1% (6) por *Aspergillus sp.* A largo plazo se identificaron 21,5% (41) CVA, consideradas como graves 8,9% (17): estenosis 4,7% (9), malacia 1% (2) y dehiscencia de anastomosis 3,1% (6) y CVA no graves: tejido exofítico que requirió desbridamiento 11% (21) y granulomas 1,6% (3). Las CVA fueron más frecuentes en hombres (73,2% vs 26,8%, $p = 0,027$), en TP unilaterales (31,1% vs 16,9%, $p = 0,026$) y TP con mayor tiempo de isquemia (295 vs 325 min, $p = 0,009$). La clasificación MDS^a en la FB1 no se asocia a mayor número de CVA; la coloración anómala de la anastomosis (negruzca o grisácea) se asocia a más CVA (24,4% vs 8,7%, $p = 0,006$). La necrosis extensa se asocia a CVA graves ($p = 0,027$). La mediana de supervivencia en los paciente con CVA no mostró diferencia con los pacientes sin CVA (73 vs 81 meses $p = 0,717$).

Conclusiones: La incidencia de CVA es de 21,5%, pero solo 8,9% son graves. Los factores asociados a cualquier tipo de CVA son el sexo mas-

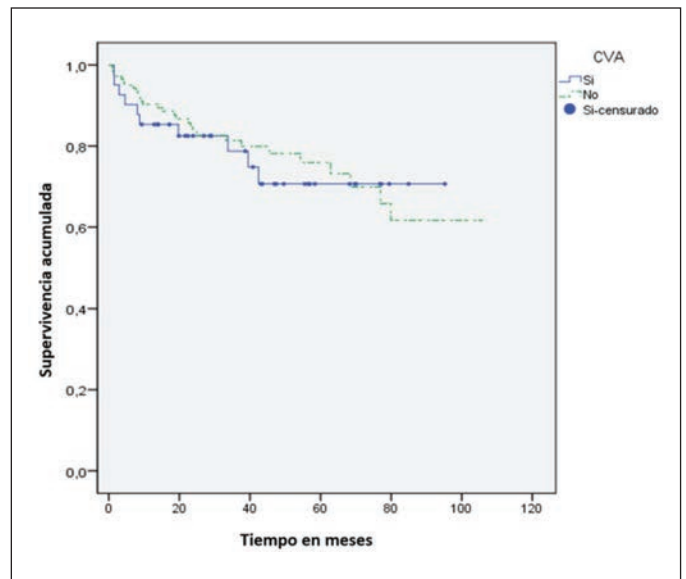


Figura 1. Supervivencia de acuerdo a la presentación de complicaciones en la vía aérea (CVA).

culino, el mayor tiempo de isquemia, el TP unilateral y la coloración anómala descrita en la FB. No hemos encontrado diferencias en los casos de CVA ni en términos microbiológicos ni en la clasificación MDS ni en la mediana de supervivencia.

Variables estudiadas y complicaciones de la vía aérea (CVA)

Muestra CVA	Categorías	Total	CVA	Sin CVA	p
Variable		n = 191 (100%)	n = 41 (21,5%)	n = 150 (78,5%)	
Aislamientos microbiológicos					
Pseudomonas aeruginosa	Pretrasplante	25 (13,1)	2 (4,9)	23 (15,3)	0,115
	Transquirúrgico	1 (0,5)	1 (2,4)	0 (0)	0,215
	De novo	17 (8,9)	1 (2,4)	16 (10,7)	0,128
Aspergillus sp	Pretrasplante	22 (11,5)	5 (12,2)	17 (11,3)	0,878
	Transquirúrgico	6 (3,1)	1 (2,4)	5 (3,3)	0,771
	De novo	6 (3,1)	2 (4,9)	4 (2,7)	0,611
Cualquier aislamiento postx en la FB1		81 (42,4)	16 (39,0)	65 (42,4)	0,621
Aislamiento de novo		62 (32,5)	11 (26,8)	51 (34,0)	0,644
Procedimiento quirúrgico					
Uso de CEC		77 (40,3)	18 (43,9)	59 (39,3)	0,597
Tipo de Trasplante	Unilateral	61 (31,9)	19 (46,3)	42 (28,0)	0,026
	Bilateral	130 (68,1)	22 (53,7)	108 (72,0)	
Tiempo de isquemia (min)	1 ^{er} pulmón	295,0 (245,0-330,0)	325,0 (272,5-352,5)	290,0 (245,0-327,7)	0,009
	2 ^a pulmón	425,0 (380,0-480,0)	450,0 (415,0-498,7)	420,0 (380,0-467,50)	0,096
Edad donante		51,0 (17-73)	55 (41-62)	50 (39-59)	0,211
VM donante (h)		24 (24-60)	24 (24-72)	24 (24-48)	0,550
Días en REA		6 (4-6)	6 (4-13)	6 (4-15)	0,943
Postoperatorio					
Reintubación		22 (11,5)	5 (12,2)	17 (11,3)	0,878
Sepsis		5 (2,6)	1 (2,4)	4 (2,7)	0,936
Días de VM		2 (1-6)	3 (1-5)	2 (1-7)	0,530
Hallazgo broncoscópico					
MDS anómalo		136 (71,2)	29 (70,7)	107 (71,3)	0,940
Coloración anómala		23 (12,0)	10 (24,4)	13 (8,7)	0,006
Necrosis extensa		35 (18,3)	10 (24,4)	25 (16,7)	0,257

Datos expresados: n (%) o n. Valor p (χ^2 o U de Mann Whitney).

DONACIÓN EN ASISTOLIA NO CONTROLADA. RESULTADOS A LARGO PLAZO

N. Martos Gisbert, D. Gómez de Antonio, M. Aguilar Pérez, Á. Sánchez Calle, R. Laporta Hernández, M.T. Lázaro de la Fuente, L.A. Arvelo Castro y M.P. Ussetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: Como consecuencia del aumento de pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar se han adoptado nuevas estrategias para aumentar el número de potenciales injertos. Una de estas medidas es la donación en asistolia. El objetivo del estudio es analizar los resultados de pacientes con trasplante de pulmón tras donación en asistolia no controlada.

Material y métodos: Se han recogido los datos de pacientes con donación en asistolia no controlada desde enero de 2010 hasta diciembre de 2016 del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda. Se han analizado datos de rechazo y supervivencia y comparado con los pacientes que recibieron un injerto tras muerte encefálica.

Resultados: Se han realizado un total de 266 trasplantes de pulmón de los cuales 22 fueron receptores de órgano de donantes en asistolia no controlada. 20 recibieron un trasplante bilateral y 2 un trasplante unilateral derecho. De los 22 receptores, 21 fueron varones y 1 fue mujer. 11 eran pacientes con diagnóstico de EPOC, 5 fibrosis quística (FQ), 4 EPID, 1 bronquiectasias no FQ y 1 linfangioleiomiomatosis. De los 22 pacientes, se objetivó disfunción primaria del injerto (DPI) en 8 de ellos (36,4%), de los cuales un 18% fue DPI grado III. El rechazo agudo se observó en 9 pacientes (41%). En cuanto a la disfunción crónica del injerto (DCI), sólo se ha objetivado en 1 paciente (4,5%) en el grupo de asistolia mientras que en el grupo de muerte encefálica en 41 de 240 pacientes (17%). No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos OR 3,76 IC (0,54-26,02). La mortalidad de los pacientes con donación en asistolia fue del 27,3% (7 de 22 pacientes) mientras que en el grupo de muerte encefálica fue del 28,7% (69 de 240 pacientes). No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas. OR = 0,94 IC (0,47-1,71). El tiempo medio de supervivencia en meses fue de 56,47 en el grupo de asistolia y de 56,41 en el grupo de muerte encefálica (fig.).

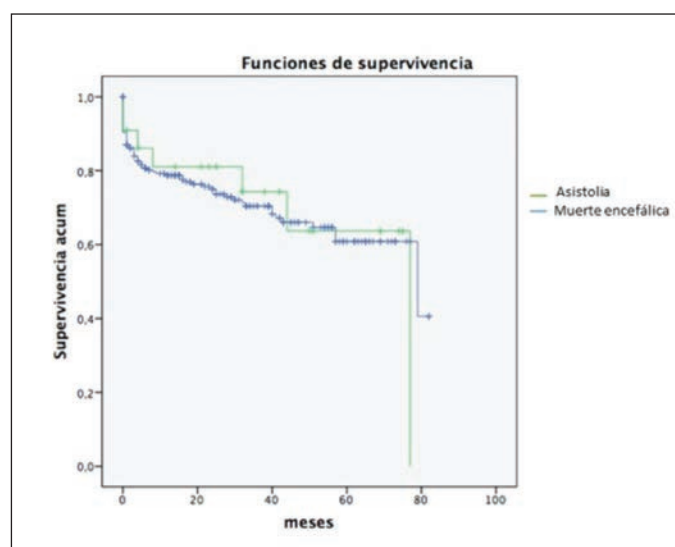


Figura 1.

Conclusiones: La donación en asistolia presenta resultados similares a la donación tras muerte encefálica. Por lo tanto, se mantiene como una estrategia viable para aumentar el número de donantes.

EL IMPACTO DEL LAS (LUNG ALLOCATION SCORE) EN LAS PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS POSTRASPLANTE

L. Sánchez Corujo, I. Bello Rodríguez, F. Ascanio Gosling, M.P. Montoya Urbano, E. San Ginés Bahillo, A. Jáuregui Abularach, L. Romero Vielva, J. Pérez Vélez, C. Berastegui García, J. Sacanell Lacasa, M. Ribas Ball y M. Deu Martín

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: La distribución de la lista de espera en el HUVH (Hospital Universitario Vall d'Hebron) cambió el 01/01/2014. Pasó de basarse en el momento de entrada en lista activa de los pacientes a utilizar el LAS, método que prioriza la urgencia y beneficio del trasplante en cada paciente. Hemos analizado el impacto que eso ha tenido en las pruebas funcionales respiratorias (PFR) posttrasplante.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional unicéntrico y retrospectivo de los trasplantes tanto uni como bipulmonares realizados en adultos entre el 01/01/2010 y el 02/08/2016 (n = 418). Se dividieron en dos eras: pre-LAS (01/01/10-31/12/13) y post-LAS (01/01/14-01/08/16). El objetivo principal fue analizar las diferencias en las primeras pruebas funcionales respiratorias realizadas tras el trasplante.

Resultados: No se han encontrado diferencias significativas en las características analizadas de los donantes y receptores, excepto en la necesidad de oxigenoterapia para la realización del test de la marcha de 6 minutos pretrasplante, la cual es mayor en la época post-LAS (32,9% vs 61,4%, p < 0,001). Asimismo existen diferencias respecto al tipo de trasplante (más frecuente el trasplante bipulmonar) y a la necesidad de circulación extracorpórea durante la cirugía en la época post-LAS (57,6% vs 67,7%, p = 0,04) (21% vs 35,8%, p = 0,0011) (tabla 1). Existen diferencias estadísticamente significativas en el FEV1 de los receptores posttrasplante, observando una mejoría del mismo en la época post-LAS (56,12% vs 60,89%, p = 0,02). No se han encontrado diferencias en la FVC, con 2,31 litros (52,3%) en la época pre-LAS y 2,22 litros (54,77%) en la época post-LAS: p = 0,604 y p = 0,188 (tabla 2).

Tabla 1.

	Pre-LAS	Post-LAS	p
Edad	49,51	50,5	0,5
Sexo			0,08
Hombres	62,9	54,3	
Mujeres	37,1	45,7	
IMC (m/kg ²)	25,09	25,01	0,87
O ₂ 6WT preop (%)	32,9	61,4	< 0,001
Gasometría (O ₂)	65,29	65,28	0,99
Tipo trasplante (%):			0,04
Bipulmonar	57,6	67,7	
Unipulmonar	42,4	32,3	
CEC (%)	21	35,8	0,0011

Tabla 2.

	Pre-LAS	Post-LAS	p
FEV1 postop (l)	1,76	2,1	0,199
FEV1 postop (%)	56,12	60,89	0,02
FVC postop (l)	2,31	2,22	0,604
FVC postop (%)	52,3	54,77	0,188

Conclusiones: Existe una mejoría de las PFR en los pacientes trasplantados pulmonares con la asignación de órganos basándonos en la urgencia y beneficio en vez de en el tiempo en lista de espera.

EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE PULMONAR SEGÚN TIPOS DE EMPAREJAMIENTO CMV

J. Pérez Sagredo, E.J. Briceño Meléndez, S. Izquierdo Cuervo, G.E. Andretta Juárez, S. Tello Mena, K.F. Escobar Ramírez, T. Díaz de Terán López, J.M. Cifrián Martínez, S. Fernández Rozas, D.J. Ferrer Pargada, D. Iturbe Fernández, C.A. Amado Diago, B. Abascal Bolado y V.M. Mora Cuesta

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España.

Introducción: Las infecciones por citomegalovirus (CMV) son una complicación frecuente tras el trasplante pulmonar, a la que se asocia una significativa morbilidad. Según el registro de ISHLT, los emparejamientos CMV de alto riesgo tienen una peor supervivencia.

Material y métodos: Se realizó un análisis descriptivo, retrospectivo de los pacientes con trasplante pulmonar entre el 01/01/2011 y el 31/10/2017 atendiendo a su serología CMV pretrasplante, tipo de emparejamiento CMV, si recibieron inducción, y evolución posttrasplante en cuanto a infecciones y/o enfermedad por CMV, tiempo libre de cargas virales, tiempo de supervivencia y parámetros analíticos de función renal y leucocitos en el primer año posttrasplante.

Resultados: Se incluyeron 280 pacientes trasplantados de pulmón. 36,1% mujeres. Mediana de edad de 58,63 años. 62,5% fueron bipulmonares. Las enfermedades más frecuentes que condicionaron el trasplante fueron la EPOC (37,1%) y la EPID (47,5%). 28,2% de los trasplantes se hicieron con inducción. 84,3% tenían IgG positiva para CMV pretrasplante. 7 pacientes (2,5%) fueron donante y receptor IgG negativos, siendo 37 casos (13,2%) de emparejamientos de alto riesgo (donante IgG +/receptor IgG -). 35,4% tuvieron alguna carga viral positiva, con una mediana de 303 (Q1:253; Q3:419,50) días desde el trasplante hasta la primera carga positiva. 29 (30,2%) de los que tuvieron car-

ga viral positiva tuvieron además enfermedad por CMV, siendo el 55,2% afectación gastrointestinal, y 44,8% pulmonar, y teniendo estos pacientes una tendencia a una mayor mortalidad ($p = 0,145$). No hay diferencias en la supervivencia en función del emparejamiento CMV ($p = 0,605$). En los que tienen IgG positiva pre-trasplante se aprecia una tendencia a una mayor supervivencia libre de cargas virales positivas ($p = 0,094$). Los pacientes que recibieron inducción ($p = 0,007$) y los emparejamientos de alto riesgo ($p = 0,008$) tuvieron menor supervivencia libre de cargas virales positivas. No se vieron diferencias significativas en la función renal medida por estadios a los 3, 6, 9 y 12 meses en función del tipo de emparejamiento (tabla 1), ni en la cifra de leucocitos a los 3, 6 y 9 meses, pero sí a los 12 meses ($p = 0,011$) (tabla 2).

Tabla 2. Cifra de leucocitos a los 3, 6, 9 y 12 meses tras el trasplante en toda la población, y diferenciada entre emparejamientos CMV de alto y bajo riesgo

	Todos	Bajo riesgo	Alto riesgo	p
Leucocitos 3 meses	7.378,31 ± 3.057,81	7.403,73 ± 3.031,87	7.222,85 ± 3.253,51	0,746
Leucocitos 6 meses	6.765,37 ± 2.886,01	6.645,22 ± 2.681,73	7.512,50 ± 3.897,86	0,115
Leucocitos 9 meses	7.223,11 ± 3.125,95	7.342,07 ± 2.961,33	6.472,41 ± 3.994,71	0,164
Leucocitos 12 meses	7.072,31 ± 2.753,34	7.277,84 ± 2.704,31	5.846,42 ± 2.772,54	0,011

Conclusiones: Aunque en nuestra cohorte no se observa una peor supervivencia según el tipo de emparejamiento CMV, los pacientes con emparejamiento de alto riesgo y los que reciben inducción, tienen un menor tiempo libre de cargas virales positivas, con una aparente menor supervivencia cuando hay afectación orgánica.

Tabla 1. Función renal según estadios a los 3, 6, 9 y 12 meses en toda la cohorte, y diferenciada entre emparejamientos CMV de alto y bajo riesgo

Función renal según estadios				
	Todos	Bajo riesgo	Alto riesgo	p
3 meses	Estadio 1: 176 (71%)	Estadio 1: 146 (68,5%)	Estadio 1: 30 (85,7%)	0,270
	Estadio 2: 38 (15,3%)	Estadio 2: 34 (16%)	Estadio 2: 4 (11,4%)	
	Estadio 3: 31 (12,5%)	Estadio 3: 30 (14,1%)	Estadio 3: 1 (2,9%)	
	Estadio 4: 2 (0,8%)	Estadio 4: 2 (0,9%)	Estadio 4: 0 (0,0%)	
	Estadio 5: 1 (0,4%)	Estadio 5: 1 (0,5%)	Estadio 5: 0 (0,0%)	
6 meses	Estadio 1: 135 (58,8%)	Estadio 1: 113 (57,1%)	Estadio 1: 22 (68,8%)	0,464
	Estadio 2: 34 (14,8%)	Estadio 2: 29 (14,6%)	Estadio 2: 5 (15,6%)	
	Estadio 3: 57 (24,8%)	Estadio 3: 52 (26,3%)	Estadio 3: 5 (15,6%)	
	Estadio 4: 4 (1,7%)	Estadio 4: 4 (2,0%)	Estadio 4: 0 (0,0%)	
	Estadio 5: 0 (0,0%)	Estadio 5: 0 (0,0%)	Estadio 5: 0 (0,0%)	
9 meses	Estadio 1: 100 (46,7%)	Estadio 1: 85 (45,9%)	Estadio 1: 15 (51,7%)	0,614
	Estadio 2: 44 (20,6%)	Estadio 2: 37 (20%)	Estadio 2: 7 (24,1%)	
	Estadio 3: 63 (29,4%)	Estadio 3: 56 (30,3%)	Estadio 3: 7 (24,1%)	
	Estadio 4: 7 (3,3%)	Estadio 4: 7 (3,8%)	Estadio 4: 0 (0,0%)	
	Estadio 5: 0 (0,0%)	Estadio 5: 0 (0,0%)	Estadio 5: 0 (0,0%)	
12 meses	Estadio 1: 94 (47,5%)	Estadio 1: 76 (44,7%)	Estadio 1: 18 (64,3%)	0,228
	Estadio 2: 31 (15,7%)	Estadio 2: 27 (15,9%)	Estadio 2: 4 (14,3%)	
	Estadio 3: 69 (34,8%)	Estadio 3: 63 (37,1%)	Estadio 3: 6 (21,4%)	
	Estadio 4: 4 (2,0%)	Estadio 4: 4 (2,4%)	Estadio 4: 0 (0,0%)	
	Estadio 5: 0 (0,0%)	Estadio 5: 0 (0,0%)	Estadio 5: 0 (0,0%)	

EXPERIENCIA DE UNA CONSULTA DE TRASPLANTE PULMONAR EN UN CENTRO NO TRASPLANTADOR

M. Maciá Palazón¹, A. Román Broto², E. Sala Llinas¹, C. Berastegui García², M. López Meseguer² y J. Sauleda Roig¹

¹Servei de Pneumologia, Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ²Unidad de Trasplante Pulmonar, Servei de Pneumologia, Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: Los pacientes con trasplante pulmonar han aumentado significativamente en los últimos años, según el Registro Español de Trasplante Pulmonar se realizaron 1.534 trasplantes desde 2010 hasta 2015, en 7 centros. El control posterior de estos pacientes puede presentar dos inconvenientes: sobrecarga en las consultas externas de dichos centros y el desplazamiento de los pacientes al centro, principalmente en los insulares como es nuestro caso (Mallorca). Por ello es recomendable realizar un control en los hospitales de origen. Nuestro objetivo es describir los resultados de una consulta monográfica de Trasplante Pulmonar en un centro no trasplantador entre los años 2014-2017.

Material y métodos: Apertura de una Consulta monográfica de control del Trasplante pulmonar en el Hospital Universitario Son Espases en febrero de 2014 tras un periodo de aprendizaje por el facultativo responsable en nuestro centro de referencia (Hospital Vall d'Hebron de Barcelona (HVH)). En nuestra consulta se controlan la mayoría de pacientes de Mallorca con 50% de visitas y el resto en HVH.

Resultados: Se han evaluado a un total de 21 pacientes (62% Varones, 56 ± 14 años, IMC 25 ± 4, FVC 2,78 ± 0,92 L (73 ± 25%), FEV1 2,06 ± 0,67 L (68 ± 20%)). El 24% de los pacientes eran no fumadores y el resto exfumadores con una DTA media de 34 ± 22 paq/año. Los trasplantes se realizaron entre diciembre de 2008 y junio 2017, siendo el 86% bi-

pulmonar. Las causas de trasplante fueron: EPOC en un 43% de los casos, 19% por fibrosis pulmonar idiopática, 14% por otras EPID, 14% por fibrosis quística, 5% bronquiolitis constrictiva y 5% bronquiectasias. Todos los pacientes siguen tratamiento inmunosupresor con tacrolimus y corticoides más otro inmunosupresor (micofenolato o sirolimus o everolimus). Respecto a las complicaciones el 76% de los pacientes ha presentado insuficiencia renal secundaria al tratamiento inmunosupresor, 33% infección por *Pseudomonas aeruginosa*, 28% rechazo crónico, 24% infección por CMV y 14% neutropenia. El 28% de los pacientes ha requerido ingreso, con una media de $0,62 \pm 1,43$ ingresos/año por paciente. La mortalidad ha sido del 19% (4 pacientes). Estas complicaciones son similares a nuestro centro de referencia. Por lo que respecta a la opinión de los pacientes, a pesar de no disponer de encuestas de calidad, se encuentran muy satisfechos al no tener que viajar tan frecuentemente.

Conclusiones: La apertura de una consulta de trasplante pulmonar en un centro no trasplantador permite un control eficaz y mayor comodidad para los pacientes.

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN PRIMARIA DEL INJERTO EN PACIENTES CON TRASPLANTE PULMONAR POR ENFERMEDAD PULMONAR IDIOPÁTICA DIFUSA

V.C. Prudencio Ribera¹, M.E. Jarrín Estupiñán¹, M. Corral Blanco¹, R. Alonso Moralejo¹, V. Pérez González¹, J.C. Meneses Pardo², A. Hermira Anchuelo³ y A. de Pablo Gafas¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Cirugía; ³Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: Los objetivos de este estudio fueron identificar factores de riesgo para el desarrollo de disfunción primaria del injerto (DPI) grado 3, complicaciones asociadas y mortalidad, en pacientes con trasplante pulmonar (TP) por enfermedad pulmonar idiopática difusa (EPID).

Material y métodos: Estudio de cohortes, retrospectivo, de todos los pacientes con TP por EPID de un hospital terciario desde 10-2008 hasta 06-2017. Los pacientes se estratificaron en función de la presencia o no de DPI grado 3, criterios de ISHLT1. Se utilizó SPSS, 21. Variables continuas se compararon con la prueba t de Student y U de Mann-Whitney y se expresaron como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartil (percentil 25 y 75) y variables categóricas con chi cuadrado con corrección de Yates o exacta de Fisher bilateral, expresadas como frecuencia del grupo del que derivan.

Resultados: De los 67 pacientes con TP por EPID, 51 tenían diagnóstico de FPI/NIU, 6 de NINE y 10 de otras EPID. De ellos 11 (16,4%) desarrollaron DPI grado 3. En relación al receptor no se encontraron diferencias en características demográficas, funcionales respiratorias, hemodinámicas, ni tiempo en lista de espera en ambos grupos; salvo un mayor uso de esteroides previos al TP en pacientes con DPI grado 3 (17 vs 10 mg; $p = 0,022$). Entre las características del donante, los pacientes con DPI grado 3, tenían donantes de mayor edad en relación al grupo control: 60 (55-67) vs 49 (41-61) años; $p = 0,047$. Menores PaO₂/FiO₂ del donante muestran una tendencia desfavorable para desarrollar DPI grado 3, sin alcanzar significación (419 ± 46 vs 466 ± 68 ; $p = 0,069$). No se encontraron diferencias en horas de ventilación mecánica invasiva (VMI): 24 (24-72) vs 24 (24-72); $p = 0,616$. Durante la cirugía, los pacientes con DPI grado 3 tenían mayores tiempos de isquemia en el primer y segundo injerto: 360 y 285; $p < 0,001$ vs 545 y 407 min; $p = 0,022$, respectivamente (tabla 1). La mortalidad intrahospitalaria (IH) de los 67 pacientes con TP por EPID fue de 9 (13,43%), siendo mayor en los pacientes con DPI grado 3 (45,5 vs 7,1%; $p = 0,001$), con mayor estancia en Reanimación, VMI, traqueotomía, ECMO y desarrollo de fracaso renal (tabla 2). La mediana de mortalidad IH de los pacientes con DPI grado 3 fue 42 (30-86) días.

Variables	EPID con DPI grado 3 (n=11)	EPID sin DPI grado 3 (n=56)	p
Características del receptor en lista de espera			
Edad – años	61 (51-65)	60 (53-64)	0,826
Género hombre – (%)	8 (72,7)	39 (69,6)	1
FVC – (%)	45 (35-56)	48 (42-56)	0,369
TLC – (%)	53 (46-61)	52 (46-61)	0,861
DLCO – (%)	32 ± 11	27 ± 7	0,096
pO ₂ – mmHg	57 ± 8	58 ± 10	0,520
TM6M – metros	297 ± 42,93	302,48 ± 17,30	0,907
PAP media – mmHg *	25 (19-29)	22 (19-30)	0,523
Uso de esteroides – (%)	4 (36,4)	32 (57,1)	0,322
Dosis – mg	17 (11-27)	10 (5-10)	0,022
Tiempo en lista de espera – días	199 (89-379)	139 (53-243)	0,361
ECMO pre TP – (%)	2 (18,2)	3 (5,4)	0,186
Características del procedimiento quirúrgico			
Unilateral – (%)	7 (63,6)	30 (53,6)	0,742
Bilateral – (%)	4 (36,4)	26 (46,4)	
CEC – (%)	5 (45,5)	21 (37,5)	0,621
Tiempo CEC – min.	305 ± 129	245 ± 96	0,252
PAP media – mmHg	25 (19-27)	25 (21-31)	0,524
Tiempo isquemia 1er – min.	360 (330-384)	285 (251-319)	< 0,001
Tiempo isquemia 2do – min.	545 (480-625)	407 (379-480)	0,022

TM6M: test de la marcha de 6 minutos. CEC: circulación extracorpórea.
*PAP media: Presión arterial pulmonar media medida mediante cateterismo cardiaco derecho.

Tabla 1. Características del receptor en lista de espera y cirugía.

Variables	EPID con DPI grado 3 (n=11)	EPID sin DPI grado 3 (n=56)	p
Características en el post operatorio en Reanimación			
Hospitalización – días	37 (12-43)	6 (4-14)	< 0,001
Bajo gasto cardiaco – (%)	6 (60)	6 (13)	0,004
Hipertensión pulmonar – (%)	7 (70)	10 (20,8)	0,004
Arritmias cardiacas – (%)	7 (63,6)	11 (20,4)	0,007
VMI – días	24 (7-39)	3 (1-9)	0,001
Reintubación – (%)	2 (22,2)	7 (12,5)	0,600
Traqueotomía – (%)	8 (72,7)	12 (21,4)	0,002
Fracaso renal agudo – (%)	6 (54,5)	9 (17)	0,007
ECMO – (%)	3 (27,3)	2 (3,6)	0,028
Mortalidad			
Mortalidad intrahospitalaria – (%)	5 (45,5)	4 (7,1)	0,001

Bajo gasto cardiaco: índice cardiaco < 2,2. Hipertensión pulmonar: PAPm ≥ 25 mmHg. Fracaso renal agudo: incremento CrS ≥ 0,3 mg/dl.

Tabla 2. Características del receptor post trasplante pulmonar.

Conclusiones: Los factores asociados al desarrollo de DPI grado 3 fueron donantes de mayor edad y tiempos de isquemia prolongados. La DPI grado 3 presentó mayor mortalidad intrahospitalaria.

RESULTADOS DE UN PLAN DE COORDINACIÓN CON UN CENTRO TRASPLANTADOR PARA LA ATENCIÓN A PACIENTES EN SEGUIMIENTO CONJUNTO

B. Fernández Infante¹, J. Villuela Bayón¹, M. Pérez de las Casas¹, J.M. Cifrián Martínez², S. Fernández Rozas² y J. Hueto Pérez de Heredia¹

¹Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

²Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España.

	TAC		PFR		T6M		Ecocardiograma		Ecografía abdomen		Gammagrafía perfusión		Densitometría		TGD	
2013	7/8	87%	8/8	100%	7/8	87%	4/8	50%	0/8	0%	0/8	0%	0/8	0%	0/8	0%
2014	4/4	100%	4/4	100%	3/4	75%	4/4	100%	1/4	25%	2/4	50%	3/4	75%	0/4	0%
2015	3/3	100%	3/3	100%	3/3	100%	3/3	100%	2/3	66%	2/3	66%	3/3	100%	2/3	66%
2016	10/10	100%	10/10	100%	9/9	100%	10/10	100%	7/10	70%	5/10	50%	9/10	90%	6/10	60%
2017	12/12	100%	12/12	100%	12/12	100%	12/12	100%	12/12	100%	10/10	100%	10/11	90%	9/11	80%

Tabla 1. Información remitida del paciente para 1ª valoración.

Introducción: El trasplante pulmonar es la alternativa terapéutica para pacientes con enfermedad pulmonar avanzada. El Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander es el centro de referencia para los pacientes de Navarra. Cada vez es mayor el número de enfermos en seguimiento conjunto, por lo que se identificó la atención de estos pacientes y la coordinación con el centro trasplantador como un área de mejora.

Material y métodos: Revisión retrospectiva de las características clínicas e información enviada al centro trasplantador de los pacientes remitidos para valoración de trasplante entre abril 2014 y noviembre 2017 así como de la atención prestada a los pacientes ya trasplantados durante ese mismo periodo.

Resultados: En abril 2014 se crea la figura de coordinador de trasplante en nuestro hospital quien, de manera progresiva, se responsabiliza de la remisión y control de los pacientes subsidiarios de trasplante así como de los ya trasplantados, de manera coordinada con el centro trasplantador. Desde entonces han sido remitidos 29 nuevos pacientes, 21 varones y 8 mujeres, edad media 54 años (29-65): nueve EPOC (31%), trece EPID (45%) y siete con otras patologías (24%), mejorando la información y exploraciones complementarias enviadas al centro trasplantador (tabla 1). Cinco pacientes (17%), todos con diagnóstico de EPID, fueron rechazados, uno desestimó voluntariamente seguir en estudio y otra fue dada de alta por estabilidad. Actualmente son 20 los pacientes trasplantados en seguimiento conjunto por ambos centros, cinco de ellos trasplantados en 2017. En 2016, un tercio de las visitas anuales fueron realizadas en nuestro servicio, remitiendo posterior informe al centro de referencia. En 2017, en 11 pacientes trasplantados con más de un año de evolución del trasplante, el 87% de las exploraciones anuales previstas como parte del control rutinario anual (TAC torácico, ecocardiograma y densitometría ósea) se han realizado en Navarra (tabla 2).

	TAC		Ecocardiograma		Densitometría	
2013	0/9	0%	7/9	78%	6/9	67%
2014	2/9	22%	7/9	78%	4/9	44%
2015	3/10	30%	8/10	80%	6/10	60%
2016	7/11	64%	11/11	100%	8/9	89%
2017	7/10	70%	11/11	100%	9/10	90%

Tabla 2. Control anual del paciente trasplantado.

Conclusiones: Un Plan de Coordinación para el trasplante pulmonar en Navarra ha permitido unificar el proceso de remisión de pacientes, disminuir la variabilidad y mejorar la calidad de la información remitida al centro trasplantador. El 87% de las exploraciones anuales rutinarias de los pacientes trasplantados son realizadas en el centro de origen, evitando la sobrecarga del centro trasplantador. Un tercio de las visitas del paciente trasplantado en 2016 se han realizado en nuestra consulta, de manera consensuada y coordinada con el centro de referencia.

TRASPLANTE PULMONAR EN LA ENFERMEDAD PULMONAR IDIOPÁTICA DIFUSA, EXPERIENCIA DE UN CENTRO

A. de Pablo Gafas¹, V. Prudencio Ribera¹, M. Corral Blanco¹, V. Pérez González¹, L. Juarros Monteagudo², P. Gámez García³, E. López González⁴ y R. Alonso Moralejo¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Rehabilitación; ³Servicio de Cirugía Torácica; ⁴Servicio de Anestesia y Reanimación, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: El objetivo de este estudio fue analizar la supervivencia a medio plazo de los pacientes con trasplante pulmonar (TP) por enfermedad pulmonar idiopática difusa (EPID) y los resultados según tipo de TP, así como comparar las características de los receptores y comorbilidad tras el TP según sean uni o bilaterales por subgrupos de edad.

Material y métodos: Estudio de cohortes, retrospectivo, con recogida prospectiva de datos, de todos los pacientes con TP por EPID de un hospital terciario desde 10-2008 hasta 06-2017. Se utilizó SPSS 22. Para variables continuas se utilizó la prueba t de Student y U de Mann-Whitney según su distribución normal y para variables categóricas chi cuadrado (Yates) o exacta de Fisher bilateral. La supervivencia se midió mediante el método de Kaplan-Meier, y se hicieron comparaciones según tipo de trasplante y edad del receptor, usando el test de Long-Rank.

Resultados: De un total de 198 TP realizados en el periodo de estudio 67 (34%) eran por EPID, 51 tenían diagnóstico de FPI/NIU, 6 de NINE y 10 de otras EPID. La mediana de edad de la población fue 60 años (IQR 53-64), siendo 47 (70%) varones, y 27 (49%) tenían hipertensión pulmonar arterial medida en cateterismo. Se hicieron 37 (55%) TP unilaterales y 30 (45%) TP Bilaterales. La supervivencia global fue del 86% a los 3 meses; 78% al 1º año; 69% al 3º año y 61% al 5º año, sin diferencias significativas entre uni y bilaterales. En la tabla 1 se comparan las supervivencia entre tipo de TP por grupos de edad sin diferencias significativas. En la tabla 2 se comparan las características de los receptores entre TP uni y bilaterales según grupos de edad.

Conclusiones: 1. En nuestra serie, la supervivencia de los TP por EPID es similar al registro internacional (1), sin que observemos diferencias

SUPERVIVENCIA ¹	Población ≤60 años N= 34			Población >60 años N= 33		
	UNILATERAL N= 13	BILATERAL N=21	Long- Rank	UNILATERAL N= 24	BILATERAL N=9	Long- Rank
3º mes postTP	92%	85%	NS	83%	89%	NS
1º año postTP	92%	61%	NS	79%	89%	NS
3º año postTP	72%	61%	NS	66%	89%	NS

¹La supervivencia se expresa solo hasta el 3º año por que en algunos subgrupos muy pocos pacientes llevaban 5 años de seguimiento, lo resta valor al resultado obtenido.

Tabla 1. Supervivencia del TP en pacientes EPID entre uni y bilateral según grupo de edad.

a medio plazo entre unilaterales o bilateral, ni por grupos de edad. 2. Los receptores menores de 60 años no presentaban características distintas entre los uni y bilaterales, mientras que en los mayores de 60 años los TP bilaterales se indicaron preferentemente en pacientes con hipertensión pulmonar. 3. En los TP bilaterales menores de 60 años encontramos mayores tiempos de intubación, ingreso y necesidad de traqueotomía, y menor incidencia de disfunción crónica del injerto. Pero estas diferencias no se observan, en esta serie, en pacientes mayores de 60 años, si bien por el bajo número de TP bilaterales de este grupo los resultados habrá que contrastarlos.

TRASPLANTE PULMONAR Y LINFANGIOLEIOMIOMATOSIS. ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA

I. Martín Rubio, C. García Fadul, N. Martos Gisbert, S. Aguado Ibáñez, J. Carrillo Hernández-Rubio, A. Asensi Jurado, L.A. Arvelo Castro, R. Laporta Hernández y M.P. Usetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: La linfangioleiomiomatosis (LAM) es una enfermedad rara que evoluciona progresivamente hacia la insuficiencia respiratoria y requiere en algunos casos trasplante pulmonar. La afectación pleural asociada a esta enfermedad puede condicionar el tipo de trasplante y sus resultados. El objetivo del estudio es analizar la supervivencia de las pacientes sometidas a trasplante pulmonar en función del tipo de trasplante y del periodo de su realización.

Material y métodos: Análisis descriptivo retrospectivo de las historias clínicas de las pacientes trasplantadas en nuestro centro desde enero de 1992, hasta septiembre 2017. Las variables analizadas han sido: datos demográficos, afectación pulmonar y extrapulmonar, tipo de trasplante, complicaciones pre y postrasplante, y supervivencia por periodos.

Resultados: Se analizaron un total de 21 pacientes trasplantadas por LAM (14 bipulmonares y 7 unipulmonares), con una edad media en el momento del trasplante de $46 \pm 7,6$ años. 16 pacientes presentaron neumotórax (13 pretrasplante y 3 postrasplante), 7 quilotórax (3 pre-

	Población ≤60 años N= 34			Población >60 años N= 33		
	UNILATERAL N= 13	BILATERAL N=21	P	UNILATERAL N= 24	BILATERAL N=9	P
Edad	56 (IQR 50-59)	52 (IQR 48-56)	NS	64 (IQR 63-66)	62 (IQR 61-66)	NS
FVC %	48±13	48±16	NS	49 ± 9	47 ± 7	NS
DLco	30±9	25±7	NS	30 ± 8	27 ± 7	NS
PAP sistólica	34 (IQR 29-36)	41 (IQR 30-61)	NS	34 (IQR 28-43)	47 (IQR 34-53)	0.02
% pacientes con HP	4 (31%)	9 (43%)	NS	7 (29%)	7 (77%)	0.01
Días en lista de espera	139 (IQR 55-215)	99 (IQR 49-254)	NS	162 (IQR 45-231)	249 (IQR 116-662)	NS
CEC %	2(15%)	14 (66%)	0,005	4 (17%)	6 (67%)	0.01
DPI %	6 (46%)	3 (14%)	NS	6 (25%)	2 (22%)	NS
Días de Intubación	2 (IQR 1-5)	11 (IQR 3-34)	0,005	1,5 (IQR 1-5)	3 (IQR 2-11)	NS
Días de ingreso en reanimación	6 (IQR 4-10)	22 (IQR 9-35)	0,006	5 (IQR 4-14)	5,5 (IQR 5-16)	NS
Días de ingreso Hospitalario	24 (IQR 20-29)	38 (IQR 27-60)	0,000	22 (IQR 18-32)	26 (IQR 5-16)	NS
Reintubación	1 (8%)	6 (28%)	NS	1 (4%)	1 (12%)	NS
Fracaso renal	1 (9%)	8 (40%)	NS	4 (17%)	2 (22%)	NS
Traqueostomía	2 (15%)	12 (57%)	0,03	4 (17%)	2 (22%)	NS
Mortalidad Intrahospitalaria	1 (7%)	3 (14%)	NS	4 (17%)	1 (11%)	NS
DCI %	5 (39%)	1 (5%)	0,02	4 (17%)	3 (33%)	NS

CEC : % de pacientes que precisan circulación extracorporea en la cirugía DCI: % de pacientes que desarrollan disfunción crónica del injerto. DP% I= % de pacientes que desarrollan Disfunción primaria del injerto

Tabla 2. Características de receptores al entrara en lista de espera y comorbilidades del postrasplante.

trasplante y 4 postrasplante) y 3 hemoptisis de repetición. 6 de las 7 pacientes sometidas a trasplante unipulmonar habían sido tratadas con pleurodesis con talco previa por neumotórax de repetición en el pulmón contralateral. 5 pacientes desarrollaron rechazo agudo, 4 de ellas en los 3 primeros meses. Se observó disfunción crónica del injerto en 4 pacientes tras un tiempo medio postrasplante de $5 \pm 2,5$ años. Han fallecido después de la intervención 9 de las 21 pacientes: 2 en el postrasplante inmediato por fallo multiorgánico y 7 de forma tardía por infecciones oportunistas (2 pacientes), patología tumoral (4 pacientes) y disfunción crónica del injerto (1 paciente). No se observan diferencias significativas en la supervivencia según el tipo de trasplante a pesar de que las receptoras de trasplantes bilaterales presentaron menor mortalidad precoz (fig. 1). En relación con el periodo de trasplante, la supervivencia de las pacientes trasplantadas entre 2005 y 2017 tiende a ser mejor que la de las trasplantadas en el periodo inicial del programa (fig. 2).

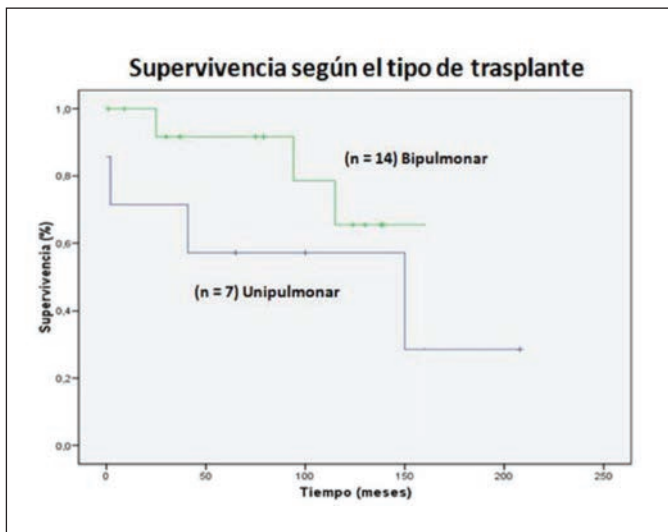


Figura 1.

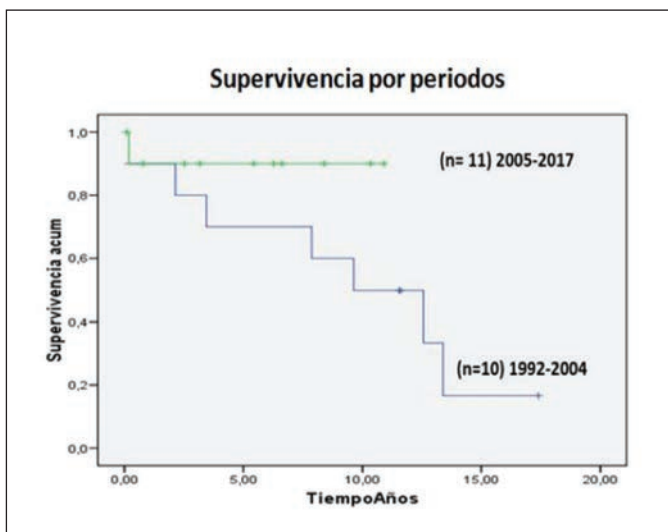


Figura 2.

Conclusiones: La supervivencia en el postoperatorio inmediato puede estar relacionada con el tipo de trasplante. La experiencia acumulada es un factor determinante y los resultados actuales en cuanto a supervivencia son alentadores.