

(23,9%). Al mes del alta habían dejado de fumar el 50% de ellos, a los 6 meses se mantenían sin fumar del 40,9% y al año el 43,2%. Entre los factores predictores de abandono del hábito tabáquico al año del tratamiento se asociaron significativamente el diagnóstico de EPOC ($p = 0,046$), el de cáncer de pulmón ($p = 0,025$) y la existencia de tratamiento para la ansiedad ($p = 0,048$). Los pacientes con antecedentes de alcoholismo se asociaron a una mayor tasa de fracaso al año ($p = 0,025$). Solo el 29,5% de los pacientes tratados fueron seguidos en una unidad de deshabituación del tabaco tras el alta.

Conclusiones: La prevalencia de tratamiento de deshabituación tabáquica en pacientes ingresados es muy baja, alcanzando una efectividad del 43,2% al año. La existencia de EPOC, cáncer de pulmón y tratamiento ansiolítico se asociaron a una mayor tasa de éxito, mientras que los antecedentes de alcoholismo se asociaron a mayor tasa de fracaso. El seguimiento tras el alta en unidades especializadas de deshabituación es muy bajo, por lo que hace falta articular mecanismos que aseguren dicho seguimiento.

TÉCNICAS Y TRASPLANTE

PLEURA

APORTACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA ECOGRAFÍA TORÁCICA EN EL ABORDAJE DEL DERRAME PLEURAL

M. Belver Blanco, B. de Vega Sánchez, C. Disdier Vicente, S. Jaurrieta Largo, M.J. Chourio Estaba, A.I. García Onieva, M. B. Cartón Sánchez, I. Ramos Cancelo, S. Juarros Martínez, D. Vielba Dueñas, E. Macías Fernández, Á. Herrero Pérez y V. Roig Figueroa

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: La ecografía es una técnica cada vez más utilizada en la práctica clínica habitual, dada la valiosa información que aporta en tiempo real, siendo inocua para el paciente. Por este motivo, se está convirtiendo en un procedimiento fundamental en el desarrollo de la actividad asistencial del neumólogo. Nuestro objetivo es valorar la aportación de los hallazgos ecográficos en la realización de ecografías torácicas en los pacientes con derrame pleural no filiado, así como caracterización clínica y radiológica de los mismos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de 150 pacientes con derrame pleural sin filiación etiológica, a los que realiza una ecografía torácica. Se han analizado datos demográficos, comorbilidades, características bioquímicas, clínica y hallazgos ecográficos.

Resultados: Se incluyeron 150 pacientes (edad media 69,04, DE 14,64 años, 63% varones), siendo los antecedentes más frecuentes: tabaquismo 58% ($n = 87$), 49% antecedentes oncológicos ($N = 74$) y 32% cardiopatía ($N = 48$). La localización anatómica más frecuente fue: hemitórax derecho, hemitórax izquierdo y derrame pleural bilateral (43, 40 y 17% respectivamente), siendo la cuantía de DP leve, moderado, submasivo y masivo con presencia de desplazamiento mediastínico contralateral ($N = 40, 69, 25$ y 16 respectivamente). La realización de ecografía torácica previa al intervencionismo pleural permitió determinar la existencia de: atelectasia compresiva del pulmón subyacente, tabiques internos, presencia de imágenes nodulares/engrosamiento difuso pleural y ecos internos en el 40, 16%, 16% y 9% de los casos respectivamente. Del mismo modo, se consiguió identificar un 13% de derrames pleurales contralaterales mediante el estudio sistemático ecográfico de ambos hemitórax, a pesar de que solo se analizaron el 46% de los casos ($n = 69$). Se extrajo un volumen medio de 496 ml (DE 496 ml), un 82% exudados tras la aplicación de los crite-

rios de Light, con determinaciones medias: pH 7,27, proteínas líquido pleural 3,7 (DE 1,3), LDH 1341 (DE 3.910) y ADA 39,47 (DE 144).

Conclusiones: La ecografía torácica es una herramienta útil, dinámica e indolora que aporta valiosa información para el clínico. Es mandatoria la valoración de derrame pleural contralateral ya que su utilización permite diagnosticar un 13% más de derrames bilaterales. Un correcto uso e interpretación de la ecografía torácica puede optimizar el número de procedimientos complementarios.

CARACTERÍSTICAS DE LAS INTERCONSULTAS ATENDIDAS POR UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

A. Oliva Ramos, V. Gallo González, A. Cerezo Lajas, E. Rodríguez Jimeno, J.R. Terán Tinedo, Z. Ji, L. Puente Maestu y J. de Miguel Díez

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: Las interconsultas aportan conocimientos de una especialidad a otra, pero suponen un trabajo adicional a la actividad diaria y una carga extra de trabajo. El objetivo de este estudio fue conocer las características de las interconsultas atendidas por el Servicio de Neumología de nuestro centro.

Material y métodos: Estudio descriptivo de las interconsultas realizadas por el Servicio de Neumología de nuestro hospital durante 10 meses. Se recogieron datos sobre la especialidad solicitante, las características del paciente, la actitud diagnóstica y el tratamiento realizado tras la valoración.

Resultados: Se incluyeron datos de 264 interconsultas consecutivas, correspondiendo el 43,9% a mujeres ($n = 116$) y el 56,1% a varones ($n = 148$). La edad media de los pacientes fue de $67,92 \pm 14,03$ años. Los servicios solicitantes más frecuentes fueron Oncología Médica (16,3%), Medicina Interna (12,5%), Cardiología (9,5%), Nefrología (9,1%), Digestivo (7,6%), Cirugía Torácica (7,2%), Cirugía Cardíaca (4,9%) y Cirugía General (4,5%). Los motivos de solicitud más frecuentes fueron derrame pleural (17,8%), insuficiencia respiratoria (15,5%), disnea y ajuste de tratamiento (12,5% en cada caso), realización de una fibrobroncoscopia (11%), estudio de infiltrados pulmonares (7,2%) y valoración de lesiones pulmonares posiblemente tumorales (5,7%). Tras la valoración por Neumología, las pruebas complementarias realizadas con mayor frecuencia fueron: gasometrías arterial (18,19%), estudios de sueño (11,92%), pruebas de función respiratoria (11,62%), radiografía de tórax (9,54%), fibrobroncoscopia (8,94%), técnicas pleurales (7,76%) y pruebas de imagen complejas (TC torácico en 3,28% de casos, angio-TC en 1,79% y PET-TC en 0,6%). La media de días de seguimiento de cada interconsulta fue de $2,50 \pm 2,84$ días.

Conclusiones: Las interconsultas atendidas por Neumología suponen una importante carga de trabajo. Los Servicios solicitantes más frecuentes fueron Oncología Médica y Medicina Interna. Las valoraciones de derrame pleural e insuficiencia respiratoria fueron las más demandadas. La mejora de la formación transversal entre servicios y la creación de protocolos de tratamiento de las patologías más comunes podrían disminuir el número de interconsultas realizadas.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES PORTADORES DE CATÉTER PLEURAL TUNELIZADO PERMANENTE Y PLEURODESIS CON TALCO SLURRY ATENDIDOS EN UNA UNIDAD DE PATOLOGÍA PLEURAL

F.J. Moraza Cortés, T. Zabala Hernández, A. Artaraz Ereño, O. Bronte Moreno, L. Chasco Eguílaz, P. García Hontoria, A. Jódar Samper, A. Aranburu Ojembarrena, L. Altube Urrengoechea, M. Martínez Ramírez y M.J. Gómez Burgo

Osakidetza, Galdakao, Vizcaya, España.

Introducción: El derrame pleural maligno es una entidad causante de disnea incapacitante en pacientes con expectativa de vida corta. El tratamiento de dicha entidad es el drenaje del líquido pleural, pero el método más efectivo no ha sido todavía dilucidado. La pleurodesis es una técnica utilizada en el manejo del neumotórax. Objetivo: Describir las características de los pacientes atendidos en nuestra unidad de patología pleural portadores de catéter tunelizado permanente frente a pleurodesis.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo realizado entre marzo de 2014 y octubre 2017. Se han incluido a todos los pacientes portadores de catéter pleural tunelizado permanente y aquellos en los que se ha realizado pleurodesis a través de tubo de drenaje pleural. Se han recogido variables clínicas y sociodemográficas.

Resultados: Se han recogido datos de 43 pacientes. 15 Pleur X y 28 pleurodesis. Las indicaciones fueron: 38 derrames pleurales malignos (89%), 4 neumotórax (9%), 1 insuficiencia cardíaca (2%). Grupo PleurX. Sexo: varones 73%, mujeres 27%. Edad media 69 a (rango 50-90). Varones: 72 a, mujeres 59a. Indicaciones: Ca de pulmón: 10 casos (67%), otras neoplasias 4 (26,3%), ICC: 1 caso (6,6%). Disnea inicial: grado 3-4 de escala MRC (80%). Disnea post tratamiento: 2-3 (75%) MRC. Tamaño de derrame: 100% de los pacientes > 50% de hemitórax. Tiempo hasta fallecimiento: 137 días (rango 2 días- 60 meses) Karnofsky 50% (rango 30-100%). Complicaciones: celulitis local 2 casos, sinequias pleurales 4 casos. En 3 casos se retiró el catéter por resolución. Grupo pleurodesis: Sexo: 13 varones (48%) 15 mujeres (52%). Edad media: 77,1 a (rango 50 -88), varones 74 a, mujeres 70 a. Indicaciones: Ca pulmón 8 (28,5%), neo mama 4 (14%), otras neos 12 (44%), neumotórax 4 (14%). Disnea inicial: grados 3-4 MRC (81%). Disnea post tratamiento: grado 2-3 (78%). Tamaño de derrame: 96,5% > 50% de hemitórax. Evolución al mes: 60% respuesta parcial, 30% respuesta completa, 10% fallo de pleurodesis. Tiempo hasta fallecimiento: 247 días (rango: 21-720), Karnofsky: 68% (rango 20-100). Complicaciones: 1 empiema.

Conclusiones: No existen diferencias en la situación funcional basal entre los pacientes con Pleurx y los que se realizó pleurodesis. No hay diferencias en la mejoría del grado de disnea en los 2 grupos de pacientes. Ambas técnicas son seguras no identificándose complicaciones graves.

CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE CON DERRAME PLEURAL Y MEDICIÓN DE MANOMETRÍA PLEURAL

S. Martín Bote¹, P. González Jiménez², M. Entrenas Castillo¹, L. Feced Olmos² y E. Cases Viedma²

¹Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España. ²Hospital Universitario y Politécnico de La Fe, Valencia, España.

Introducción: La manometría pleural es una técnica útil y sencilla que nos ayuda a la realización de una toracentesis de forma segura y nos puede informar de la expansibilidad del pulmón. El objetivo de nuestro estudio fue determinar si durante la toracentesis había cambios en las presiones, volumen o elastancia pleural en función de las causas del derrame pleural.

Material y métodos: Estudio transversal realizado desde diciembre de 2017 a agosto del 2018 en pacientes con derrame pleural y realización de toracentesis en el Hospital La Fe de Valencia y Hospital Reina Sofía de Córdoba. La manometría pleural se llevó a cabo mediante medición de columna de agua. Se recogieron las variables edad, sexo, sintomatología clínica, características del derrame pleural (exudado/trasudado), etiología y datos manometría pleural (presión inicial, presión final, volumen total y elastancia). Se analizaron los datos mediante t-Student. Se consideró la significación estadística como aquellos valores de $p < 0,05$.

Resultados: Se incluyeron 124 pacientes con derrame pleural. La mayoría de los pacientes fueron varones (57,3%), con una edad media de $68,60 \pm 13,95$ años, encontrándose el 21,77% de los casos asintomáticos al momento del diagnóstico. En nuestro estudio, el 66,94% de los pacientes presentaron líquido pleural de características de exudado. La mayoría de los derrames pleurales fueron de etiología benigna (76 pacientes) frente a 48 pacientes de etiología maligna, siendo las causas más frecuentes la insuficiencia cardíaca y las metástasis, respectivamente. En cuanto a la manometría pleural, los pacientes con derrames pleurales de etiología maligna presentaron una presión inicial mayor frente a los de etiología benigna ($p = 0,022$). Estos pacientes presentaron además un volumen más elevado y una mayor elastancia, pero sin hallar diferencias estadísticamente significativas al compararlos frente al grupo de etiología benigna.

Tabla 1. Etiología del derrame pleural

	Etiología del derrame pleural	Número (%)
Benigno (N = 76)	Insuficiencia renal	4 (5,3%)
	Insuficiencia hepática	11 (14,5%)
	Insuficiencia cardíaca	16 (21,1%)
	Paraneumónico	8 (10,5%)
	Poscirugía	15 (19,7%)
	Idiopática	4 (5,3%)
	Tuberculosis	2 (2,6%)
	Otros	16 (21,1%)
	Maligno (N = 37)	Carcinoma broncogénico
	Metástasis	32 (66,7%)
	Mesotelioma	1 (2,1%)

Tabla 2. Manometría del derrame pleural según etiología benigna o maligna

	Benigno (N = 76)	Maligno (N = 48)	p
Volumen total	1.272,41 ± 583,31	1.467,29 ± 682,69	0,095
Presión inicial	4,59 ± 5,13	7,33 ± 7,02	0,022*
Presión final	-7,03 ± 5,92	-7,00 ± 7,35	0,978
Elastancia	10,24 ± 6,21	11,09 ± 9,93	0,565

Conclusiones: En nuestra experiencia, la manometría pleural es útil para la evaluación de los derrames pleurales, pudiendo ayudarnos en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas.

CARACTERÍSTICAS Y ETIOLOGÍA DEL DERRAME PLEURAL EN UN HOSPITAL TERCIARIO DE MADRID

M. Candela Martínez¹, J.A. Tenes Mayén¹, Y. Martínez Abad¹, M.J. Alcaide², P. Oliver², C. Carpio Segura¹ y R. Álvarez-Sala Walther¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción: El derrame pleural (DP) es una patología frecuente en cualquier unidad de neumología y es importante conocer sus características demográficas y etiológicas en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Objetivo: evaluar las características bioquímicas y anatomopatológicas de las muestras de líquido pleural (LP) obtenidas en pacientes con neoplasias hospitalizados en el Hospital Universitario La Paz durante un año (2016-2017). Material y métodos: estudio unicéntrico, observacional y retrospectivo en el que se seleccionaron las muestras de DP de pacientes ingresados en el Hospital Universitario La Paz durante el periodo de estudio. Se evaluaron los datos demográficos, variables bioquímicas y anatomopatológicas y se diferenciaron como exudado/trasudado según los criterios de Light. Los datos se recogieron de la historia clínica. El estudio fue aprobado con el CEIC del nuestro Centro.

Resultados: Se obtuvieron un total de 411 muestras de LP, con distribución de hombres 55,5% y mujeres 45,5%. Existe un predominio por DP derecho de 44%, con infiltrado homolateral en 47% y derrame de un cuarto del hemitórax en 38,7%. Presentaron derrame pericárdico 26,1% de los pacientes. Un 53,3% de las muestras tenían características de turbidez, color amarillo de 49,8% y con criterios de exudado un 69,59%. En cuanto al diagnóstico final 25,3% fue de etiología neoplásica y 23,6% de insuficiencia cardiaca congestiva.

Conclusiones: El DP es un problema clínico frecuente entre los pacientes que se atienden en nuestro centro. Aunque la etiología es muy diversa, 25,3% tiene etiología neoplásica. El conocimiento de la frecuencia de cada etiología puede ser de utilidad clínica con el final de adoptar medidas de diagnóstico y tratamiento óptimas.

¿DEBEMOS MANTENER LA BIOPSIA PLEURAL CERRADA EN EL ALGORITMO DIAGNÓSTICO DEL DERRAME PLEURAL?

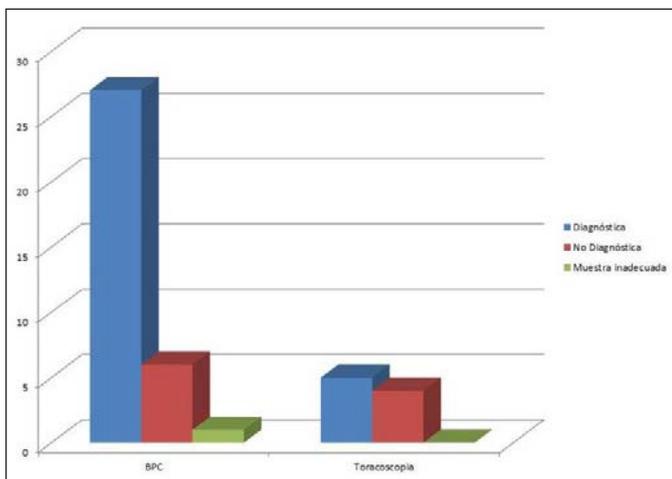
C. Ortega Michel, K. Fernández de Roitegui Pérez, C. Sánchez Vieco, J. Poyo Molina, A. Rivas Guerrero y L. Tomás López

Hospital Universitario Araba (Txagorritxu), Vitoria-Gasteiz, Álava, España.

Introducción: La biopsia pleural cerrada (BPC) está indicada como maniobra diagnóstica fundamentalmente en la sospecha de pleuritis tuberculosa o en caso de enfermedad pleural neoplásica, no siendo infrecuente su realización en caso de exudados pleurales de naturaleza incierta. El objetivo de nuestro estudio ha sido analizar el rendimiento diagnóstico de la BPC en nuestro medio.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, en el que se estudiaron todas las biopsias pleurales cerradas realizadas en nuestra Unidad de Neumología Intervencionista en el H. Txagorritxu desde el año 2013 hasta noviembre de 2018.

Resultados: Se llevaron a cabo un total de 35 biopsias pleurales cerradas entre el año 2013 y 2018 (en 9 casos llevó a cabo con Trucut y en 24 con aguja de Abrams). Se realizó toracocentesis diagnóstica previa a la realización de la BPC en todos los pacientes. En 11 de los casos se realizó BPC por sospecha de pleuritis tuberculosa siendo diagnóstica para este proceso en 7 casos. En 13 casos se trató de un exudado de etiología incierta con sospecha clínica de pleuritis inflamatoria, confirmando ésta en los 13. En los 11 casos restantes se trataba de un exudado en el que las pruebas de imagen apoyaban fuertemente el diagnóstico de etiología neoplásica: En 5 de estos, la citología del líquido pleural había resultado positiva, confirmando con la BPC el diagnóstico de neoplasia en 2 casos, siendo en 2 casos no diagnóstica



BPC frente a toracoscopia.

Tabla 1. BPC según sospecha diagnóstica

SOSPECHA	BPC DX	BPC NO DX	BPC MUESTRA INADECUADA
Tbc	7	4	0
Inflamatoria	13	0	0
Neoplasia	Citología LP (+)	2	2
	Citología LP (-)	5	1

y en 1 se obtuvo una muestra inadecuada. En los 6 casos en los que la citología fue negativa, en 5 se obtuvo BPC positiva y 1 resultó no diagnóstica. Se realizó el análisis del PDL1 en 4 casos, siendo positivo en 2 y negativo en 2. Un total de 9 pacientes fueron derivados a cirugía torácica para realización de toracoscopia. En 4 se había obtenido un diagnóstico por BPC: en 2 casos en los que la BPC mostró malignidad de estirpe mesotelial, se confirmó mesotelioma y en los otros 2 casos con pleuritis inflamatoria por BPC se confirmó igualmente. En 1 caso en el que no se alcanzó diagnóstico por BPC, se confirmó Pleuritis tuberculosa tras toracoscopia. En 4 pacientes no se obtuvo diagnóstico por toracoscopia. Sólo se registraron complicaciones en dos pacientes: un cuadro vaginal y un hemotórax, ambos resueltos al alta.

Tabla 2. Resultado de toracoscopia tras realización de BPC

Toracoscopia	BPC diagnóstica	BPC no diagnóstica
Diagnóstica	4	1
No diagnóstica	0	4

Conclusiones: En nuestro medio la biopsia pleural cerrada presenta un alto rendimiento diagnóstico con una tasa de complicaciones despreciable, por lo que debería considerarse siempre previo a la realización de maniobras diagnósticas más invasivas.

DIAGNÓSTICO DEL DERRAME PLEURAL INFECCIOSO A TRAVÉS DE MODELOS PREDICTIVOS UTILIZANDO PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DEL LÍQUIDO PLEURAL

L. Ferreiro Fernández, C. Pou Álvarez, Ó. Lado Baleato, J. Suárez Antelo, M.E. Toubes Navarro, C. Rábade Castedo, A. Lama López, N. Rodríguez Núñez, J.M. Álvarez Dobaño, F.J. González Barcala, J. Ricoy Gabaldón y L. Valdés Cuadrado

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

Introducción: El diagnóstico de infección pleural puede ser difícil de establecer. Nuestro propósito es analizar si modelos predictivos contruidos con una combinación de biomarcadores de respuesta inflamatoria en el líquido pleural pueden contribuir a mejorar el diagnóstico de infección pleural.

Material y métodos: Se estudiaron de forma prospectiva todos los pacientes atendidos por un derrame pleural y se clasificaron en 5 grupos: malignos, tuberculosos, infecciosos, exudados misceláneos y trasudados. Se realizó un análisis de regresión logística para estimar la probabilidad de infección pleural. Se construyeron dos modelos con parámetros bioquímicos del líquido pleural y se estudió la discriminación (áreas bajo las curvas ROC) y calibración para cada uno de ellos.

Resultados: Se incluyeron 706 pacientes (241 malignos; 28 tuberculosos; 177 infecciosos; 48 exudados misceláneos y 212 trasudados). Las áreas bajo la curva de los modelos 1 (leucocitos, porcentaje de

segmentados y proteína C reactiva) y 2 (los anteriores más interleuquina-6) fueron 0,896 y 0,909, respectivamente con diferencias significativas entre ellas ($p = 0,01778$), así como con cualquiera de las variables bioquímicas utilizadas de forma individual ($p < 0,001$). La tasa de clasificación correcta de los Modelos 1 y 2 fue del 88,2% (160/177 (90,4%) de los derrames infecciosos y 463/529 (87,5%) de los no infecciosos) y 89,2% (153/177 (86,4%) de los derrames infecciosos y 477/529 (90,2%) de los no infecciosos), respectivamente.

Conclusiones: Los dos modelos predictivos analizados tienen una buena rentabilidad para el diagnóstico de los derrames pleurales infecciosos, superior a la de cualquiera de las variables individuales que lo componen.

DRENAJE PLEURAL TUNELIZADO PERMANENTE EN PACIENTES CON DERRAME PLEURAL MALIGNO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ EN EL PERIODO FEBRERO 2018-OCTUBRE 2018

J.C.Rodríguez Fernández, J.D. García Jiménez, N.P. de la Cruz Castro, Á. Cabeza Serrano, C. González Pérez, C. Cabrera Galán, A. Cortés Caballero, F. Valenzuela Mateos, A. García Cuesta, J.G. Soto Campos, J. Gálvez Lozano, A. del Cuvillo y F. Pérez Grimaldi

UGC de Neumología, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, Cádiz, España.

Introducción: El derrame pleural maligno (DPM) es el resultado de complicaciones de una enfermedad maligna intra y/o extratorácica. El DPM es un marcador de mal pronóstico, con una mediana de supervivencia de 3-12 meses en función del origen del tumor primario. La disnea es el síntoma más común en estos pacientes y ocurre en más de la mitad de los casos. Un cuarto de los pacientes está asintomático en el momento del diagnóstico. El uso de catéteres tunelizados de pequeño calibre en pacientes sintomáticos no hospitalizados constituye una nueva opción en el tratamiento paliativo de pacientes con DPM. El objetivo del estudio fue analizar el beneficio clínico, la eficacia y seguridad del catéter torácico tunelizado (CTT) en pacientes con DPM.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional descriptivo. Los DPM fueron diagnosticados mediante radiografía de tórax y confirmado mediante toracocentesis diagnósticas. Los 15 pacientes fueron seguidos desde febrero de 2018 hasta agosto de 2018. Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años de edad con patología tumoral, DPM sintomático y recidivante; que tuviese una supervivencia mayor de 1 mes. Los criterios de exclusión fueron pacientes con coagulopatías, DPM loculado o septado yempiemas.

Resultados: Se realizó el seguimiento de 15 pacientes con DPM a los que se les indicó CTT. El 73% de los casos eran varones y el 27% mujeres. El 53% presentaba un DP masivo/submasivo en el momento del

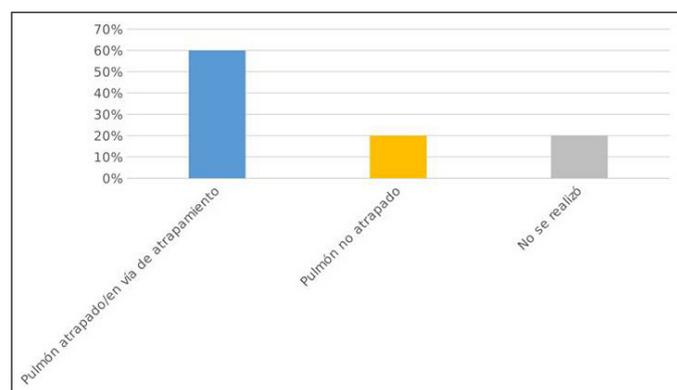


Figura 1. Manometría pleural.

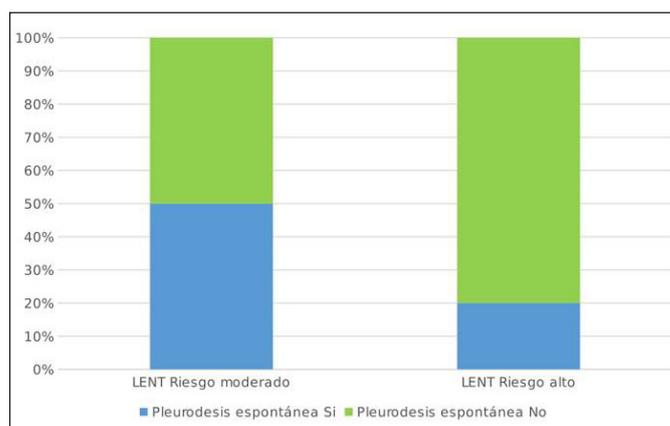


Figura 2. Pleurodesis espontánea.

diagnóstico. En el 60% de los casos, según la manometría pleural el pulmón estaba atrapado o en vías de atrapamiento. El 87% de los DPM tenían un origen tumoral, siendo el origen pulmonar el más frecuente (53%). Más de 70% drenaron una cantidad superior a 600 cc tras su colocación, siendo el líquido serohemático el más prevalente (45%). Tras su colocación hicieron pleurodesis espontánea el 40%, siendo ese el motivo de la retirada del CTT. La infección fue la complicación más frecuente (13%). El 50% de los pacientes con LENT de riesgo moderado hicieron pleurodesis espontánea a diferencia de los pacientes con riesgo alto que solo fue del 20%. Los pacientes con derrame masivo/submasivo presentaron peor score LENT. La mortalidad media ocurrió a los 43 días de la colocación del CTT.

Conclusiones: La colocación del CTT produce pleurodesis espontánea en casi la mitad de los pacientes. El Score LENT moderado se relaciona con derrames pleurales no masivos. Las complicaciones fueron bajas, siendo la infección la más frecuente.

DRENAJES PLEURALES PERMANENTES EN UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA. CUANDO NO SE TIENE PLEUREX

J. Fernández Francés, J. Castela Naval, A. Ampuero López, E.J. Laviña Soriano, M. Castillo García y D. Morera Vallés

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

Introducción: El objetivo de esta comunicación es describir los resultados de la técnica de drenaje pleural tunelizado para tratamiento de derrames pleurales malignos en nuestro Servicio.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de los pacientes a los que se les colocó un catéter pleural tunelizado desde junio 2014 hasta noviembre 2018. La colocación se lleva a cabo de forma ambulatoria en la sala de broncoscopia, bajo anestesia local y, según necesidad, sedación consciente con midazolam y/o analgesia con fentanilo. Empleamos catéteres Tenckhoff (Cook Medical, Bloomington, Indiana, EEUU) de 42 cm de longitud, calibre 15 F con manguito de dacrón único y con prolongador, diseñados para diálisis peritoneal.

Resultados: Se colocaron un total de 21 catéteres a 19 pacientes (16 varones) con una edad mediana de 60 años (rango 35 a 89). La indicación fue la existencia de un derrame pleural tumoral sintomático (tabla): en 7 casos tras fracaso de pleurodesis previa, en los 12 restantes como método de elección por pulmón atrapado o expectativa de vida corta. La causa más frecuente del derrame era un cáncer de pulmón en 13 casos (7 adenocarcinomas, 6 epidermoides), 3 tumores de origen digestivo, 1 mesotelioma, 1 carcinoma renal y 1 sarcoma. En 10 casos el derrame era derecho. Se produjo pleurodesis espontánea en 5 casos (25%). En 16 pacientes se observó mejoría de la disnea (84%). La media de supervivencia fue de 96 días (rango 2-347), un paciente

Catéter tunelizado. Resultados

Edad	Sexo	Lado	Causa	Duración	Drena	Pleurodesis espontánea	Pleurodesis previa	Complicaciones	Control	Supervivencia (días)
77	V	Derecho	Epidermoide pulmonar	180	Sí	No	Sí	Salida accidental. Empiema	No	
74	V	Izquierdo	Adenocarcinoma de pulmón	158	Sí	No	No	No	Sí	158
60	M	Izquierdo	Tumor digestivo (colon)	2	Sí	No	Sí	No	No	2
83	V	Derecho	Adenocarcinoma de pulmón	50	Sí	No	No	No	Sí	50
62	V	Derecho	Adenocarcinoma de pulmón	22	Sí	No	Sí	No	Sí	22
59	V	Izquierdo	Tumor renal	116	Sí	No	Sí	No	Sí	116
53	V	Derecho	Tumor digestivo (gástrico)	53	Sí	Sí	No	Empiema. Celulitis	Sí	149
72	V	Izquierdo	Adenocarcinoma de pulmón	55	Sí	Sí	Sí	No	Sí	347
63	M	Izquierdo	Adenocarcinoma de pulmón	15	Sí	No	No	No	Sí	15
53	V	Izquierdo	Epidermoide pulmonar	24	Sí	No	No	No	Sí	24
69	V	Derecho	Epidermoide pulmonar	197	Sí	No	No	No	Sí	197
52	V	Derecho	Epidermoide pulmonar	71	Sí	No	No	No	Sí	71
35	M	Izquierdo	Sarcoma óseo	88	Sí	No	Sí	No	Sí	88
39	V	Derecho	Epidermoide pulmonar	87	Sí	No	No	No	Sí	87
42	V	Izquierdo	Epidermoide pulmonar	9	Sí	No	No	No	No	9
89	V	Derecho	Mesotelioma	26	No	Sí	Sí	No	Sí	135
57	V	Derecho	Tumor digestivo (gástrico)	109	Sí	Sí	No	Hematoma, celulitis, MTX trayecto		248
57	V	Izquierdo	Tumor digestivo (gástrico)	99	Sí	No	No	Loculación	Sí	99
64	V	Izquierdo	Adenocarcinoma de pulmón	173	Sí	Sí	No	No	Sí	217 (vivo)
73	V	Derecho	Adenocarcinoma de pulmón	3	Sí	No	No	No	No	3

se perdió para el seguimiento. Se produjeron 8 complicaciones en 4 casos (3 pacientes): una salida espontánea del catéter a las 48 horas en un paciente, a quien se le recolocó, posteriormente presentó un empiema, una infección del trayecto subcutáneo con empiema en otro paciente, en este caso fue necesaria la retirada del catéter, un hematoma, celulitis y metástasis en el trayecto del catéter en un paciente y en este mismo paciente una loculación que precisó fibrinólisis en el hemitórax contralateral.

Conclusiones: La colocación por neumólogos de drenajes pleurales tunelizados permanentes de tipo Tenckhoff es eficaz y segura en el tratamiento sintomático de derrames pleurales malignos.

EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA PLEURODESIS QUÍMICA EN PACIENTES CON DERRAME PLEURAL MALIGNO EN UN HOSPITAL TERCIARIO

D. Velasco Álvarez, E. Mercedes Noboa, F. León Román, D. Chiluíza Reyes, C. Rodríguez Calle, A. Pérez Figuera, B. Pintado Cort, E. Barbero Herranz, B. Prieto González, D. Barrios Barreto y P. Arrieta Narváez

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción: Más del 50% de los derrames pleurales malignos (DPM) recidivan, condicionando una reducción significativa de la calidad de vida del paciente. La pleurodesis ha sido, durante mucho tiempo, la única terapia definitiva disponible. Sin embargo, falla en el 10 a 40% de los pacientes, por lo que conocer qué factores pueden predecir el éxito de la pleurodesis ayudará a seleccionar los pacientes que se beneficiarían de esta técnica.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con DPM tratados con pleurodesis desde enero del 2016 hasta noviembre del 2018 en la Unidad de Neumología intervencionista del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Se describieron las características clínicas del paciente, del DP, las complicaciones, el tipo de pleurodesis, los días de duración del tubo, el tipo de catéter, la recidiva, las causas de reingresos y la supervivencia.

Resultados: Se incluyeron 37 pacientes de forma consecutiva a los cuales se les realizó pleurodesis por DPM sintomático, 19 (51,35%) mujeres y 18 (48,65%) hombres, con una edad media de $66,51 \pm 15,15$ años. Del total de los pacientes incluidos, en 35 (94,59%) se realizó pleurodesis con talco (técnica slurry). El tubo se retiró tras 6,61 días de media (p50: 6, p25: 5 y p75: 8). El éxito de la pleurodesis fue total en 13 (35%), parcial 12 (32,5%) y 12 fracasos (32,5%); con una recurrencia del derrame pleural a los 90 días de seguimiento en 28 pacientes (75,68%). La mediana de supervivencia fue de 101 días (p50: 60 p25: 19 y p75: 169). Solo se describieron complicaciones como fiebre y bacteriemia en 3 pacientes (8%). Reingresaron 9 pacientes en total y de esos solo 5 por derrame pleural (14%). El origen tumoral fue el adenocarcinoma pulmón (30%); el adenocarcinoma gástrico (16%); el cáncer de mama (16,22%); el cáncer de ovario (8,11%); el cáncer de páncreas (8,11%); otros (10,81%). Se evidenció que la mayoría de los pacientes con una pleurodesis exitosa tenían un pH > 7,20 (72%), aunque sin diferencia estadísticamente significativa. El tipo de tumor con más recidiva de DPM a los 90 días fue el gastrointestinal 9 (32%). Además, este grupo etiológico presentó mayor mortalidad en ese intervalo de tiempo (36%).

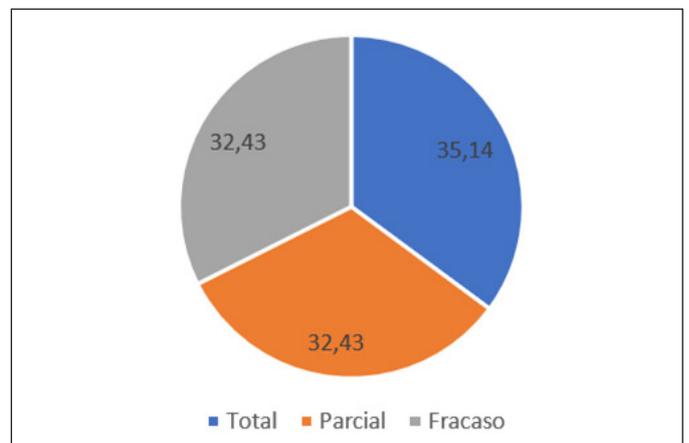


Figura 1. Éxito de la pleurodesis.

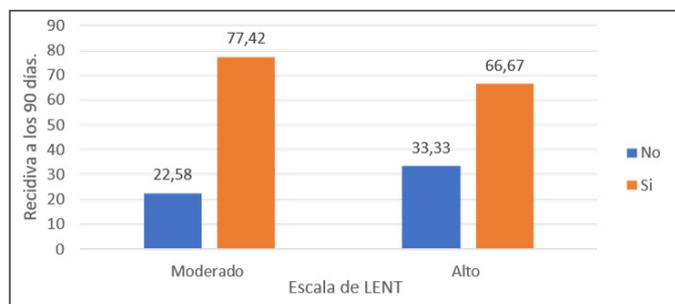


Figura 2. Recidiva del derrame pleural a los 90 días y escala de LENT.

Conclusiones: A los 90 días de seguimiento tras la pleurodesis, más de la mitad de los pacientes presentan recurrencia del DPM. El tumor con mayor recidiva fue el gastrointestinal. A la mayoría de los pacientes que tuvieron éxito con la pleurodesis se les había colocado un tubo de 12 Fr y tuvieron un pH del LP > 7,2.

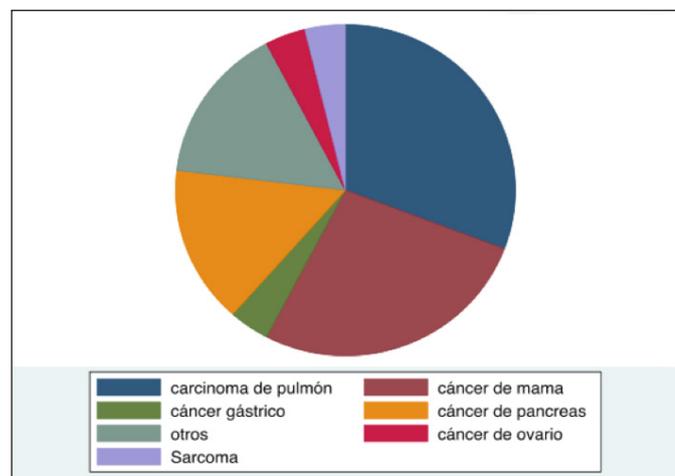
ENFOQUE TERAPÉUTICO DE LOS PACIENTES CON DERRAME PLEURAL MALIGNO MEDIANTE CATÉTERES PLEURALES TUNELIZADOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

F. León Román, D. Chiluzia Reyes, E. Mercedes Noboa, C. Rodríguez Calle, D. Velasco Álvarez, A. Pérez Figuera, B. Pintado Cort, E. Barbero Herranz, B. Prieto González, P. Arrieta Narváez y D. Barrios Barreto

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción: En la enfermedad oncológica avanzada, el derrame pleural maligno (DPM) es una complicación frecuente que empeora la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes. El tratamiento es frecuentemente paliativo, por lo que es necesario utilizar medidas mínimamente invasivas para su manejo. Los catéteres pleurales tunelizados (CPT) permanentes se colocan habitualmente de forma ambulatoria, con escasas complicaciones, mejorando la calidad de vida y pudiendo ser manejados fácilmente en el domicilio.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con DPM tratados con CPT (PleurX®) desde enero del 2016 hasta noviembre del 2018 en la Unidad de Neumología intervencionista del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Se describieron las características del paciente y del derrame pleural, el origen tumoral, la sintomatología, la calidad de vida, las complicaciones, el pronóstico y la supervivencia.



Frecuencia del origen tumoral del derrame pleural maligno.

Tabla 1. Grados de disnea antes y después de la inserción del catéter pleural tunelizado

Grado de disnea* pre-CPT	N = 26	Grado de disnea* post-CPT	N = 26
1	0	1	7 (27%)
2	3 (11%)	2	14 (54%)
3	15 (58%)	3	4 (15%)
4	8 (31%)	4	1 (4%)
Media de descenso de la disnea pre-CPT	3,19	Media de descenso de la disnea post-CPT	1,96

p-valor < 0,0001.

Tabla 2. Complicaciones tras la inserción del catéter pleural tunelizado

Complicaciones	Número de catéter n = 26 (%)
Intraprocedimiento	
Ninguna	25 (96,2%)
Asociada a la infiltración anestésico	1 (3,8%)
Tempranas (1-7 días post-catéter)	
Neumotórax	1 (3,8%)
Dolor	1 (3,8%)
Tardías (> 7 días post-catéter)	
Dislocación del catéter	1 (3,8%)
Obstrucción del catéter	3 (11,5%)
Siembra metastásica	1 (3,8%)
Empiema	1 (3,8%)
Permeabilidad del catéter	
Funcionante	26 (100%)

Resultados: Del total de pacientes incluidos, 23 (88,4%) presentaban disnea grado 3-4/4mMRC y 3 (11,5%) disnea grado 2/4mMRC. El 65% de los pacientes (17/26) tenían un ECOG de 1-2, un 27% (7/26) un ECOG 3-4 y solo el 8% (2/26) tenían un ECOG de 0, asociado al estado funcional de los pacientes, el 77% de estos tenían un LENT score con riesgo moderado y un 23% de alto riesgo. El tipo de cáncer más frecuente asociado al DPM fue el carcinoma de pulmón (31%) (fig.). La indicación de implantación del CPT en 5 pacientes (19%) fue por recidiva del derrame pleural tras pleurodesis, y al resto de pacientes (21) se les indicó el CPT por DPM recurrente en pulmón atrapado. Del total de CPT, 20 (77%) fueron implantados de forma ambulatoria y 6 (23%) se implantaron tras ingreso hospitalario con una mediana de 1 día (rango 1-5). Se produjo un descenso significativo de la disnea de los pacientes después de la colocación del CPT (3,19 a 1,96, p < 0,0001) (tabla 1). Durante la colocación de CPT, sólo un paciente (3,8%) presentó una complicación asociada a anestésico local (tabla 2). La mediana de tiempo transcurrido desde la colocación del CPT hasta su retirada fue de 114 días (rango 14-155) y la mediana de supervivencia desde la colocación fue de 96 días (rango 33-243). Hasta la fecha han fallecido el 46% de los pacientes.

Conclusiones: Los catéteres pleurales tunelizados son eficaces y seguros en el manejo de derrames pleurales malignos. Se pueden implantar de forma ambulatoria y presentan escasas complicaciones posteriores a la intervención.

ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE EL PAPEL DE LA PET-TAC EN LAS TORACOSCOPIAS REALIZADAS EN NUESTRO CENTRO

M. Prado Barragán, A. Briones Gómez, R. Martínez Tomás y E. Cases Viedma

Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia, España.

Introducción: En un 25% de los derrames pleurales a los que se les realiza toracocentesis y biopsia pleural ciega no se consigue un diag-



PET-TAC con captación pleural.

nóstico. La toracoscopia médica es la mejor opción diagnóstica ante alta sospecha de enfermedad maligna.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de todas las torascopias desde 2013 a octubre de 2018 realizadas en nuestro centro en las que se había realizado un PET-TAC en los dos meses previos a la toracoscopia. Se recogieron variables demográficas, clínicas y radiológicas así como relacionadas con la toracoscopia y el diagnóstico histológico. Se expresan las variables cuantitativas como medias y las variables cualitativas como frecuencias en forma de porcentaje.

Resultados: Se realizaron 17 torascopias a pacientes con edad media de 68 años, 53% mujeres. El 60% eran exfumadores con un IPA

Resultados

Población	
Sexo (M)	53%
Edad	68
Exfumadores	60%
IPA	51%
Asbesto	9%
Diagnóstico neoplasia pulmonar	6%
Tomografía axial computarizada	
Realizado	82%
Derrame pleural	82%
Engrosamiento pleural	78%
Nódulos pleurales	66%
PET-TAC	
Captación pleural	74%
SUVmáx	7,5 ± 6
Toracoscopia	
Lesiones macroscópicas	100%
Localización pleura parietal	41%
Localización múltiple	47%
Lesión nodular	47%
Lesión engrosamiento pleural	17%
Ambas lesiones	17%
Diagnóstico	
Mesotelioma	30%
Adenocarcinoma pulmonar	58%
Pleuritis crónica	6%
Terapéutica	
Pleurodesis	52%

medio de 51. En el 9% existía contacto con asbesto. En 14 de las 17 torascopias se había realizado además del PET-TAC, un TC previo que mostraba derrame pleural en 82%, engrosamiento pleural en 78% y lesiones nodulares en un 66% de los casos. Los hallazgos del PET-TC mostraban en un 74% captación pleural con un SUVmáx de 7,5 (± DE 6). Respecto a la toracoscopia, en el 95% de los pacientes se encontraron lesiones macroscópicas. En el 41% la afectación se localizaba en pleura parietal y en un 47% había localizaciones múltiples. La lesión macroscópica más frecuente fue la nodular con un 47%. En el estudio histológico se objetivó un 58% de adenocarcinoma, un 30% de mesotelioma y un 6% de pleuritis crónica inespecífica. Se realizó pleurodesis en el 52% de los casos por alta sospecha de malignidad. En 4/17 casos (25%), el PET-TC no mostró captación pleural significativa. A pesar de ello, en estos casos los resultados histológicos de la toracoscopia mostraron un caso (25%) de mesotelioma, dos casos (50%) de adenocarcinoma y un caso (25%) de pleuritis crónica inespecífica.

Conclusiones: En nuestra experiencia, un PET-TC negativo antes de la toracoscopia no permite descartar patología maligna. La realización del PET-TAC previo a la toracoscopia se tendría que valorar en pacientes con alta sospecha de enfermedad maligna ya que permite una mejor caracterización de la patología pleural aportando información sobre la indicación de la prueba y la terapéutica. No detectamos casos de PET-TC con captación pleural significativa en patología benigna.

IDENTIFICACIÓN DE BIOMARCADORES EN EL LÍQUIDO PLEURAL PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL MESOTELIOMA PLEURAL MALIGNO

S. Marín Romero, E. Arellano Orden, V. Sánchez López, E. Márquez Martín, J. Martín Juan y B. Romero Romero

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: En la práctica diaria existen muchos problemas para identificar de forma precoz los derrames pleurales malignos, y dentro de éstos, fundamentalmente los derrames pleurales secundarios a mesotelioma pleural maligno. A menudo hay que recurrir a pruebas muy invasivas teniendo en cuenta la situación general del paciente. La exhaustiva búsqueda de marcadores precoces de mesotelioma/adenocarcinoma en el líquido pleural, usando técnicas proteómicas es una técnica prometedora para mejorar la sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de estos derrames. El objetivo del presente estudio es identificar posibles biomarcadores en líquido pleural para la identificación precoz del mesotelioma pleural maligno.

Material y métodos: Se recogieron líquidos pleurales de 60 pacientes con derrame pleural, diferenciados en tres grupos: 1) Derrames pleurales secundarios a mesotelioma pleural maligno (N = 20); 2) Derrames pleurales secundarios a adenocarcinoma de pulmón (N = 20), 3) Derrames pleurales benignos (N = 20 (10 insuficiencias cardíacas, 5 hepatopatías y 5 derrames pleurales paraneumónicos no complicados). Se realizó un análisis de proteómica diferencial con iTRAQ 4 plex (Applied Biosystem). La identificación y cuantificación relativa de las proteínas se realizó con el programa Proteome Discoverer 1,4 (ThermoFisher Scientific). Mediante el programa de VENNY se obtuvieron diagramas de Venn con las proteínas infra y sobre-expresadas en cada grupo. Se realizó la validación de las proteínas diferenciadas mediante técnica ELISA (Myobiosorce).

Resultados: IP3K y SPRM se encuentran sobre-expresados en los derrames pleurales malignos secundarios a mesotelioma frente al adenocarcinoma de pulmón y derrames pleurales benignos: 24,3 ± 15,4, 19,8 ± 12,9 y 2,1 ± 3,2 ng/ml de IP3K (p < 0,001) y 40,5 ± 32, 11,7 ± 9,7 y 9 ± 3,5 pg/ml de SPRM (p < 0,001) respectivamente (figs.). RHOB se encuentra sobreexpresada en los derrames pleurales secundarios a adenocarcinoma de pulmón frente a mesotelioma y derrames benignos: 4,1 ± 2,8, 2,6 ± 2,6 y 1,4 ± 1,4 mg/ml respectivamente (p = 0,04).

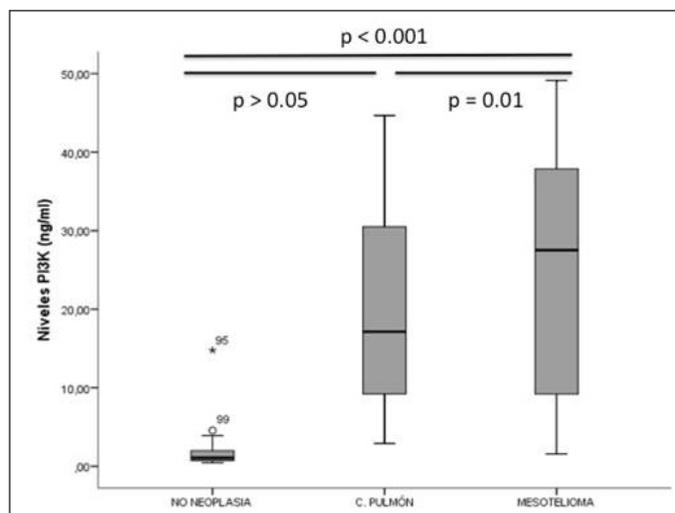


Figura 1. Niveles expresados de PI3K en líquido pleural.

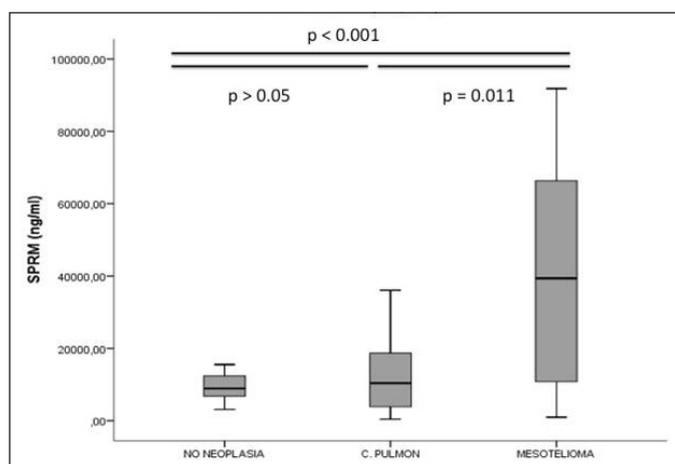


Figura 2. niveles expresados de SPRM en líquido pleural.

PDGFR- α se encuentra sobre-expresada en los derrames pleurales benignos frente a mesotelioma y adenocarcinoma de pulmón: 54 ± 29 , 32 ± 12 y 48 ± 24 pg/ml ($p = 0,017$).

Conclusiones: Según nuestros resultados, PI3K y SPRM pueden ser biomarcadores útiles en líquido pleural para la identificación precoz de mesotelioma pleural maligno. Es necesario corroborar estos resultados en una población más amplia.

ABORDAJE DEL DERRAME PLEURAL PARANEUMÓNICO COMPLICADO EN UNA UNIDAD DE PATOLOGÍA PLEURAL

S.E. Gómez Mañas, F.J. López González, C. Bailón Cuadrado, A.I. Enríquez Rodríguez, I. Ruiz Álvarez, A.M. Ortiz Reyes, J. Herrero Huertas, A. Moreda Bernardo y P. Casán Clará

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

Introducción: El derrame pleural paraneumónico complicado (DPPC), es una patología con una incidencia creciente que requiere manejo intervencionista para su resolución. En nuestro Servicio existe una Unidad de Patología Pleural (UPP), a cuyo cargo ingresan los pacientes con DPPC. Objetivos: valorar la evolución y tratamiento de los pacientes con derrame pleural paraneumónico complicado (DPPC) en una Unidad de Patología Pleural.



Material y métodos: Estudio retrospectivo, en el que se incluyeron 100 pacientes diagnosticados de DPPC en los años 2015-2017. Se elaboró un cuestionario de datos con variables epidemiológicas incluyendo edad, sexo y tabaquismo. Así como características clínicas de los pacientes y bioquímicas y microbiológicas del líquido pleural. Se recogió el tratamiento realizado, la necesidad o no de cirugía y la evolución posterior.

Resultados: $n = 100$. 66,7% varones. Edad media: 63 (14.402). Tabaquismo: 73%. Se consiguió aislamiento microbiológico de germen en el 43% de los casos. Los gérmenes más frecuentemente aislados fueron: Neumococo (5), gérmenes del género Streptococcus (13), Fusobacterium (4), S. aureus (3). Los síntomas más frecuentes fueron el dolor torácico (67,8%), tos (66%), disnea (51%) y aumento de temperatura (49%). El derrame era de predominio derecho en el 56% de los pacientes y generalmente de escasa-moderada cuantía (78% de los casos, ocupaba 1/3 del hemitórax). Presentaba loculaciones en el 49% de los pacientes y era septado en el 65,6%. Se procedió a inserción de drenaje torácico en todos los pacientes. En el 54% de los casos el drenaje era un pigtail de 8-14 french de calibre. Se realizó fibrinolisis intrapleural en el 74% de los pacientes). Sólo precisaron decorticación por C. torácica, el 9% de ellos. Las estancias medias y mortalidad se reflejan en la tabla. De los 12 casos de exitus, 9 eran pacientes con enfermedad tumoral extensa. Respecto a la evolución clínica, se objetivó la existencia de paquipleuritis residual en el 64,3% de los pacientes dados de alta, en el seguimiento posterior.

Estancias medias y mortalidad

	Estancia media (\pm DE)	Mortalidad
2015	14,13 \pm 7,6	1
2016	12,58 \pm 6,9	7
2017	11,93 \pm 6,7	4

Conclusiones: Los pacientes con empiema pleural, pueden ser tratados en su mayoría con manejo conservador. El manejo especializado en una UPP, permite optimizar la estancia media, disminuyendo el número de intervenciones quirúrgicas.

PLEURODESIS CERRADA EN EL TRATAMIENTO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO. NUESTRA EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS

A. Martínez Mesa, A. Ruiz Martín, N.M. Reina Marfil, A. Aguilar Gálvez, M. Garza Greaves, E.B. Cabrera César, M.C. Vera Sánchez, L. Piñel Jiménez, M.V. Hidalgo Sanjuán y J.L. Velasco Garrido

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

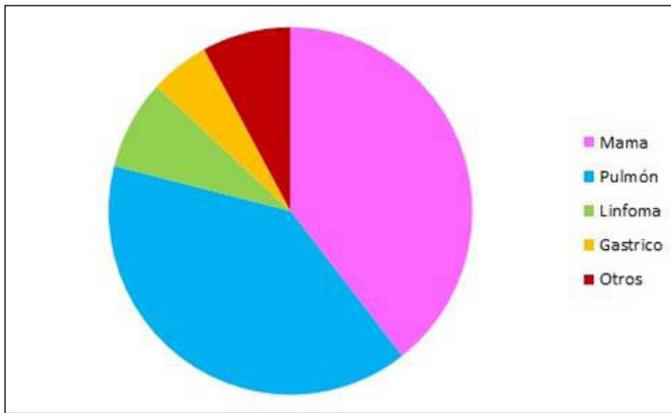


Figura 1. Tumores primarios.

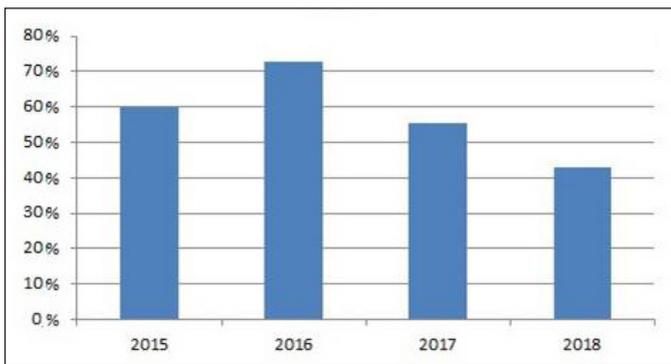


Figura 2. Éxito por años.

Introducción: La principal indicación de la pleurodesis se dirige al tratamiento paliativo de los derrames pleurales, especialmente los malignos. Éstos aparecen en fases avanzadas de las enfermedades oncológicas, ya sea por afectación directa o metastásica de la pleura. La pleurodesis química con talco es un procedimiento eficaz que disminuye el índice de recidiva y puede realizarse mediante toracoscopia (talc poudrage) o a través de un drenaje torácico (talc slurry). El objetivo ha sido valorar la efectividad de la pleurodesis en el derrame pleural maligno mediante técnica slurry.

Material y métodos: Se ha realizado un análisis retrospectivo de los datos del registro de nuestro servicio de Neumología desde enero de 2015 hasta abril de 2018, obteniéndose un total de 40 pleurodesis. Se han recogido las variables: edad, sexo, neoplasia subyacente, porcentaje de éxito/recidiva, tiempo hasta la recidiva y complicaciones.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 65 años, siendo de 70,1 años para los hombres y 60,8 para las mujeres. La distribución por sexos, el 53% eran mujeres (21 pacientes) y el 47% hombres (19 sujetos). En cuanto a la etiología del derrame pleural, el 39,5% (15 pacientes) eran tumores de mama, el 39,5% eran pulmonares, el 7,9% (3 pacientes) eran linfomas, el 5,2% (2 pacientes) eran tumores gástricos y el 7,9% eran otras neoplasias. En un 58% del total de los casos (22 pacientes) no se produjo recidiva del derrame, siendo la mitad (11 pacientes) de etiología mamaria. Para cada tumor primario el porcentaje de no recidiva fue: pulmón 46,6% (7 pacientes), mama 73,3% (11 pacientes) y linfoma 100%. En un 42% la pleurodesis fue fallida, objetivándose durante el seguimiento aumento de la disnea y/o del derrame pleural de más de un 50% respecto al inicial, con un tiempo medio de recaída de 33,18 días. Como complicaciones sólo se registró la aparición de dolor torácico tras la realización de la prueba en un paciente.

Conclusiones: La probabilidad de éxito está relacionada con el tipo de tumor inicial, teniendo más probabilidad de éxito el cáncer de

mama. La baja tasa de complicaciones la convierte en una opción de tratamiento para pacientes con derrame pleural maligno al que no se le puede ofrecer otra alternativa terapéutica. La recidiva del derrame está en probable relación con la técnica, que puede producir una distribución poco uniforme de la suspensión en el espacio pleural así como una disminución del contacto directo con la superficie pleural, provocando una pleurodesis incompleta.

RENTABILIDAD DE LAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS EN LA AFECTACIÓN PLEURAL MALIGNA

C. Bailón Cuadrado, F.J. López González, I. Ruiz Álvarez, A.M. Ortiz Reyes, T. Hermida Valverde, A.I. Enríquez Rodríguez y P. Casán Clarà

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

Introducción: Describir la rentabilidad de distintas técnicas diagnósticas en derrame pleural maligno.

Material y métodos: Se recogieron los pacientes diagnosticados de afectación pleural maligna en el HUCA desde octubre de 2017 hasta noviembre de 2018. Se consideró afectación pleural maligna, la existencia de citología en líquido pleural o biopsia pleural positivas para malignidad así como los hallazgos sugestivos de implante pleural en pruebas de imagen. Se realizó un estudio retrospectivo con datos demográficos, tipo de tumor primario, resultado de citología de líquido pleural, de biopsia pleural, de BAG y pruebas de imagen (TC torácico).

Resultados: Se analizaron 91 pacientes, 50% hombres. Edad media: $54,5 \pm 29,3$. En el 71,1% de los casos, la intención de las pruebas realizadas, era diagnóstica y en el 28,9% restante, completar la estadificación. El tumor más frecuente fue en adenocarcinoma primario pulmonar (41,8%), seguido de carcinoma de mama (12,1%). Se realizó citología en 87 pacientes. La rentabilidad de la primera citología de líquido pleural fue de 43%, la realización de una segunda citología ($n = 46$), y de tres o más ($n = 17$), aumentó la rentabilidad hasta el 47,3%. Sólo se consiguió bloque celular adecuado para la realización de inmunohistoquímica en el 25% y en el caso de pacientes con adenocarcinoma pulmonar. El líquido pleural fue válido para la realización de mutaciones en un 21%. La rentabilidad de otras pruebas diagnósticas se expresa en la tabla. No hubo complicaciones durante los procedimientos. La biopsia pleural ecoguiada se realizó de forma ambulatoria en el 47% de los casos y el EBUS en el 34%.

Rentabilidad de diferentes pruebas diagnósticas

Biopsia pleural por eco ($n = 31$)	87%
BAG guiada por TC ($n = 12$)	100%
Ecobroncoscopia ($n = 15$)	100%
Toracoscopia ($n = 2$)	100%

Conclusiones: 1. La citología pleural es una herramienta de baja rentabilidad que ralentiza el proceso diagnóstico. 2. Cabe plantearse si el primer escalón diagnóstico, debería ser la realización conjunta de citología y obtención de muestra de tejido. 3. Los métodos de obtención de tejido, suelen tener alta rentabilidad y escasas complicaciones.

UTILIDAD DE LA VIDEOTORACOSCOPIA MÉDICA EN UN HOSPITAL TERCIARIO SIN SERVICIO DE CIRUGÍA TORÁCICA

E. Laviña Soriano, J. Fernández Francés, J. Castelao Naval, A. Ampuero López, M. Castillo García y D. Morena Valles

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

Introducción: La videotoracoscopia médica se utiliza en el estudio de la patología pleural, intentando ahorrar la biopsia pleural quirúrgica y permitiendo el tratamiento con pleurodesis para evitar la recidiva. Presentamos los resultados, complicaciones y utilidad de la videotoracoscopia médica en un hospital terciario sin servicio de Cirugía torácica, donde la indicación de una biopsia quirúrgica puede suponer un retraso en el diagnóstico.

Material y métodos: Se indicó toracoscopia médica para estudio de derrame pleural tipo exudado cuando tras dos toracocentesis diagnósticas no se había llegado a un diagnóstico (dos citologías negativas, ADA normal). La toracoscopia se realiza en la sala de broncoscopia, bajo anestesia local, sedación con midazolam y analgesia con fentanilo, sin anestesiista presente. Utilizamos un toracoscopio rígido Storz, lente HOPKINS II de 30° y 4 mm de diámetro, introducida a través de trocar de 6 mm o de 10,5 mm de diámetro. La decisión de realizar pleurodesis se tomó en función de los hallazgos durante la exploración y la situación clínica, edad y comorbilidad del paciente. La pleurodesis se llevó a cabo con 3 g de talco en pulverización (Steritalc PF3, Novatech).

Resultados: Entre enero de 2013 y noviembre de 2018 se realizaron un total de 47 videotoracoscopias (características expuestas en la tabla 1). Se consiguieron realizar 46, puesto que una de ellas hubo que suspenderla por desaturación del paciente con la sedación. Los resultados de los diagnósticos se muestran en la tabla 2. Se produjeron complicaciones en 10 pacientes (3 cuadros vasovagales, 2 enfisemas subcutáneos, 2 pulmones atrapados, 1 salida del drenaje con neumotórax, 1 hemotórax, 1 neumonía con atelectasia). Se ha seguido a los pacientes durante un promedio de 678 días (rango de 2141 a 15), produciéndose un total de 18 exitus durante el seguimiento.

Tabla 1. Características

Edad media en años (rango)	71,4 (50-89)
Sexo	N (%)
Masculino	35 (75,5)
Femenino	12 (24,5)
Tabaquismo	N (%)
No fumador	13 (27,7)
Exfumador	12 (24,5)
Activo	22 (47,8)
Exposición al asbesto	N (%)
Sí	6 (13)
No conocida	41 (87)
Lado	N (%)
Derecho	42 (69,6)
Izquierdo	14 (30,4)
Pleurodesis	N (%)
Sí	30 (65,2)
No	16 (34,8)
Exploración completa	N (%)
Sí	37 (80,4)
No	9 (19,6)

Tabla 2. Diagnósticos anatomopatológicos

Diagnóstico	N (%)
Mesotelioma	10 (22)
Tuberculosis	1 (2)
Metástasis ca. pulmón	7 (15)
Metástasis ca. mama	1 (2)
Linfoma	1 (2)
Hiperplasia mesotelial	5 (11)
Pleuritis inespecífica	10 (22)
Metástasis adenoca. digestivo	2 (5)
Otros	9 (19)

De los 15 pacientes en los que no se alcanzó diagnóstico, recidivaron 3 derrames, con una media de seguimiento de 998 días (rango de 52 a 2.141).

Conclusiones: La videotoracoscopia médica practicada por neumólogos es una técnica útil y segura para el manejo diagnóstico de la enfermedad pleural.

TÉCNICAS

ACTIVIDAD ASISTENCIAL DE UN DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA EN EL SECTOR PRIVADO DE MADRID

L. Comeche Casanova¹, R. García Luján¹, M. Villaverde de Lucas², I. de Torres Solís³, R. Marulanda Melo² y J.M. Echave-Sustaeta María-Tomé¹

¹Hospital Universitario Quirónsalud Madrid, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España. ²Hospital Universitario Rúber Juan Bravo, Madrid, España. ³Hospital La Luz, Madrid, España.

Introducción: Quirónsalud agrupó en marzo del 2017 en un departamento de Neumología los servicios de Neumología de 3 hospitales del sector privado en Madrid: H. U. Quirónsalud Madrid, H. Rúber Juan Bravo y H. La Luz. Objetivo: mostrar la actividad asistencial de los datos agrupados de los tres centros durante un año.

Material y métodos: En el momento inicial se estableció un periodo inicial de 6 meses para estructurar el departamento. Se analiza el periodo de sep./2017 a agosto/2018.

Resultados: En la tabla se muestran los principales datos de actividad asistencial. En 2 de los centros (2 y 3) no hay hospitalización neumológica habitual, por lo que no se muestran datos de hospitalización globales. El 100% de la actividad proviene del sector privado, nunca se ha concertado ningún tipo de actividad con el sector público. Los laboratorios de función pulmonar de los 3 centros reciben peticiones de neumólogos y otros médicos externos al grupo que pueden solicitar pruebas.

Actividad asistencial

	Total (12 meses)	Media mes
Consultas y revisiones	37.066	3.088,83
Broncoscopias totales	845	70,41
Ecobroncoscopia	169	14,08
Videobroncoscopia	721	60,1
Broncoscopia rígida	3	0,25
Biopsias pleurales	20	1,67
Espirometría forzada.	13.687	1.140,58
Prueba broncodilatadora	4.231	352,58
FeNo	3.720	310
Test provocación bronquial	506	42,17
Difusión pulmonar	5.853	487,75
Pletismografía	1.440	120,00
Presiones máximas	36	3
Prueba marcha 6 minutos	130	10,83
Poligrafía respiratoria	713,00	59,42
Interconsulta neumología	588,00	49,00

Conclusiones: Mostramos la actividad asistencial de un departamento de Neumología con actividad exclusiva en el sector privado de Madrid que dispone de una cartera de servicios completa. El volumen de

la actividad lo sitúan como uno de los grupos de neumología con mayor actividad asistencial ambulatoria.

ACTIVIDAD MEDIANTE EBUS RADIAL: HISTÓRICO Y RESULTADOS

O. Bronte Moreno¹, M. Egurrola Izquierdo¹, J. Pérez Izquierdo¹, H. Azcuna Fernández², B. González Vesga¹, A. García Loizaga¹, A. Aramburu Ojembarrena¹, T. Zabala Hernández¹ y A. Artaraz Ereño¹

¹Hospital de Galdakao, Galdakao, Vizcaya, España. ²Hospital Universitario de Araba, Vitoria-Gasteiz, Álava, España.

Introducción: La caracterización de las lesiones pulmonares periféricas resulta un procedimiento a menudo difícil de realizar. La ecografía endobronquial radial ha demostrado su utilidad en dicha caracterización.

Material y métodos: Desde mayo del año 2011 hasta la actualidad en nuestro centro se han realizado 160 EBUS radiales para estudio de lesiones pulmonares periféricas. Las características generales de los pacientes y de los nódulos se describen en la tabla 1.

Resultados: Las diferentes técnicas empleadas mediante el EBUS radial para el estudio de los nódulos y sus resultados se describen en la tabla 2. Aunque hubo 4 (2,5%) complicaciones graves (tres sangrados y una parada cardiaca) la mortalidad fue nula. En 25 (15,6%) no se alcanzó diagnóstico definitivo mediante ninguna técnica. De los 135 (84,4%) nódulos diagnosticados finalmente, 79 (58,6%) lo fueron mediante EBUS radial, 32 (23,7%) precisaron PBA bajo TAC y 24 (17,7%) cirugía.

Tabla 1. Características generales de casuística

Edad (años)*	66,6
Sexo hombre; n (%)	107 (67%)
Tamaño nódulo (mm)*	29
Bronquio drenaje; n (%)	63 (39%)
Visión nodular por EBUS radial; n (%)	
No objetivado	8 (5%)
Visión parcial	50 (31%)
Visión total	102 (64%)

*Media aritmética.

Tabla 2. Rendimiento diagnóstico

Broncoaspirado citológico; n (%)	103 (64%)
Resultado AP positivo	18 (18%)
Cepillado; n (%)	129
Resultado AP positivo	53 (41%)
Biopsia mediante pinzas; n (%)	93 (58%)
Tamaño medio de la muestra AP (mm)	3
Número muestras por procedimiento*	3,85
Resultado AP positivo	54 (58%)
Biopsia mediante criosonda; n (%)	49 (31%)
Tamaño de la muestra AP*(mm)	7,2
Número muestras por procedimiento*	2,3
Resultado AP positivo	29 (59%)

*Media aritmética.

Conclusiones: El rendimiento diagnóstico del EBUS radial en nuestro centro es similar al de otros centros, siendo una técnica segura para el estudio de nódulos pulmonares.

ANÁLISIS DEL ESTADIAJE PRE- Y POSQUIRÚRGICO DE UNA MUESTRA DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER DE PULMÓN. CONCORDANCIA Y VALORES PREDICTIVOS DE LA EBUS

B. Galaz Fernández, J.M.A. Tirapu Puyal, P. Latimori Cardach, C. Sancho Sainz, A. Fernández Nebreda, M.A. Pastor Martínez y A. Escobar Martínez

Hospital de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

Introducción: La técnica de EBUS ha supuesto un avance en la estadiación del cáncer de pulmón, al tratarse de un procedimiento menos invasivo y por tanto, más seguro y costo-efectivo que las técnicas disponibles anteriormente, como la mediastinoscopia. Existe un alto nivel de evidencia sobre el valor del EBUS en el estadiaje del N. La confirmación del N2 permite evitar la cirugía en gran número de pacientes en los que no tiene indicación, aunque con sensibilidad limitada. En el H.U. Basurto se comenzó a realizar esta técnica en el año 2010 con realización de más de 900 procedimientos hasta 12/2017.

Material y métodos: Revisamos 57 pacientes con cáncer de pulmón no célula pequeña con estudio de EBUS para estadiaje, recogidos del listado de pacientes registrados en el Comité de tumores torácicos e intervenidos entre 1/2011 y 12/2017 (más de 800 procedimientos de EBUS en este periodo). Se recogieron los informes quirúrgicos y patológicos y se calcularon los valores predictivos positivos y negativos en base a este "patrón oro" histológico. Los objetivos de este estudio han sido: 1. Describir las características de pacientes con cáncer de célula no pequeña, en estadio potencialmente quirúrgico, a los que se ha realizado EBUS previo a una intervención quirúrgica de resección tumoral. 2. Analizar la concordancia entre la estadiación de la N prequirúrgica del EBUS y la histología de las muestras quirúrgicas. 3. Analizar los valores predictivos del EBUS para el estadio N prequirúrgico, respecto a la histología de las adenopatías de la pieza quirúrgica en nuestra muestra.

Resultados: Objetivo 1: tabla 1. Objetivo 2: concordancia entre el estadiaje pre y posquirúrgico total (N = 57): 68,42% (39 pacientes). La concordancia eliminando las adenopatías no abordables por EBUS (N = 50): 78% (39). Objetivo 3: VPN para un estadiaje N1-N2 (EBUS descartó estas estaciones): 67,86%. Excluidos N1 por 10L: 76%. VPN para un estadiaje N2 (EBUS descartó estas estaciones): 89,29%.

Conclusiones: En nuestra muestra el número de muestras concordantes en el estadiaje entre la estadiación de la N prequirúrgica del EBUS y la histología es del 68%. Si eliminamos con adenopatías posi-

Características generales	
Edad (media)	63.89 años
Sexo	Mujeres 21.05% (12) Varones 78.95% (45);
AP de tabaquismo	Sí 94.74% (54); No 5.26% (3);
IPA	<50 p-a 63.16% (36); >50 p-a 33.34% (19); Desconocido 3.50% (2)
Otros antecedentes respiratorios	Ninguno 47.36% (27); EPOC 29.82% (17); Asma 3.51% (2); SAHS 7.02% (4); Otros 12.29% (7)
Anatomía patológica	Adenocarcinoma 45.61%(26); Epidermoide 50.88% (29); Pleomórfico 3.51% (2)
N	N0 87.70% (50). N1 10.52% (6). N2 1.75%(1). Nota: se intervino a una paciente de 51 años. Tras neoadyuvancia persistió N2 pero se intervino
Localización	LSD 36.84% (21); LM 3.50% (2); LID 17.55% (10); LSI 26.31% (15); LII 8.78% (5); Otro 7.02% (4)
Neoadyuvancia	Sí 14.04%(8); No 85.96%(49)

tivas en la pieza quirúrgica que no son abordables por EBUS, asciende a un 78%. En nuestra muestra, el VPN para descartar un estadiaje N1-N2 es de 67,86%. En nuestra muestra, el VPN para descartar un estadiaje N2 es de 89,29%.

APLICACIÓN ASQ COMO MÉTODO ECOGRÁFICO EN LA EVALUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES

A. Wangüemert Pérez¹, C. González Delgado² y J. Fernández Ramos²

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Radiología, Hospital San Juan de Dios, Santa Cruz de Tenerife, Tenerife, España.

Introducción: Los diferentes artefactos ecográficos en el parénquima pulmonar permiten valorar diferentes patologías pulmonares. Un incremento en el número de líneas B puede orientar a una enfermedad pulmonar intersticial (EPID) pero actualmente no cuantifica el grado de afectación del mismo. La cuantificación de la estructura acústica (ASQ) es una técnica de ultrasonido basada en la que el órgano parenquimatoso tiene un "patrón moteado" consistiendo en numerosas imágenes de eco fino, la medición de este patrón moteado del tejido explorado podría cuantificar la heterogeneidad tisular.

Material y métodos: Análisis prospectivo, durante 3 meses, a dos grupos de pacientes en seguimiento en las consultas de Neumología: Grupo 1) Pacientes con EPID demostrada en TC de tórax. Grupo 2) Pacientes sin enfermedad pulmonar: no fumadores, con auscultación pulmonar, espirometría y radiografía de tórax normales. En la consulta de neumología se realizaba una evaluación ecográfica a los dos

grupos y posteriormente una ecografía pulmonar con método ASQ con el servicio de radiología. Se midió la heterogeneidad tisular a nivel del parénquima pulmonar, línea pleural y extrapleural. Para comprobar la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos se realizó la prueba de Mann-Whitney, significativo $p < 0,05$.

Resultados: Un total de 20 pacientes fueron incluidos. Grupo 1: (10 pacientes), Edad media 74,7 años. Patrones radiológicos intersticiales: NIU 5 pacientes, NINE en 3 y NHC en 2. Ecografía pulmonar sin ASQ: rugosidad, engrosamiento y desestructuración de la línea pleural, múltiples líneas B (más de 3) por campo explorado. Ecografía pulmonar con ASQ: parénquima ($1,42 \pm 0,08$), línea pleural ($1,58 \pm 0,17$), extrapleural ($1,16 \pm 0,13$). Grupo 2: edad media 44 años. La radiografía de tórax descartaba afectación intersticial. Ecografía pulmonar sin ASQ: Línea pleural fina y conservada, líneas B (menos de 3), líneas A. Ecografía pulmonar con ASQ: parénquima ($1,05 \pm 0,11$), línea pleural ($1,43 \pm 0,17$), extrapleural ($1,32 \pm 0,15$). Existieron diferencias significativas en la cuantificación de la heterogeneidad tisular entre ambos grupos; parénquima pulmonar ($p < 0,01$) y extrapleural ($p < 0,05$).

Conclusiones: La ecografía pulmonar debe ser la primera prueba de imagen ante la sospecha de EPID. El método ASQ podría orientarnos a saber el grado de afectación intersticial y usarse para el seguimiento de estos pacientes. Actualmente no existen valores de normalidad ni patológicos de referencia, siendo necesario un incremento del tamaño muestral.

APORTACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA EXTENSIÓN Y BLOQUE CELULAR A TRAVÉS DE PUNCIÓN TRANSBRONQUIAL CONVENCIONAL Y ECOBRONCOSCOPÍA. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

C. Fernández Arias¹, M.I. Hernández Hernández², V. Pajares Ruiz¹, M. Navarro Colom¹, L. López Vilaró¹, A. Clua González¹, C. Burrel Deicke¹, L. Romero Roca¹ y A. Torreño Fernández¹

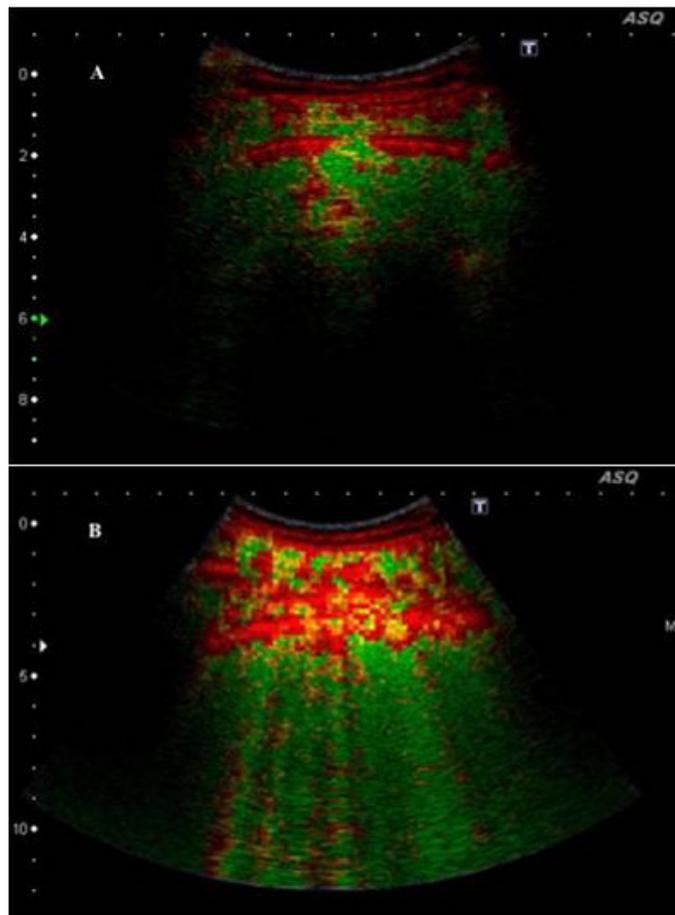
¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ²Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España.

Introducción: Las muestras obtenidas de punción ganglionar se suelen procesar mediante extensión y fijación celular en porta y/o mediante bloque celular. Nuestro centro combina ambas técnicas con la finalidad de facilitar tanto la tipificación morfológica como la realización de técnicas inmunohistoquímicas y moleculares. El objetivo es analizar la contribución al diagnóstico mediante citología convencional obtenida a partir de punción transbronquial convencional a ciegas (PTC) y ecobroncoscopia (EBUS).

Material y métodos: Se realizó una revisión retrospectiva de las punciones de adenopatías mediastínicas mediante PTC y EBUS durante los años 2016-2017. Se recogió el tipo de muestra (extensión y/o bloque celular) y diagnóstico.

Punciones recogidas como extensión o bloque celular mediante punción transbronquial convencional (PTC) o ecobroncoscopia

		PTC	EBUS
		N total 300	N total 93
Extensión	Diagnóstica	269 (89,6%)	91 (97,85%)
	No valorable	11 (3,7%)	-
	No realizadas	20 (6,6%)	2 (2,15%)
Bloque celular	Diagnóstica	180 (60%)	67 (72,04%)
	No valorable	82 (27,34%)	16 (17,20%)
	No realizadas	38 (12,66%)	10 (10,75%)
Diagnóstico único por bloque celular (falsos negativos de la extensión)		8 de 95 (8,4%)	3 de 32 (9,3%)
Diagnóstico único por extensión (falsos negativos del bloque celular)		7 de 95 (7,3%)	2 de 32 (6,2%)



Ecografía pulmonar con método ASQ. A) Paciente sano. B) Paciente con EPID.

Resultados: De las PTC se realizaron un 93% de extensiones. En 89,6% de las punciones fueron diagnósticas y el 3,7% no valorable. En un 87% se realizó bloque celular con un 60% de aportación diagnóstica y 27% no valorables. En las 95 muestras con diagnóstico de malignidad, el bloque celular aportó un diagnóstico exclusivo en el 8,4% y la extensión en 7,3% (tabla). En las adenopatías con punción por EBUS, la extensión se obtuvo en un 97%, siendo todas ellas diagnósticas. El bloque se realizó en el 89% de los casos. En el 72% de las punciones se obtuvo diagnóstico mientras que el 17% no fue valorable. De las 32 adenopatías con diagnóstico de malignidad con ambas técnicas realizadas, el bloque celular aportó un diagnóstico exclusivo en 9,3% y la extensión en el 6,2% (tabla).

Conclusiones: En el estudio de adenopatías mediastínicas obtenidas mediante PTC y/o EBUS, la extensión citológica continúa teniendo un papel importante y complementario al bloque celular en el diagnóstico histológico.

¿AUMENTA LA CAPACIDAD DIAGNÓSTICA EN LA SARCOIDOSIS LA COMBINACIÓN DE EBUS Y BIOPSIA TRANSBRONQUIAL?

K. Fernández de Roitegui Pérez¹, C. Ortega Michel¹, J. Poyo Molina¹, C. Sánchez Vieco¹, D. Bravo Blanco², A. Rivas Guerrero² y L. Tomás López²

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Álava, Vitoria-Gasteiz, Álava, España. ²Servicio de Neumología, OSI Araba, Vitoria-Gasteiz, Álava, España.

Introducción: La sarcoidosis es una enfermedad sistémica, siendo frecuente la afectación torácica. El diagnóstico requiere, en el contexto clínico adecuado, la demostración de granulomas no necrotizantes y la exclusión de otras causas que justifiquen la inflamación granulomatosa. La rentabilidad diagnóstica recogida en la literatura para la biopsia transbronquial (BTB) es variable, entre el 40-90%, siendo superior la punción ganglionar mediastínica por ecobroncoscopia (EBUS), que puede superar el 80% según las series. El objetivo de nuestro estudio ha sido analizar la rentabilidad diagnóstica de la BTB, EBUS y de la combinación de ambas en los pacientes dirigidos a nuestra Unidad de Neumología intervencionista (UNI) con sospecha clínica de sarcoidosis.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo y retrospectivo en el que hemos incluido a todos los pacientes con sospecha diagnóstica de sarcoidosis dirigidos a la UNI para la realización de prueba diagnóstica desde enero de 2017 hasta junio de 2018, ambos inclusive.

Resultados: En este periodo, un total de 50 pacientes con sospecha de sarcoidosis fueron dirigidos a nuestra UNI. Según la afectación por TC, 9 de ellos se encontraban en estadio I, 35 en estadio II, 2 en estadio III y 4 pacientes en estadio IV. A los pacientes en estadio I se les realizó únicamente EBUS y a los pacientes en estadio III y IV únicamente broncoscopia. De los 35 pacientes en estadio II, se realizaron ambas técnicas en 16 pacientes y en los restantes 19, sólo una de ellas (BTB en 9 y EBUS en 10). Todas las muestras obtenidas por EBUS se procesaron como citología y citobloque. Las agujas utilizadas para ello fueron ViziShot de Olympus 21 G o EchoTip ProCore de Cook 22 G. Los resultados con la rentabilidad diagnóstica se recogen en la tabla. La rentabilidad global para el diagnóstico de sarcoidosis fue del 66%, resultando similar para el EBUS (54,28%) como para la BTB (54,83%). La positividad en el EBUS, no se relacionó con el tamaño de la adenopatía, ni con la estación ganglionar puncionada, ni con el tipo de aguja utilizada. Al analizar el subgrupo de pacientes en estadio II (n 35), se alcanzó el diagnóstico en el 81% de los pacientes que fueron sometidos a ambas técnicas, frente al 57% que lo fueron sólo a una de ellas.

Conclusiones: La combinación de EBUS y BTB aumenta la capacidad diagnóstica para sarcoidosis en estadio II, por lo que deberían realizarse de entrada ambas técnicas.

Rentabilidad diagnóstica

n	EBUS	BTB	Dco sarcoidosis
Estadio I			
6	+		Sí
3	-		
Estadio II			
5	+	-	Sí
5	-	+	Sí
3	+	+	Sí
3	-	-	
6		+	Sí
3		-	
5	+		Sí
5	-		
Estadio III			
1		+	Sí
1		-	
Estadio IV			
2		+	Sí
2		-	
Total			
50	35	31	33
Rentabilidad	19 +/16 -	17 +/14 -	
	54,28%	54,83%	66%

BIOPSIA PULMONAR MEDIANTE CRIOSONDA EN LAS EPID: ANÁLISIS DE LOS 6 PRIMEROS AÑOS

J.A. Cascante Rodrigo¹, S. Curi Chércoles¹, J. Villuela Bayón¹, J.M. Elizalde Eguinoa², A. Echegoyen Silanes², P. Cebollero Rivas¹ y J. Hueto Pérez de Heredia¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Anatomía Patológica, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

Tabla 1. Diagnóstico anatomopatológico por criobiopsia

TIPO DE EPID	Nº PACIENTES	%
NIU	34	28.3%
NIU 2daria a colagenopatía	9	7.50%
Inespecífico	23	19%
N. Hipersensibilidad	13	11%
NOC	13	11%
Sarcoidosis	9	7.50%
EPID 2ª a fármacos	4	3.34%
NINE asociada a conectivopatía	2	1.67%
NINE sugestiva de conectivopatía	2	1.67%
Histiocitosis X	2	1.67%
BR-EPID	2	1.67%
OTROS	7	5.83%
TOTAL	120	100%

Tabla 2. Datos más relevantes

COMPLICACIONES	
NINGUNA COMPLICACIÓN	93 (77.5%)
NEUMOTÓRAX	19 (15.8%)
HEMORRAGIA MODERADA/GRAVE	8 (6,6%)
OTROS DATOS	
BIOPSIAS EN MÁS DE DOS SEGMENTOS (Un mismo lóbulo)	99%
MEDIA DE CRIOBIOPSIAS POR PACIENTE	3.12 (1-5)
Nº DE FRAGMENTOS VÁLIDOS POR PACIENTE	2.73
MUESTRA VÁLIDA DE PARÉNQUIMA PULMONAR (Al menos una)	100%
TAMAÑO MEDIO DE LAS MUESTRAS	23.46mm
SUPERFICIE TOTAL BIOPSIADA	70.02mm
BIOPSIAS REALIZADAS EN LÓBULOS INFERIORES	83%
BIOPSIAS REALIZADAS EN LÓBULOS SUPERIORES	17%

Introducción: La criobiopsia es una técnica novedosa que ha demostrado un alto rendimiento diagnóstico en las enfermedades pulmonares intersticiales difusas y baja morbimortalidad. Implementamos el procedimiento en nuestro centro en febrero de 2012.

Material y métodos: Evaluamos las criobiopsias realizadas en las EPID entre febrero de 2012 y febrero de 2018. Mediante un análisis descriptivo retrospectivo determinamos la rentabilidad global, los diagnósticos más frecuentes y las complicaciones más relevantes.

Resultados: Realizamos 120 criobiopsias. La edad media fue de 60,31 (36-77) y el 57,5% fueron hombres. Se consiguió un diagnóstico en el 80,8% de los pacientes. En la tabla 1 se muestra la distribución por patologías en orden de frecuencia, y en la tabla 2 los datos más relevantes. Las exploraciones se realizaron utilizando la CMA (unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria), y en quirófano; siendo dados de alta el mismo día en caso de no presentarse complicaciones.

Conclusiones: 1. Consideramos que la criobiopsia es una técnica segura y con alta rentabilidad diagnóstica. 2. Nuestros resultados son similares a los reportados en otras series.

BRAQUITERAPIA ENDOBRONQUIAL CON INTENCIÓN RADICAL EN ENFERMEADES MALIGNAS Y BENIGNAS BRONQUIALES

C. García Polo, M. Merino Sánchez, M. Pérez Morales y C. España Domínguez

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

Introducción: La braquiterapia endobronquial de alta dosis (HD-BQT) es una técnica endoscópica indicada para tratamiento de tumores endobronquiales y enfermedades no neoplásicas con intención curativa o paliativa.

Material y métodos: El objetivo es evaluar los resultados de la HD-BQT con intención curativa. Estudio descriptivo de la HD-BQT con intención radical en nuestra unidad de 2008 a 2017, recogiendo edad, sexo, estadio tumoral, histología, localización y grado de estenosis, número de sesiones, dosis, terapias adyuvantes, complicaciones y recidiva después del procedimiento.

Resultados: 17 tratamientos aplicados a 13 pacientes con media de edad de 65, 8 años (una mujer). La enfermedad fue cáncer de pulmón (n = 12) y amiloidosis traqueobronquial difusa (n = 1). El síntoma ini-



Figura 1. Pretratamiento.

cial fue disnea en dos casos y asintomático el resto. El estadio tumoral inicial fue Tis (n = 8), IA (n = 1), IIA (n = 1), IIIB (n = 1) y IV (n = 1). Carcinoma de células escamosas (n = 10) y adenocarcinoma (n = 2) fueron los tipos histológicos. La localización fue difusa (n = 3), tráquea



Figura 2. Postratamiento.

(n = 1), BPD (n = 4), BPI (n = 1), LSI (n = 3), LSD (n = 2) y LID (n = 3). El grado de estenosis fue 80% (n = 1), 50% (n = 2), 30% (n = 2) y 0% el resto. 78 sesiones realizadas (4,58 media), con 5 Gy de dosis a 1 cm de distancia cada una. Crioterapia (n = 4), QT (n = 3), RT externa (n = 6), láser (n = 1) y argón-plasma (n = 1) como terapias adyuvantes. Las complicaciones fueron neumonía (n = 1) y estenosis del BPD (n = 1). 4 pacientes no están vivos, con evidencia de recidiva en un caso (el resto muertos debidos a otra causa). La media de ausencia de recidiva endoscópica después de la primera sesión es de 50,76 (1-101) meses (4,23 años).

Conclusiones: En nuestra experiencia, la HD-BQT con intención radical logra buenos resultados en términos de tolerancia, complicaciones y no recidiva después de un seguimiento prolongado.

BRONCOSCOPIA FLEXIBLE PERITUBO. UN ABORDAJE ENDOSCÓPICO ÚTIL Y SEGURO EN PACIENTES CRÍTICOS

C. Disdier Vicente, B. de Vega Sánchez, S. Jaurrieta Largo, M. Belver Blanco, B. Cartón Sánchez, A. García Onieva, I. Ramos Cancelo, S. Juarros Martínez, D. Vielba Dueñas, E. Macías Fernández, V. Roig Figueroa y M.J. Chourio Estaba

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: La broncoscopia flexible (BF) puede estar indicada en pacientes con intubación orotraqueal (IOT) y ventilación mecánica (VM). Sin embargo, la inserción de un endoscopio por el interior del tubo traqueal (TT), puede dificultar la ventilación y desestabilizar a los pacientes críticos. El objetivo de nuestro estudio es revisar la utilidad y seguridad de la BF realizada en pacientes intubados cuando se realiza externa y paralelamente al tubo traqueal (BFPT) para no interferir con la VM.

Material y métodos: Se revisaron los informes broncoscópicos en los que se realizó BFPT y se analizaron la indicaciones, gravedad clínica, técnicas realizadas, resultados y complicaciones. El BF se introdujo por boca o nariz, externamente y paralelo al tubo orotraqueal (BFPT).

Resultados: Se realizaron 26 BFPT en 20 pacientes intubados. 19 varones y una mujer con una edad media de 60 años (rango 28-76 años). El tamaño del diámetro interno del TOT osciló entre 7,5 y 8,5 y en 4 casos la ventilación se realizó en pacientes con intubación por traqueotomía. En 12 ocasiones se indicó en enfermos críticos con FiO₂ al 100%, necesidad de PEEP o problemas ventilatorios por presiones elevadas. En 7 pacientes se realizó la técnica para tratar una obstrucción de la vía aérea central maligna (OVACM), en 3 pacientes en situación crítica. En dos casos se realizó este abordaje para diagnóstico con punción transbronquial convencional en pacientes críticos con compresión extrínseca de la vía aérea central por tumores y en otros dos para diagnóstico por distrés respiratorio y sospecha de hemorragia alveolar, un caso para tratar una fístula broncopulmonar con válvulas y un tratamiento de un granuloma traqueal en un paciente con cánula de traqueotomía por enfermedad de Duchenne. Se realizaron 8 criorecanalizaciones en 4 pacientes y 4 extracciones de coágulos por crioadherencia y dos tratamientos por crioterapia asociado a electrocauterización. En el 93% pacientes en los que se realizó broncoscopia terapéutica (14/15) se obtuvo mejoría inmediata. No se registraron infecciones posbroncoscopia. En ningún caso empeoró el intercambio gaseoso ni hubo deterioro hemodinámico, pero en dos casos se constató un neumotórax posterior a la prueba que no fue atribuida al abordaje peritubo.

Conclusiones: La BFPT permite la realización de procedimientos endoscópicos diagnósticos y terapéuticos de gran importancia en pacientes intubados sin competir con la ventilación, manteniendo la presurización y FiO₂ y sin limitación de tiempo para maniobrar endoscópicamente.

CAUSAS DE FALSOS POSITIVOS DE LA TOMOGRAFÍA DE EMISIÓN DE POSITRONES (PET) EN EL ESTADIAJE DEL CARCINOMA BRONCÓGENICO NO MICROCÍTICO

V. Riveiro Blanco, A. Golpe Sánchez, A. Casal Mouriño, C. Pou Álvarez, P. Mascareñas Pazos, T. Pereiro Brea, R. Abelleira París, L. Ferreiro Fernández, J. Suárez Antelo, J.M. Álvarez Dobaño, A. Golpe Gómez y L. Valdés Cuadrado

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, La Coruña, España.

Introducción: La PET es un instrumento fundamental para el estadiaje ganglionar en el carcinoma de pulmón no microcítico (CPNM). Todos los estudios destacan su alto valor predictivo negativo, sin embargo, su alta tasa de falsos positivos (FP) obligan a realizar pruebas diagnósticas adicionales. Nuestro objetivo es analizar la causa de los FP en estos pacientes.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de un grupo de pacientes diagnosticados de CPNM. A todos se les realizó una TAC toraco-abdominal y una PET con un análisis semicuantitativo de la captación ganglionar mediante determinación del Standard Uptake Value (SUV). El diagnóstico anatomopatológico de la adenopatía mediastínica se obtuvo por ecobroncoscopia y/o mediastinoscopia. Si eran negativas, se realizaba cirugía con disección ganglionar mediastínica. El análisis estadístico se hizo siguiendo la prueba t de Student.

Resultados: Se incluyeron un total de 117 pacientes (media 65,4 ± 10,1 años; rango 40-86 años); 99 eran hombres (edad media 66,3 ± 9,7 años; rango 40-86) y 18 mujeres (edad media 60,3 ± 10,7 años; rango 40-82). El diagnóstico final fue de carcinoma epidermoide (46 pacientes; 39,3%), adenocarcinoma (69 enfermos; 59%) y carcinoma de células grandes (2 pacientes; 1,7%). Se sometió a cirugía a 60 pacientes (51,3%; 50 hombres y 10 mujeres). Se analizaron 203 ganglios: 70 fueron verdaderos positivos (VP) con un SUV medio de 11,61 ± 5,49; 67 fueron FP con un SUV medio de 4,47 ± 2,12. El mejor valor predictivo negativo se obtuvo con un SUV de 0 (96%). Entre los FP, 8 casos (11,9%) presentaban granulomatosis no necrotizante con un SUV medio de 5,7 ± 1,5, 2 casos (2,9%) presentaban antracosilicosis con un SUV medio de 6,45 ± 0,4 y el resto no presentaban alteraciones específicas presentando SUV medio de 4,19 ± 2,14. Aunque encontramos diferencias entre el SUV de los FP con respecto a los VP (p < 0,001), no hay diferencias entre el SUV de los casos con granulomatosis con respecto a los verdaderos positivos (p = 0,069).

Conclusiones: La PET presenta un alto valor predictivo negativo, pero un alto número de FP. La granulomatosis no necrotizante es un factor importante de FP (hasta un 10% de los casos) en estos pacientes con SUV muy elevados indistinguibles de los VP.

CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO IN SITU (ROSE: RAPID ON-SITE EVALUATION) Y EL DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO FINAL EN PACIENTES CON NEOPLASIA DE PULMÓN SOMETIDOS A UNA ECOBRONCOSCOPIA SECTORIAL PARA ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN

C. Caupena Auledas, M. Martínez Palau, B. García Cabo, T. Pribic, L. Esteban Tejero, F. Pérez Ochoa, R. Albero González, C. Ferrer Cassado, P. Forcada Guiu, S. Patricia Pontes de Sousa, O. Gibert Vignes, F. García Moreno, X. Tarroch Sarasa y J. Sanz Santos

Fundació Assistencial Mútua de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España.

Introducción: En pacientes con cáncer de pulmón (CP) sometidos a ultrasonografía endobronquial con punción aspirativa transbronquial

(USEB-PATB) para estadificación mediastínica el papel del ROSE (diagnóstico citológico in situ) es muy importante ya que guía la toma de decisiones clínicas. El objetivo de nuestro estudio es evaluar la fiabilidad de los diagnósticos ROSE comparando la concordancia de los mismos con el diagnóstico patológico final.

Material y métodos: Se trata de un estudio prospectivo que incluye pacientes con CP sometidos a una USEB-PATB de estadificación mediastínica. Los diagnósticos provisionales in-situ se registraron en la sala de bronoscopias y se compararon con los diagnósticos finales. Se calculó el grado de concordancia entre ambos.

Resultados: Se incluyeron 64 pacientes, la mayoría varones (84,4%), con una mediana de 10 (IQR 8-12) ganglios y 5 (IQR: 4-6) estaciones ganglionares puncionadas. Un total de 637 ganglios fueron puncionados. El diagnóstico de ROSE fue concordante con el diagnóstico definitivo en 612 (96,1%) casos y no-concordante en 25 (3,9%). Hubo 7 (1,2%) ganglios en los que el diagnóstico de ROSE fue no maligno y el diagnóstico final de malignidad y viceversa: un caso (0,2%) en el que el diagnóstico de ROSE resultó maligno y el diagnóstico definitivo ganglio normal. Considerando el diagnóstico definitivo como el gold standard, la sensibilidad, especificidad y precisión del ROSE fue de 98,6, 97,2 y 98,5% respectivamente.

Diagnóstico ROSE/ Diagnóstico final	No diagnóstica/ Insuficiente (82)	Benigno/Ganglio normal (520)	Malignidad (36)
No diagnóstica/ Insuficiente (70)	67	3	0
Benigno/Ganglio normal (526)	14	511	1
Malignidad (42)	1	6	35

Conclusiones: Los diagnósticos preliminares (ROSE) son concordantes con los diagnósticos finales en un alto porcentaje. En consecuencia, las decisiones clínicas basadas en el ROSE pueden tomarse con seguridad.

CUERPOS EXTRAÑOS TRAQUEOBRONQUIALES EN ADULTOS: EXPERIENCIA EN UNA UNIDAD DE BRONCSCOPIAS

F.A. Méndez Salazar, S.J. Domínguez Pazos, E. Elguezábal Bilbao, I. Vidal García, A. Souto Alonso y C. Montero Martínez

Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña, España.

Introducción: El envejecimiento de la población aumenta la incidencia de cuerpos extraños (CE) en adultos. Las manifestaciones clínicas, los métodos de diagnóstico y las técnicas de extracción son diferentes a los niños y se observa variabilidad en las series publicadas en la población adulta. El objetivo de nuestro estudio es conocer los tipos de CE en adultos, analizar las manifestaciones clínicas, método diagnóstico, de extracción y estudiar las complicaciones asociadas.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de pacientes que acudieron o fueron referidos al CHUAC entre 2005 y 2018 con diagnóstico de CE. Se analizaron variables clínico-epidemiológicas, relacionadas con el método diagnóstico, técnica bronoscópica y desenlace terapéutico (extracción exitosa o no). Los datos clínicos se recogieron de la historia clínica y del protocolo de bronoscopias. Se excluyeron pacientes menores de 14 años (5).

Resultados: Se obtuvo una muestra de 51 pacientes con una edad media de 66 años, el 71% eran varones. El 42% fueron referidos desde otros centros SERGAS. Los síntomas más frecuentes fueron tos (59%), disnea (55%) y expectoración purulenta (23%). En el 56% de los casos había sospecha inicial de CE (n = 33), siendo en el 44% un hallazgo

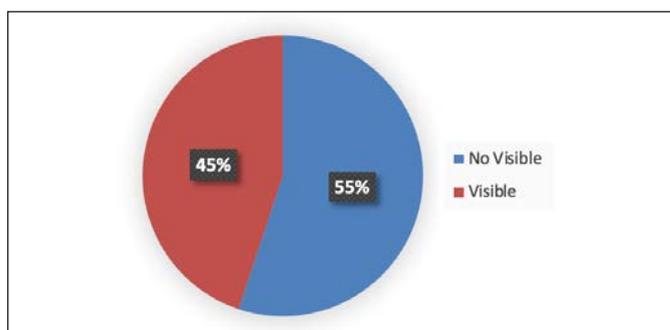


Figura 1. Visibilidad Radiológica de CE (Rx, TAC o Ambos).

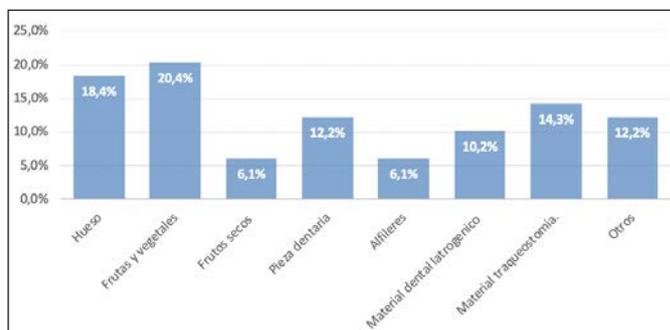


Figura 2. Tipo de cuerpo extraño.

incidental. El 61% de los CE eran orgánicos (n = 30). En el 10% la aspiración fue iatrogénica (material dental). En 55% los CE no se visualizaron en los estudios radiológicos realizados (Rx, TAC o ambos). La extracción por BFC y/o BC rígida fue exitosa en el 94%. En el 56% se realizó con BFC (n = 29), en 38% con BC rígida (n = 20) y en 6% con ambas (n = 3). En 2 casos de CE metálicos y periféricos se utilizó fluoroscopia. En 3 pacientes en los que no se pudo extraer el CE, 2 precisaron videotoracoscopia y el tercero se descartó la extracción por comorbilidad del paciente (leucemia en estadio final). Las localizaciones más frecuentes fueron en LID y B. Intermediario. En el 31% se observó tejido de granulación siendo en el 94% CE no metálicos. No se evidenciaron complicaciones graves ni muerte. Se reportaron 7 casos de sangrado, todos leves y autolimitados.

Localización del cuerpo extraño en el árbol traqueobronquial

Localización	Frecuencia	Porcentaje
Lóbulo inferior derecho	14	28,00%
Bronquio Intermediario	10	20,00%
Lóbulo inferior izquierdo	8	16,00%
Bronquio principal izquierdo	5	10,00%
Bronquio principal derecho	3	6,00%
Lóbulo superior derecho	3	6,00%
Lóbulo superior izquierdo	3	6,00%
Lóbulo medio	2	4,00%
Tráquea	1	2,00%
Carina traqueal	1	2,00%
Total	50	100,00%

Conclusiones: Los CE en adultos son fundamentalmente orgánicos y en el 10% la aspiración es iatrogénica. En más de la mitad de los casos el CE no se visualizó en los estudios radiológicos. La extracción con BFC fino y control fluoroscopia tiene un papel en CE metálicos periféricos. La BFC y BC Rígida son técnicas seguras y eficaces en la extracción de CE. La extracción quirúrgica debe ser una excepción.

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN EL EFECTO DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD SOBRE LA FUNCIÓN PULMONAR DE ANCIANOS SANOS

P. Mariscal Aguilar, E. Martínez Cerón, E. Zamarrón de Lucas, A. Jaureguizar Oriol, C. Martínez, J.A. Tenes Mayén, C. Plaza Moreno y F. García Río

Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España.

Introducción: El exceso de peso induce una serie de cambios sobre la mecánica pulmonar de sujetos sin enfermedades respiratorias previas, pero resulta menos conocido su efecto en personas de edad avanzada y si existen diferencias en función del sexo. Objetivos: comparar los volúmenes pulmonares, resistencia y capacidad de difusión de ancianos sanos obesos, con sobrepeso y peso normal en función de su sexo.

Material y métodos: Se reclutaron 457 sujetos de 65-85 años (278 mujeres y 179 hombres) procedentes de una muestra poblacional de sujetos de referencia (nunca fumadores, sin síntomas ni tratamiento respiratorio ni cardíaco, examen físico normal y radiografía de tórax y ECG sin alteraciones). Según su índice de masa corporal, fueron clasificados como obesos ($> 30 \text{ Kg/m}^2$), sobrepeso ($25\text{-}30 \text{ Kg/m}^2$) o peso normal ($< 25 \text{ Kg/m}^2$). Se realizó espirometría lenta y forzada, pletismografía y determinación de la capacidad de difusión de CO según las normativas ERS/ATS.

Resultados: Tanto en mujeres como en hombres, los subgrupos de peso normal, sobrepeso y obesidad fueron homogéneos en edad y altura. Mientras que en las mujeres ancianas, la obesidad y el sobrepeso se asocian a menores volumen de reserva espiratorio (ERV) y capacidad residual funcional (FRC) y mayores resistencias de las vías aéreas (Raw), en los ancianos varones el sobrepeso no induce diferencias en estos parámetros, que sólo resultan evidentes entre obesos y sujetos de peso normal. En ambos sexos, los ancianos obesos tienen un mayor cociente capacidad de difusión pulmonar/volumen alveolar (DLCO/VA) que los sujetos de peso normal. Mientras que las mujeres ancianas con sobrepeso u obesidad tienen menores capacidad inspiratoria, capacidad vital lenta, volumen espiratorio forzado en el primer segundo, capacidad vital forzada, flujos instantáneos (MEF50), mesoespiratorios (MMEF25-75) o pico (PEF) y capacidad pulmonar total que las mujeres con peso normal, en los varones no se detectan diferencias en estos parámetros en función del peso corporal.

Conclusiones: La reducción del ERV y de la FRC y el incremento de las Raw producidos por la obesidad en ambos sexos, también es desencadenada por el sobrepeso en las mujeres de edad avanzada. A su vez, en las ancianas tanto el sobrepeso como la obesidad se asocian a una reducción de los volúmenes pulmonares dinámicos, flujos espiratorios y capacidad pulmonar total.

EBUS EN LA CARACTERIZACIÓN DE ADENOPATÍAS MEDIASTÍNICAS SOSPECHOSAS DE CÁNCER NO PULMONAR

E. Forcén Vicente de Vera, M.J. Bernabé Barrios, S. Esmaili Esmaili, J.L. Rodríguez Hermosa, C. Pinedo Sierra y J.L. Álvarez-Sala Walther

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: Hasta un 30% de los tumores extrapulmonares pueden metastatizar a nivel mediastínico. Los tumores primarios que más frecuentemente lo hacen son: cabeza y cuello, colorrectal, mama, renal, esofágico, gástrico, prostático y melanoma. La punción aspiración guiada por ecobroncoscopia (PAAF-EBUS) es un procedimiento mínimamente invasivo que nos permite obtener un diagnóstico adecuado. El objetivo de este estudio ha sido analizar la rentabilidad de la PAAF-

EBUS sobre adenopatías mediastínicas sospechosas de cáncer no pulmonar.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo donde se analizaron los EBUS realizados en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid (enero 2015-septiembre 2018), en pacientes con antecedente de cáncer extrapulmonar y adenopatías mediastínicas a estudio, que no fueran sospechosas de cáncer de pulmón. Se valoró el resultado anatomopatológico, su relación con el tipo de cáncer previo, así como los hallazgos en el TAC de tórax y/o en el PET.

Resultados: Se realizaron 41 EBUS, edad 66 ± 13 , mujeres (61%) y nunca fumadores (66%). El antecedente de cáncer de mama y ginecológico fueron los más frecuentes (31,7% y 19,5%, respectivamente). Todos los pacientes disponían de al menos una prueba de imagen previa al EBUS: TAC de tórax (95%, con afectación mediastínica en un 80,5%), y PET (82,5%, con captación sospechosa de malignidad ($\text{SUV} > 2,5$) en un 67,5%). El resultado anatomopatológico fue: metástasis (43,9%) y ausencia de metástasis (56%: 27%: sarcoidosis y 29%: ganglio reactivo o normal). De los pacientes diagnosticados de metástasis, las más frecuentes fueron las de origen ginecológico y mama (55,5%). De los pacientes diagnosticados de sarcoidosis, el antecedente de cáncer más frecuente fue el de origen ginecológico y mama (54,6%) y en los diagnosticados de ganglio reactivo o normal, fue el de mama (33,3%). El 65% de los PET realizados en los diagnosticados de metástasis tenían un $\text{SUV} > 2,5$, El 100% de los diagnosticados de sarcoidosis y de ganglio reactivo o normal tenían un $\text{SUV} > 2,5$: 100%.

Conclusiones: La PAAF guiada por EBUS es útil para diagnosticar metástasis extrapulmonares con las implicaciones pronósticas y terapéuticas que eso conlleva. Los órganos que más metastatizan a mediastino son ovario y mama. Más de la mitad de los pacientes con sarcoidosis tienen antecedente de cáncer de ovario o mama. La positividad del PET no nos permite discernir entre afectación metastásica, sarcoidosis o ganglio reactivo en pacientes con antecedentes de cáncer extrapulmonar.

¿ES NECESARIO MUESTREAR LAS ESTACIONES GANGLIONARES CONTRALATERALES MEDIANTE EBUS EN LOS PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN CON ESTADIFICACIÓN N0/N1 POR PET-TC?

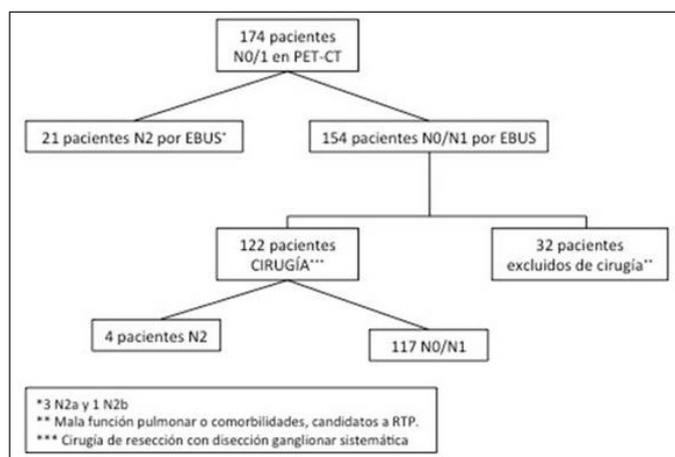
P. Serra Mitjà, L. Mendiluce Ochandorena, J. Sanz Santos, C. Centeno Clemente, M. Torkey, S. Baeza, C. Martínez Barenys, M. Ávila Terzi, A. Rosell Gratacós y F. Andreu García

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

Introducción: La sistematización en la estadificación mediastínica (puncionando todos los ganglios visibles mayores de 5 mm desde N3 a N1) mediante ultrasonografía endobronquial con punción aspirativa transbronquial (USEB-PATB) es un paso determinante en el estadiaje del cáncer de pulmón no célula pequeña (CPNCP). El objetivo de este estudio ha sido analizar la prevalencia de enfermedad N3 y la utilidad del estadiaje sistemático mediante USEB-PATB en el subgrupo de pacientes sin afectación mediastínica en la PET-TC.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo en el que se analizaron 188 pacientes con diagnóstico final de CPNCP, que presentan afectación N0/N1 en la PET/CT, a los que se realiza un EBUS-TBNA sistemático para la estadificación (se puncionaron todos los ganglios visibles $\geq 5 \text{ mm}$ con evaluación de las muestras in situ, desde las estaciones contralaterales hasta las interlobares/hiliares homolaterales, siempre y cuando no se detectase presencia de malignidad en alguno de los ganglios muestreados). Las características se resumen en la tabla.

Resultados: Se incluyeron 174 pacientes consecutivos desde enero de 2010 hasta junio de 2017. La USEB-PATB demostró enfermedad N2 en 21 casos (12%). La prevalencia de enfermedad mediastínica fue del 14,3%, y no se demostró ningún caso de enfermedad N3 (ni hilar ni mediastínica). De los 153 pacientes restantes con enfermedad N0/N1



después de la USEB-PATB, 122 fueron sometidos a tratamiento mediante cirugía torácica que encontró 4 casos de enfermedad N2 (3,28%), y en los 117 restantes se confirmó estadiaje N0/N1. 33 pacientes que no se sometieron a cirugía, fueron excluidos del cálculo estadístico. La sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo, valor predictivo y precisión de la EBUS sistemática en pacientes con CPNCP y mediastino normal en PET/CT fue del 87%, 100%, 100%, 96,7% y 97% respectivamente.

Características de los pacientes

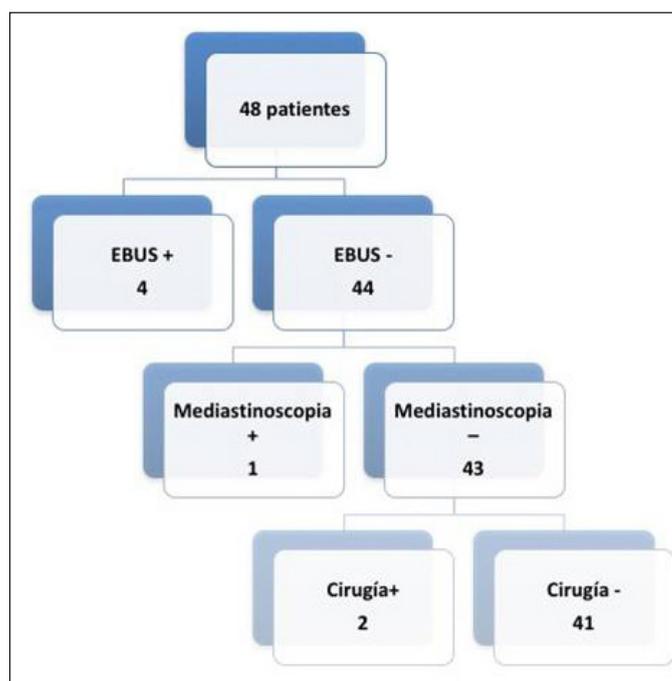
Edad (años)	67,26 (DE 8,67)
Sexo	
Hombres	147 (84,5%)
Mujeres	27 (15,5%)
Diagnóstico histológico	
Adenocarcinoma	80 (46%)
Carcinoma escamoso	69 (39,7%)
Carcinoma de células grandes	3 (1,7%)
NSCLC no especificado	22 (12,6%)
Localización del tumor	
LSD	62 (35,6%)
LM	10 (5,7%)
LID	32 (18,4%)
LSI	53 (30,5%)
LII	16 (9,2%)
Mediastino	1 (0,6%)
Tamaño del tumor (mm)	41,80 (DE 20,8)
SuvMax	12,50 (DE 7,23)

Conclusiones: La EBUS-TBNA de forma sistemática es un método muy preciso para la estadificación ganglionar en pacientes con CPNCP sin afectación mediastínica por PET/CT. La nula prevalencia de afectación ganglionar contralateral en nuestra serie cuestiona la necesidad de una estadificación sistemática contralateral en este subgrupo de pacientes.

EVALUACIÓN MEDIASTÍNICA EN EL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULA NO PEQUEÑA CON FACTORES DE RIESGO PARA METÁSTASIS MEDIASTÍNICAS OCULTAS

C.M. Lucena Pozo, D. Sánchez Lorente, R. Martín de León, A. Libreros Niño, R.M. Marrades Sicart, A. Fontana Cassadó, J. Ramírez Ruz, L. Molins López-Rodó y C. Agustí García-Navarro

Hospital Clínic, Barcelona, España.



Resultados de los procedimientos de estadificación mediastínica.

Introducción: La evaluación mediastínica es crucial en la estadificación y la elección del tratamiento en el cáncer de pulmón de célula no pequeña (CPCNP). Diferentes guías clínicas (ESTS, ACCP, NCCN) consideran justificable la resección quirúrgica directa si el mediastino es radiológicamente normal. Pero, varios estudios han demostrado que la probabilidad de metástasis mediastínicas ocultas (MMO) se incrementa si se añaden factores de riesgo (FR) como: presencia de N1, tumor de localización central o tumor > 3 cm. El objetivo del estudio fue valorar la evaluación mediastínica mediante ecobroncoscopia seguida de mediastinoscopia (cuando EBUS negativo) en pacientes con CPCNP, con mediastino radiológicamente normal y FR para MMO.

Material y métodos: Estudio prospectivo donde se incluyeron, desde septiembre de 2013 hasta septiembre de 2018, 48 pacientes con CPCNP que presentaban FR para MMO. La edad media fue de 66 años y el 67% fueron varones. El 83% presentaban tumores > 3 cm y el 31% eran tumores centrales. El 31% tenían adenopatías hiliares ipsilaterales (cN1). La estadificación mediastínica se realizó mediante ecobroncoscopia seguida de mediastinoscopia. Si los resultados eran negativos se procedía a resección quirúrgica.

Resultados: El 14,6% (7/48) presentaron MMO. En 4 pacientes (57%) la prueba diagnóstica fue la ecobroncoscopia y en 1 paciente (14%) fue la mediastinoscopia. El valor predictivo negativo de la ecobroncoscopia y de la mediastinoscopia fue del 93,2% y del 95,3%; respectivamente. Los días entre la realización de la ecobroncoscopia y la mediastinoscopia fueron $20,89 \pm 13,4$ y entre la mediastinoscopia y la cirugía $28,28 \pm 16,65$.

Características de las metástasis mediastínicas ocultas detectadas

Técnica	Adenopatía	Sexo	Edad	Factores de riesgo	Estadio N	Histología
EBUS	4R	♂	70	cN1	N2	Carcinoma escamoso
EBUS	11R	♂	72	T>3 + cN1	N3	Adenocarcinoma
EBUS	4R	♂	68	T>3 + cN1	N2	Adenocarcinoma
EBUS	4R	♂	62	T>3 + cN1	N3	Adenocarcinoma
Mediastinoscopia	4R	♂	76	T>3	N2	Adenocarcinoma
Cirugía	4R	♂	79	T>3 + cN1	N2	Adenocarcinoma + Carcinoma escamoso
Cirugía	5L	♀	49	cN1	N2	Tumor neuroendocrino

Conclusiones: La estadificación mediastínica exhaustiva en el CPCNP, aunque existan FR para MMO, es controvertida.

EVOLUCIÓN DE LAS INDICACIONES DE LA BRONCOSCOPIA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. DESCRIPCIÓN DE NUESTRA EXPERIENCIA

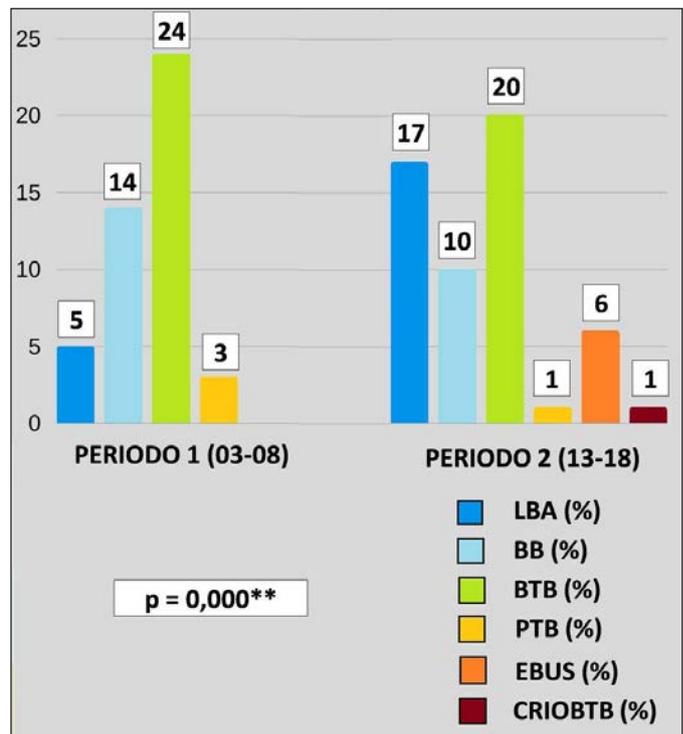
J. Collada Carrasco, R. García Luján, S.V. Yerovi Onofre, M. Lorente González y E. de Miguel Poch

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: La broncoscopia (BC) es una herramienta esencial en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias. El objetivo del presente estudio es valorar si existen cambios en las indicaciones de BC en nuestra Unidad de Endoscopia Respiratoria a lo largo del tiempo, en relación con cambios en la epidemiología de enfermedades respiratorias e incorporación de nuevas técnicas endoscópicas.

Material y métodos: Estudio comparativo, analítico, longitudinal y retrospectivo de los pacientes sometidos a BC en dos períodos de 5 años similares: Periodo 1 (septiembre 2003 a septiembre 2008) y Periodo 2 (mayo 2013 a mayo 2018). En el Periodo 2 se incorporaron a nuestro Servicio el programa de Trasplante Pulmonar (TP; 2008) y nuevas técnicas diagnósticas: EBUS lineal (2008) y criobiopsia (2016). Se recogieron datos demográficos (edad, sexo), del tipo de indicación (ambulatorio u hospitalario, servicio peticionario) y referentes a la técnica anestésica y procedimientos diagnósticos realizados. Se realizó estadística descriptiva e inferencial mediante SPSS v 23.0.

Resultados: Se realizaron 7.959 BC en el Periodo 1 y 5.956 BC en el Periodo 2. La mediana de edad en ambos periodos fue similar. La incidencia de hombres fue mayor en el Periodo 1. Se encontró mayor proporción de pacientes en régimen hospitalario en el Periodo 2. El porcentaje de BC solicitadas por Neumología fue del 52% en el periodo 1 y del 56% en el periodo 2 (17% de estas últimas solicitadas por la Unidad de TP). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el tipo de anestesia empleada en ambos periodos. Se realizó un mayor porcentaje global de técnicas diagnósticas en el Periodo 2 (46 frente a 55%). En relación a las mismas hubo diferencias estadísticamente significativas entre grupos. En el Periodo 1 fueron más fre-



cuentas las biopsias bronquiales (BB) y las punciones transbronquiales ciegas (PTB). En el Periodo 2 fueron más frecuentes los lavados broncoevolutivos (LBA). Las biopsias transbronquiales (BTB) tuvieron mayor incidencia global en el Periodo 1, pero analizando la proporción de BTB en el grupo de TP durante el Periodo 2, esta fue de 34%. En el Periodo 2 se realizaron además 338 EBUS y 56 criobiopsias.

Conclusiones: En nuestra experiencia, aunque se ha reducido el número de BC anuales, su complejidad es mayor debido a la utilización mayoritaria de sedación, el mayor requerimiento de técnicas diagnósticas complejas, especialmente en pacientes con TP, y la incorporación de nuevas técnicas diagnósticas como el EBUS y la criobiopsia.

	PERIODO 1 N = 7959 (57%)	PERIODO 2 N = 5956 (43%)	p
Edad	63 RIQ (73 - 51)	62 RIQ (71 - 54)	NS
Sexo	Hombres 69% Mujeres 31%	Hombres 63% Mujeres 37%	0,000**
Régimen	Ambulante 51% Hospitalario 49%	Ambulante 47% Hospitalario 53%	0,000**
Anestesia	Ninguna 1% Local 87% Sedación 7% General 5%	Ninguna 1% Local 35% Sedación 57% General 6%	0,000**
LBA	5%	17%	0,000**
BB	14%	10%	0,000**
BTB	24%	20%	0,000**
PTB	3%	1%	0,000**
EBUS	--	6%	
CRIOBTB	--	1%	

EXPERIENCIA DE LA ASPIRACIÓN TRANSBRONQUIAL CON AGUJA GUIADA POR ULTRASONIDO ENDOBRONQUIAL (EBUS-TBNA) EN EL HOSPITAL DE VALME

M.C. Fernández Criado, J. Gallego Borrego, I. Alfageme Michavila y N. Reyes Núñez

Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España.

Introducción: La aspiración transbronquial con aguja guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS-TBNA) es considerada de elección para la evaluación de las adenopatías mediastínicas. En este estudio hemos analizado la rentabilidad del EBUS durante nuestro primer año de experiencia con el mismo.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo de todos los EBUS realizados desde febrero de 2017 hasta noviembre de 2018 en el H. de Valme. Se consideró EBUS diagnóstico cuando se obtenía un diagnóstico anatomopatológico o la presencia de tejido linfóide.

Resultados: Se analizan un total de 55 procedimientos. La media de edad era de 64,7 (10,5) años. La indicación fue por sospecha de neoplasia en el 90,9% de los casos, por enfermedad inflamatoria en el 7,3% y por neoplasia/enfermedad inflamatoria en el 1,8%. En el 87,7% se utilizó sedación con propofol y fentanilo. La fibrobroncoscopia fue nor-

mal en el 65,5%, en el 16,4% patológica, en el 3,6% presentaban signos directos y en el 14,5% signos indirectos. Se realizó biopsia en el 25,5%, siendo diagnóstica en el 7,1%. La punción se llevo a cabo sobre adenopatías subcarinales en el 27,3%, a nivel paratraqueal derecho en el 14,5%, subcarinal/paratraqueal derecha en el 16,4%, hiliar derecha en el 5,5% y en otras en el 36,3%. La media de pases fue de 2,17 (1,095), llevadas a cabo mediante aguja de 22G de Cooks en el 80% y de 22G de Isaza en el 20%. Las adenopatías presentaban un tamaño medio de 19,22 (9,9) mm. En el 45,5% se recogió bloque celular, para su procesamiento como muestra histológica. De los 55 procedimientos realizados, 49 (89,1%) fueron diagnósticos y en 6 el resultado era no apto por ausencia de material representativo. Entre ellos el diagnóstico fue en 4 (7,3%) de adenocarcinoma, en 6 (10,9%) de epidermoide, en 8 (14,5%) carcinoma de células pequeñas, en 7 (12,7%) carcinoma no microcítico, en 2 (3,6%) carcinoma renal, en 1 (1,8%) carcinoma células grandes, 1 (1,8%) leiomioma y en 1 (1,8%) quiste broncogénico. El diagnóstico fue representativo, puesto que presentaba material linfoide, en 19 (34,5%), de éstos fueron verdaderos negativos 14 (73,68%) y 5 (26,31%) falsos negativos. La sensibilidad, en nuestro medio, es del 85% con una especificidad del 100%. El valor predictivo negativo es del 74% y el valor predictivo positivo del 100%. La rentabilidad diagnóstica fue del 80%.

Conclusiones: El EBUS es un método de gran utilidad diagnóstica en nuestro medio. Nuestros resultados han sido similares a los descritos en otras series de la literatura.

EXTRACCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS MEDIANTE FIBROBRONCOSCOPÍA: REVISIÓN DE UNA SERIE DE 25 AÑOS

V. Molina Peinado, J.N. Sancho Chust, E. Chiner Vives, E. Pastor Esplá, S. Vañes Baños, C. Senent Español, C. Castelló Faus, E. Gómez Merino, V. Esteban Ronda, J.M. Arriero Marín, A.M. Pulido Sánchez y J. Marco Such

Hospital Universitario San Juan de Alicante, Alicante, España.

Introducción: Las series de cuerpos extraños (CE) y su extracción mediante fibrobroncoscopia (FB) son muy escasas. El objetivo de nuestro trabajo fue conocer la prevalencia, las características clínicas, radiológicas y endoscópicas de los pacientes adultos con CE traqueobronquiales, y revisar el papel de la FB.

Material y métodos: Se han revisado las historias clínicas y los informes de FB de todos los pacientes mayores de 18 años con CE atendidos entre 1994 y 2018 en nuestro Servicio, analizando sus características.

Resultados: De un total de 12.053 FB se extrajeron 30 CE, lo que supone una prevalencia de 0,25%. Fueron varones 55%, con una edad media de 62 ± 12 (32-81). El tiempo de evolución clínica fue de 14 ± 17 días (1-60). Existía comorbilidad psiquiátrica en 27%. La indicación fue: atelectasia (30%), neumonía (33%), sospecha de CE (27%), exacerbación EPOC (3%), hemoptisis (3%) y sospecha de cáncer (4%). Las presentaciones clínicas más frecuentes fueron síntomas de infección respiratoria y ocasionalmente un atragantamiento agudo. La radiología mostró atelectasia (39%), infiltrado alveolar (34%), densidad calcio (20%) y en 7% fue normal. El 72% de los CE se extrajeron del pulmón derecho, siendo el lóbulo inferior derecho la localización más frecuente. Los CE fueron de origen animal en 64%, vegetal en 23% e inorgánico en 13%. La infección bronquial complicó o acompañó el cuadro clínico en 14 casos, con aislamientos de: *Actinomicetes* (3), *S. constellatus* (2), *S. faecium* (2), *S. aureus* (1), *Serratia* (1), *Morganella* (2), *Prevotella* (1), *P. aeruginosa* (1), *Mycoplasma* (1) y *Acinetobacter* (1). La FB resultó útil en la extracción del 97% de los CE, con complicaciones escasas. Un caso precisó broncoscopia rígida y ningún paciente necesitó cirugía.

Conclusiones: La aspiración de CE es una situación infrecuente y de difícil diagnóstico en el adulto, con una prevalencia de 1 cada 400 FB.

La FB permite extraer la mayoría, sin complicaciones inmediatas, pero la infección por microorganismos, principalmente de la flora orofaríngea, puede complicar su evolución.

FIBROBRONCOSCOPÍA EN PACIENTES HEMATOLÓGICOS

J.M. Moure Abelenda, A.G. Santana Torres, N.S. Díaz Soriano, N.J. Díaz Alfaro, L. Perdomo Pérez, S. Osorio Robaina, L. Giannozzi y G.J. Pérez Mendoza

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

Introducción: Muchas enfermedades hematológicas condicionan un estado de inmunosupresión que predispone a sufrir infecciones, tanto por gérmenes habituales, como oportunistas. De todas ellas, las infecciones respiratorias son las más habituales, pudiendo estar indicadas técnicas endoscópicas para la toma de muestras.

Material y métodos: Estudio retrospectivo realizado en el Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín incluyendo el período comprendido entre 2013-2018. Fueron identificados todos los pacientes a cargo del servicio de hematología con solicitud de fibrobroncoscopia para toma de muestras con revisión posterior de sus historias clínicas electrónicas.

Resultados: Fueron incluidos 88 pacientes, donde el 56% (n = 49) eran varones y el 44% (n = 39) mujeres, con edad media de 56 años y desviación típica de 14. El 89% (n = 78) estaban ingresados durante la solicitud, 22 de ellos en la UMI. Entre las enfermedades hematológicas destacaban las leucemias 43% (n = 38), linfomas 32% (n = 28), mieloma múltiple 11% (n = 10), SMD 9% (n = 8), aplasia medular 3% (n = 2), PTT 1% (n = 1) y enfermedad de Rosai-Dorfman 1% (n = 1). El 48% (n = 42) había recibido TPH, con predominio alogénico en el 79% de ellos (n = 33). La prueba fue indicada por sospecha de infección respiratoria bacteriana o vírica en el 72% de los casos (n = 63), fúngica 7% (n = 6), neoplasia de pulmón 7% (n = 6) siendo otras menos frecuentes la sospecha de hemorragia alveolar, EICH, neumopatía intersticial o atelectasia lobar. No fueron registradas complicaciones en un 84% (n = 74) de los casos, siendo la tos persistente (n = 6) y la desaturación leve (n = 5) las más habituales. Ante la sospecha de infección se realizó LBA/BAS, obteniendo resultados positivos en 37 pacientes, 5 de ellos con más de un germen, siendo más frecuentes los virus (n = 23), seguido de bacterias (n = 10) y hongos (n = 9). Todos los pacientes con sospecha de infección se encontraban en tratamiento antibiótico de amplio espectro. Ante la sospecha de neoplasia de pulmón (n = 6) fueron tomadas muestras histológicas confirmando el diagnóstico en el 83% (n = 5) de los casos. La sospecha de hemorragia alveolar (n = 3) solo se confirmó en 1 paciente.

Conclusiones: La principal indicación de fibrobroncoscopia en pacientes hematológicos es la toma de muestras por sospecha de infecciones oportunistas. Dicha toma de muestras suele realizarse tras varios días de tratamiento de amplio espectro, que puede negativizar los resultados. A pesar de todo, se obtuvo aislamiento positivo en un 42% de los pacientes, permitiendo una terapia dirigida.

FÍSTULAS BRONCOPLEURALES: UTILIDAD DEL OLEATO DE ETANOLAMINA

S. Ruiz Alcaraz¹, M.M. García Ródenas¹, P. Ruiz Torregrosa¹, C. Fernández Aracil¹, J. Sesma Romero², S. Bolufer Nadal² y C. Martín Serrano¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Cirugía Torácica, Hospital General Universitario de Alicante, Departamento de vMedicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, ISABIAL, Alicante, España.

Introducción: Las fístulas broncopleurales (FBP) siguen siendo una complicación relativamente frecuente tras la resección pulmonar. Durante mucho tiempo la única opción terapéutica fue la cirugía, pero en los últimos años han aparecido distintas alternativas como son la utilización de sustancias adhesivas, esclerosantes y uso de prótesis. A pesar de ello el tratamiento de las FBP se trata de un problema difícil de abordar por su complejidad y escasos estudios, suponiendo un reto para la Neumología Intervencionista, El objetivo de nuestro trabajo ha sido analizar la utilidad del oleato de etanolamina, sustancia esclerosante no utilizada previamente en Neumología, en el tratamiento endoscópico de las FBP.

Material y métodos: Estudio, longitudinal, prospectivo, en el que incluimos a los pacientes con FBP posresección, diagnosticados mediante broncoscopia y tratados con inyección perifistular con oleato de etanolamina desde mayo de 2017 hasta la actualidad. Se utilizó broncoscopio flexible H-190 de Olympus y aguja de Wang 23 g. Inyectamos el agente esclerosante en la submucosa del espacio perifistular generando un habón. La ampolla de oleato de etanolamina contiene 5 ml y tiene un precio aproximado de 3,6 euros. Los datos recogidos han sido analizados mediante SPSS V.21.

Resultados: Se incluyeron 8 pacientes, 2 mujeres y 6 hombres, con una edad media de 65 años ($\sigma \pm 7$). La causa de la resección fue cáncer en 7 pacientes (87,5%) y estenosis bronquial por granulomatosis con poliangeítis en 1 paciente (12,5%). La media de sesiones para la resolución de la FBP fue de 1,75 ($\sigma \pm 1$). La cantidad media de oleato utilizada fue de 8 ml ($\sigma \pm 3,5$ ml). El máximo número de procedimientos fue de 4 (un caso). Los días hasta el cierre fueron 33 días ($\sigma \pm 31$). Se consiguió el cierre completo con oleato en 6 pacientes (75%), en los 2 restantes fue necesario el uso de otras técnicas (cirugía, prótesis). No se produjo reapertura en ninguno de los casos y no hubo ninguna complicación.

Conclusiones: La esclerosis con oleato de etanolamina por vía broncoscópica permite el cierre de FBP pequeñas, con un número reducido de sesiones y escasa morbilidad. Todo ello la convierte en una opción terapéutica válida y económica.

PACIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8
EDAD	62	56	76	58	67	59	69	74
SEXO	H	H	M	H	H	H	H	M
H. tabáquico	EX	EX	EX	EX	Fumador 50 a-p	EX	Fumador 50 a-p	No fumador
AP	No	Inmunosuprimido, Colonización	No	No	Ca.colon	Colonización	DM	No
Patología	Epidermoide	Vasculitis con Poliangeítis	Adenocarcinoma	Epidermoide	Adenocarcinoma	Mesotelioma	Epidermoide	Adenocarcinoma
Resección	Neumonectomía izq	Neumonectomía derecha	Lobectomía LSD	Lobectomía LSI	Lobectomía LID	Neumonectomía derecha	Neumonectomía derecha	Lobectomía LID
Síntomas de presentación	Fuga aérea	Fuga aérea	Empiema	Fuga aérea	Fuga aérea	Fuga aérea	Fuga aérea	Fuga aérea
Tª evolución meses	15 días	84 meses (7 años)	132m (11 años)	10 días	2 meses	2 meses	1 mes	1 mes
Nº sesiones	1	2	2	1	1	2	1	4
Fecha de 1ª sesión	May/17	Jun/17	Jun-17	Ago-18	Feb-18	May-18	Ago-18	Oct-18
Tª entre Sesiones	0	40 d	35d	0	0	15 d	0	30 d
Cierre con oleato	Sí	Sí	Sí	NO	NO	Sí	Sí	Sí
Cantidad	4ml	9ml	13ml	4ml	5ml	9ml	9 ml	12ml
Días hasta el cierre	Inmediato	30 d	30 d	7 d	90 d	45 d	3 e	60 d
Reapertura	No	No	No	No	Sí	No	No	No
Cierre mixto	No	No	No	CIRUGÍA	Amplatzer	No	No	AMPLATZER + OLEATO
Complicaciones	No	No	No	No	No	Leve equimosis	No	Leve equimosis

INCIDENCIA Y POSIBLES FACTORES PREDICTORES DE COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN LA ULTRASONOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL CON PUNCIÓN ASPIRATIVA TRANSBRONQUIAL EN TIEMPO REAL (USEB-PATB). RESULTADOS PRELIMINARES

P. Serra Mitjà¹, F. Gonçalves dos Santos Carvalho¹, J. Jiménez López², A. Núñez Ares², L. Tomás López³, I. García Olivé¹, C. Centeno Clemente¹, R. Tazi¹, J. Sanz Santos¹, J. Abad Capa¹ y F. Andreo García¹

¹Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

²Complejo Hospitalario de Albacete, Albacete, España. ³Hospital Txagorritxu, Vitoria, Álava, España.

Introducción: La incidencia de complicaciones infecciosas de la USEB-PATB descrita es del 0,2%. Nuestro objetivo es cuantificar la incidencia de complicaciones infecciosas de la USEB-PATB en un grupo seleccionado de pacientes e identificar factores de riesgo en una cohorte prospectiva.

Material y métodos: Estudio prospectivo, multicéntrico, con pacientes consecutivos, sometidos a USEB-PATB. Los criterios de inclusión son pacientes mayores de edad con consentimiento informado y que presenten uno o más de los criterios (tabla 1). Se recogen características clínicas, datos socio-demográficos, antecedentes patológicos, tabaquismo, localización del tumor y tamaño, presencia de necrosis en la TC, presencia de adenopatías mediastínicas. Se realizó una extracción sanguínea post-prueba para determinar hemograma con recuento y fórmula leucocitaria y marcadores de infección, broncoaspirado para estudio microbiológico, hemocultivos a los 30' y radiografía de tórax. A las 48 horas se registró aparición fiebre, síntomas res-

Tabla 1. Criterios de inclusión

Immunosupresión (tratamientos inmunosupresores en pacientes en inducción de trasplante de médula ósea o trasplantados de órganos sólidos o quimioterápicos en pacientes oncológicos, Tratamiento corticoideo, Enfermedades hereditarias como la agammaglobulinemia, Enfermedades adquiridas como el SIDA, Otras condiciones como esplenectomía, edad avanzada, diabetes o malnutrición)
Lesiones de aspecto cavitado o sugestivo de necrosis en la TC
Lesiones quísticas por TC/RMN/ecobroncoscopia
Presencia de polimorfonucleares o necrosis en la evaluación "in situ" de las extensiones citológicas de las punciones
Punción de más de 10 adenopatías
Colonización bronquial

Tabla 2

Edad media	63 años (DE 10,6)
Sexo	14 mujeres (17,9%) 64 hombres (82,1%)
Tabaquismo	7 no fumadores 44 exfumadores 27 fumadores activos
Tabaquismo acumulado	44,10 (DE 28,25)
Índice de Charlson	Media 2 (DE 2,25)
Tumor	LSD 34 LM 1 LID 8 LSI 11 LII 8 Mediastínico 16
Tamaño (tumor o ADP)	44,28 mm (DE 26,54)
Criterios de Inclusión (uno o más)	13 inmunosupresión 12 lesiones quísticas o cavitadas 47 necrosis o PMN 28 punción > 10 gg

piratorios y nueva determinación de hemograma, VSG, PCR y procalcitonina.

Resultados: Se reclutaron 78 pacientes, descritos en la tabla 2. En las primeras 24 horas, 3 pacientes presentaron clínica de bacteriemia y fiebre (1 de ellos presentó una neumonía, otro una infección bronquial y otro fiebre sin otros síntomas), y 4 pacientes sólo fiebre (3 fiebres autolimitadas y un paciente con una neumonía). A las 48h, un paciente presentó bacteriemia y fiebre (desarrolló una mediastinitis), y otro solamente fiebre (autolimitada). Se hizo un seguimiento a 30 días, detectando dos pacientes que presentaron neumonía a los 5 días y otro a las 3 semanas. La tasa de complicaciones infecciosas agudas fue del 6,4%. No se detectó ningún hemocultivo positivo. Análíticamente se evidenció un incremento significativo de leucocitos en sangre y PCR. Mediante regresión logística se analizó la posible relación entre la inmunosupresión, las características de las lesiones y el número de punciones con la aparición de fiebre tras el procedimiento o a las 48h. No se encontró ninguna asociación significativa.

Conclusiones: La media de complicaciones infecciosas fue ligeramente superior a lo descrito en la literatura, por lo que podríamos identificar un grupo de pacientes más susceptibles a sufrir éste tipo de complicaciones, aunque se necesita incrementar el número de casos. Existe una tendencia a mayor riesgo de fiebre post-procedimiento en el caso de haber puncionado más de 10 ganglios, y un aumento de leucocitos y PCR.

¿INFLUYE EL ESTADO DE ANSIEDAD EN LA TOLERANCIA A LA BRONCOSCOPIA?

J. Lázaro Sierra, P. Clavería Marco, M. Zuñil Martín, M.Á. Santolaria López, L. Pérez Giménez, A. Boldova Loscertales, M.T. Rosell Abos y J.Á. Carretero Gracia

Sección Neumología, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España.

Introducción: La broncoscopia es una técnica invasiva rutinaria para el personal sanitario que la realiza. Sin embargo para el paciente que se va a someter a la misma no es así. Además, en la mayoría de los casos el motivo de la solicitud es la sospecha de una neoplasia. Objetivo: conocer estado de ansiedad de pacientes que se van a someter a una broncoscopia y su influencia en la tolerancia y percepción de la muestra.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional llevado a cabo en la Unidad Básica de Neumología Intervencionista (UBNI) durante los meses de mayo y junio de 2018. Se incluyeron todos los pacientes ambulatorios para exploración endoscópica. Excluimos pacientes ingresados o con ventilación mecánica invasiva. Los pacientes acudían al Hospital de Día de Neumología donde se les entregaba el cuestionario STAI Estado (STAI-E) y Rasgo (STAI-R). Se trata de un cuestionario de 40 preguntas (20 sobre el estado actual y 20 sobre el rasgo ansioso de la personalidad) permite clasificar el estado de ansiedad puntual y el rasgo de ansiedad del paciente, estableciendo el punto de corte entre una situación de ansiedad y normalidad en 19. Durante la broncoscopia se recogió: la vía de acceso, el volumen de midazolam (1 mg/ml), fentanilo (1 µg/ml), anestesia tópica (mepiva-

Tabla 1. Resultados cuestionario STAI

	Nivel de ansiedad (STAI-E)		Nivel de ansiedad basal (STAI-R)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Normal	29	53,7	28	52,8
Leve	12	22,2	14	26,4
Alta	12	22,2	8	15,1
Grave	1	1,9	3	5,7
Total	54	100,0	53	100,0

Se muestra la frecuencia y el % entre paréntesis para las cualitativas.

Tabla 2. Comparación variables normal/ansiedad

	NORMAL	ANSIEDAD	p valor
Saturación de Oxígeno media (%)	95,1 (3,5)	95,2 (2,2)	0,762
Tiempo con una saturación de oxígeno inferior al 90% (CT90)	3,1 (6,1)	6 (12,3)	0,543
Volumen administrado de Anestesia Tópica	17 (5,1)	21,4 (12,5)	0,198
Volumen administrado de Midazolam (1mg/ml)	3 (2)	3,8 (2,3)	0,533
Volumen administrado de Fentanilo (1mcg/ml)	2,1 (0,8)	2,5 (1)	0,152
Duración de la Prueba (minutos)	13,7 (7,9)	15,3 (9,7)	0,605
Demora Realización (días)	5,7 (4,9)	7,6 (5,6)	0,033
¿Se repetiría la broncoscopia si fuese necesario?			
Si	19 (95)	17 (94,5)	ns
No	1 (5)	1 (5,6)	ns
En general la broncoscopia, ¿le ha resultado angustiosa?			
Bastante	1 (5)	2 (11,1)	ns
Algo	5 (25)	4 (22,2)	ns
Poco	7 (35)	8 (44,4)	ns
Muy Poco	7 (35)	4 (22,2)	ns
En general la exploración, ¿le ha resultado incomoda?			
Bastante	3 (15)	2 (11,1)	ns
Algo	4 (20)	4 (22,2)	ns
Poco	6 (30)	6 (33,3)	ns
Muy Poco	7 (35)	6 (33,3)	ns
En general la exploración, ¿le ha resultado agradable?			
Bastante	0	2 (11,1)	ns
Algo	2 (10,5)	2 (11,1)	ns
Poco	10 (52,6)	6 (33,3)	ns
Muy Poco	7 (36,8)	8 (44,4)	ns

Estadístico utilizado: U Mann Whitney para variables continuas cuantitativas y Chi cuadrado para variables cualitativas. Se muestra la media y entre paréntesis la desviación típica para las medias y la frecuencia y el % entre paréntesis para las cualitativas.

caína 1%) y pulsioximetría continua (duración, SatO2 media y CT90). Previo al alta del HDN se le administró un cuestionario sobre sus recuerdos de la broncoscopia a la que se había sometido.

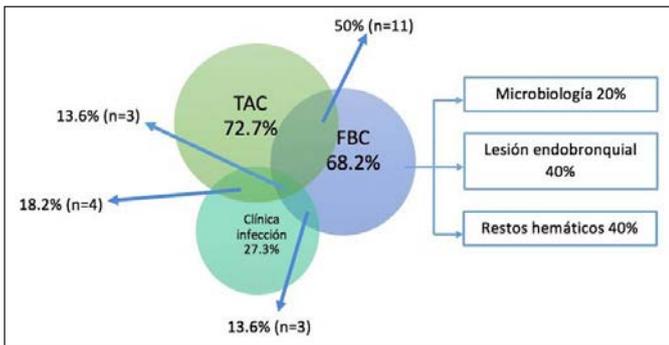
Resultados: Se incluyeron 72 pacientes, pero el cuestionario sólo fue válido en 56 de ellos que finalmente son los que se analizaron. La edad media fue 63,5 años (DT: 14); hombres 36 (64,3%), siendo la vía más utilizada la nasal en 40 ocasiones (72,7%), 14 veces (25,5%) se optó por la vía oral y en una ocasión se utilizó la traqueostomía (este último paciente también se ha excluido del análisis posterior). Al estudiar la correlación entre las variables estudiadas sólo la encontramos entre la demora en la realización de la prueba y la puntuación del STAI-E.

Conclusiones: El nivel de ansiedad atribuible a la exploración sólo se vio influenciado por la demora en la realización de la prueba. El nivel de ansiedad atribuible a la exploración se encuentra en el rango de la normalidad en la mayoría de los pacientes de nuestra muestra. El nivel de ansiedad previo a la realización de la prueba no supuso una mayor utilización de fármacos para la sedación. La tolerancia y el recuerdo de la exploración no se vio afectada por el grado de ansiedad previo a su realización.

MANEJO DIAGNÓSTICO DE LAS HEMOPTISIS LEVES TRATADAS DE FORMA AMBULATORIA

S. Jaurrieta Largo, B. de Vega Sánchez, C. Disdier Vicente, M. Belder Blanco, M.J. Chourio Estaba, V. Roig Figueroa, A.I. García Onieva, M.B. Cartón Sánchez, M.I. Ramos Cancelo, S.A. Juarros Martínez, E. Macías Fernández, D. Vielba Dueñas y Á. Herrero Pérez

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.



Resultados de las pruebas diagnósticas y su combinación.

Introducción: La hemoptisis (H) requiere una correcta valoración clínica y empleo de estudios complementarios (pruebas de imagen, estudios endoscópicos, etc.) para su filiación etiológica. Nuestro objetivo es conocer el porcentaje de H manejadas en régimen ambulatorio (RA) con filiación etiológica y la rentabilidad de las diferentes pruebas diagnósticas utilizadas.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las H leves (≤ 15 cc de sangrado objetivado y con radiografía de tórax no patológica) tratadas en RA entre octubre 2017-octubre 2018. Se han recogido datos demográficos, comorbilidades, presencia de clínica compatible con infección respiratoria, resultados de las pruebas de imagen complementarias (TAC de tórax y TAC de aorta), microbiológicas, anatomopatológicas y hallazgos endoscópicos.

Resultados: Se incluyeron 31 pacientes con H leve a los cuales se les ha realizado una broncoscopia flexible (BF). El 67,7% (n = 21) eran varones con edad media 62,7 años. Del total nuestra muestra obtuvimos un diagnóstico etiológico en el 71% de los pacientes (n = 22), siendo la neumonía adquirida en la comunidad y/o presencia de clínica respiratoria 36,4% (n = 8) el más frecuente, seguida de las lesiones endobronquiales no detectadas en el TAC 22,7% (n = 5) y las bronquiectasias 22,7% (n = 5). Finalmente, alteraciones de arterias bronquiales 13,6% (n = 3) y neoplasias pulmonares 4,5% (n = 1) como otras causas. Se consiguió filiación etiológica en el 71% de los casos ya que las pruebas de imagen presentaban alteraciones justificantes en el 72,7% (n = 16), la FBC fue diagnóstica en el 68,2% (n = 15) y la clínica infecciosa estuvo presente en el 27,3% (n = 6) del total de la muestra. Un subanálisis detallado demostró que la mayor rentabilidad etiológica se alcanzaba mediante el binomio BF y prueba de imagen; sin embargo, la combinación de cualquiera de estas dos pruebas diagnósticas con la presencia de clínica infecciosa presentaba una rentabilidad inferior (fig.).

Conclusiones: Las pruebas de imagen aportan más diagnósticos que la BF en H tratadas de forma ambulatoria. La combinación que mayor sensibilidad demostró para la filiación etiológica fue la BF y el TAC de tórax o aorta. A pesar de que las bronquiectasias sobreinfectadas y la infección respiratoria son las causas más comunes de hemoptisis, en nuestra serie no encontramos ningún paciente con alteraciones en el TAC y la BF, microbiología positiva y clínica de infección respiratoria.

MODELO DE PROBABILIDAD PARA MALIGNIDAD EN LOS GANGLIOS HILIOMEDIÁSTÍNICOS EN EL CÁNCER DE PULMÓN BASADO EN PET-TC Y EBUS

J. Bordas Martínez¹, J.L. Vercher Conejero², G. Rodríguez González¹, P. Notta², C. Martín Cabeza¹, N. Cubero de Frutos¹, R.M. López Lisboa¹, M. Díez Ferrer¹, N. Baixeras González³, J. Dorca Sargatal¹ y A. Rosell Gratacós⁴

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitari de Bellvitge, Universidad de Barcelona, IDIBELL, CIBERES,

L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España. ²Servicio de Medicina Nuclear-PET/CT, ICS-IDI, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España. ⁴Direcció Clínica del Tòrax, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, CIBERES, Badalona, Barcelona, España.

Introducción: La estadificación ganglionar mediastínica del cáncer de pulmón se realiza mediante PET-TC, y por punción aspirativa con aguja fina guiada por EBUS si se requiere confirmación histológica. Entre la variabilidad de puntos de corte para la estadificación mediante PET-TC se han propuesto Standard Uptake Value (SUV) máximos entre 2,5 y 6,2, otras determinaciones y el uso de índices. Ultrasonográficamente se han descrito distintas variables asociadas a la proba-

Tabla 1. Características de la población

N		116
Edad - mediana(Q1 ; Q3)	(años)	65,5 (59; 74)
Sexo - N (%)	Hombre	96 (82.8%)
	Mujer	20 (17.2%)
Localización - N (%)	LSD	53 (45.7%)
	LM	5 (4.31%)
	LID	10 (8.62%)
	LSI	32 (27.6%)
	LII	16 (13.8%)

Q1: cuartil 1. Q3: cuartil 3. LSD: Lóbulo superior derecho. LM: Lóbulo medio. LID: Lóbulo inferior derecho. LSI: Lóbulo superior izquierdo. LII: Lóbulo inferior izquierdo

Tabla 2. Características del tumor, PET-TC y EBUS

	Negativo N=283	Positivo N=75
Actividad inyectada, media (SD)	7.10 (1.81)	6.89 (1.73)
Nivel estación ganglionar, N (%):		
N1	24 (8.48%)	17 (22.7%)
N2	106 (37.5%)	45 (60.0%)
N3	153 (54.1%)	13 (17.3%)
Área anatómica Ganglionar, N (%):		
Mediastínica no subcarinal	112 (39.6%)	39 (52.0%)
Hiliar	107 (37.8%)	23 (30.7%)
Mediastínica Subcarinal	64 (22.6%)	13 (17.3%)
Histología, N (%):		
Adenocarcinoma	138 (48.8%)	46 (61.3%)
Escamoso	110 (38.9%)	15 (20.0%)
CPNPC	35 (12.4%)	14 (18.7%)
Características ultrasonográficas		
Tamaño, media (SD)	8.39 (3.04)	11.6 (4.60)
Morfología, N (%):		
Ovalado	115 (40.9%)	22 (29.7%)
Redondo	96 (34.2%)	42 (56.8%)
Alargado	45 (16.0%)	5 (6.76%)
Triangular	19 (6.76%)	1 (1.35%)
Irregular	6 (2.14%)	4 (5.41%)
Bordes bien definidos, N (%):	246 (88.2%)	72 (97.3%)
Heterogéneo, N (%):	110 (39.0%)	41 (55.4%)
Hilo Vascular No presente, N(%):	186 (66.7%)	65 (86.7%)
PET-TC, mediana [Q1;Q3]		
SUV máximo	2.30 [1.90;3.10]	5.50 [3.35;8.75]
SUV pico	1.90 [1.50;2.31]	4.10 [2.30;7.10]
SUV medio	1.58 [1.30;1.90]	3.30 [2.10;5.10]
Índice SUV máx ganglio/masa	0.20 [0.13;0.32]	0.57 [0.33;1.08]
Índice SUV máx ganglio/vascular	1.07 [0.89;1.47]	2.55 [1.56;4.14]
Índice SUV máx ganglio/hepático	0.80 [0.63;1.14]	1.83 [1.14;3.10]
Índice SUV pico ganglio/masa	0.20 [0.13;0.33]	0.65 [0.31;1.18]

SD: Desviación Estándar. Q1 cuartil 1. Q3: cuartil 3.
CPNPC: Carcinoma Pulmonar No Célula Pequeña

bilidad de malignidad de un ganglio como el diámetro menor y la morfología. Sin embargo, no hay estudios que exploren la capacidad diagnóstica de ambas técnicas conjuntas. El objetivo de este estudio es encontrar un algoritmo basado en criterios combinados de PET-TC y EBUS que proporcione la máxima probabilidad de malignidad del ganglio a puncionar.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de casos de estadificación mediastínica de cáncer de pulmón no célula pequeña, basados en PET-TC y EBUS. Los ganglios se identificaron por nivel ganglionar (N1, N2 y N3) y por área anatómica (mediastínico no subcarinal, mediastínico subcarinal e hilar). Dos expertos en medicina nuclear determinaron retrospectivamente y ciegamente el SUV máximo (SUV_{máx}), SUV medio y SUV pico de masa pulmonar primaria, hígado, vascular y de cada ganglio puncionado. Las características ultrasonográficas recogidas en el EBUS fueron: diámetro en el eje corto, morfología, borde, ecogeneidad y presencia del hilio vascular. Para la construcción del algoritmo predictivo se utilizó un modelo mixto de regresión logística de Firth.

Resultados: Se incluyeron 116 estudios alcanzando un total de 358 ganglios evaluados. El conjunto de variables que presentaba mejores propiedades de discriminación y calibración fueron: la edad, el diámetro eje corto, la SUV_{máx} y el área anatómica. El modelo permitió determinar un valor de probabilidad de malignidad específico para cada ganglio en cada situación, mediante la siguiente fórmula: positivo/negativo = (-9,515) constante + (-0,321)Edad + (5,988)SUV_{máx} + (0,253)Diámetro + área_anatómica + Error_aleatorio. Pese a que otras variables estudiadas también resultaron predictoras, ninguna otra combinación mejoraba la capacidad predictiva de la combinación de las variables previamente descritas. La precisión del área bajo la curva ROC fue del 85%.

Conclusiones: La combinación de la edad, diámetro del eje corto, SUV_{máx} y área anatómica nos proporciona una probabilidad de malignidad para cada ganglio que podría ser utilizado para determinar la necesidad de punción.

NEUMOTÓRAX DESPUÉS DE BIOPSIA TRANSTORÁCICA GUIADA POR TC: CUANDO SOLO UN FACTOR PUEDE AUMENTAR LA POSIBILIDAD DE COMPLICACIONES

B. de Freitas Ramos¹, M. Cruz², C. Chaves Loureiro¹, M. Marques³ y F. Alves²

¹Neumología A; ²Radiología; ³Tecnologías y Sistemas de Información, CHUC-HUC, Coimbra, Portugal.

Introducción: La biopsia transtorácica guiada por TC (BTT-TC) tiene un papel importante en el diagnóstico histológico de las lesiones pulmonares, con tasas de éxito que varían del 64-97%. En general es segura, siendo el neumotórax la complicación más frecuente.

Material y métodos: El objetivo fue evaluar los factores de riesgo asociados a neumotórax después de BTT-TC. Estudio retrospectivo que incluyó pacientes sometidos a BTT-TC en nuestro hospital durante un año. Se analizan datos clínico-demográficos, antecedentes personales, hábitos tabáquicos, características del procedimiento y radiológicas de la lesión y tipo histológico. El análisis estadístico fue realizado en el SPSS (versión 25), para un nivel de significancia de 0,05. Entre los 2 grupos, con y sin neumotórax, comparamos los parámetros cualitativos con la prueba de χ^2 o exacto de Fisher y los cuantitativos con la prueba t de Student o de Mann-Whitney. La normalidad de los parámetros fue evaluada usando la prueba de Shapiro-Wilk. Para el análisis multivariado se recurrió a la regresión logística binaria. Para evaluar la capacidad predictiva de un parámetro se recurrió a la curva ROC.

Resultados: 65 pacientes, correspondiendo a 78 procedimientos, con predominio del género masculino y edad media de 63,53 \pm 15,30 años. El principal motivo para la BTT-TC fue el nódulo pulmonar con

69,2% (n = 45), mayoritariamente con características de lesión sólida (86,2%, n = 56). El abordaje fue en su mayoría posterior (56,9%, n = 37) (1,02 \pm 0,12 cosechas/paciente; 1,2 procedimientos/paciente). La lesión más identificada fue el adenocarcinoma en el 35,4% (n = 23). Hubo un 20,5% (n = 16) de casos de neumotórax correspondiendo a 12 pacientes. Las variables asociadas a la ocurrencia de neumotórax fueron la edad (p = 0,022), distancia piel/lesión (p = 0,045), distancia pleura/lesión (p < 0,001), tamaño de la lesión (p = 0,053), lateralidad (p = 0,044), enfisema (p = 0,033), cola pleural (p = 0,013) y contacto con la pleura (p = 0,012). El análisis multivariado, con los factores significativos en el análisis univariado, el único que resultó significativo fue la distancia pleura/lesión (p = 0,001, OR 7,809). En la curva ROC para este factor obtuvimos una AUC = 0,871 (p < 0,001) y estableciendo el punto de corte de 1,15 cm obtenemos una sensibilidad del 93,8% y una especificidad del 69,4%.

	Neumotórax			p	OR
	n	No	Sí		
Género (masculino)	78	39 (62,9%)	10 (62,5%)	NS	
Biopsias previas	78	17 (27,4%)	6 (37,5%)	NS	
Experiencia del operador (con residente)	78	35 (56,5%)	11 (68,8%)	NS	
Cirugía previa	77	6 (9,7%)	1 (6,7%)	NS	
QT previa	77	13 (21,0%)	2 (13,3%)	NS	
RT previa	77	5 (8,1%)	1 (6,7%)	NS	
Neumotórax previo	77	4 (6,6%)	2 (12,5%)	NS	
Enfisema	78	8 (12,9%)	6 (37,5%)	0,033*	4,050
Lateralidad (derecho)	78	29 (46,8%)	12 (75%)	0,044**	3,414
Cola pleural	63	12 (23,1%)	7 (63,6%)	0,013*	5,833
Contacto con la pleura	78	40 (64,5%)	4 (25%)	0,012*	
Neoplasia	77	25 (40,3%)	3 (20%)	NS	
Edad	78	63,53 \pm 15,30	72,56 \pm 9,90	0,022†	
Distancia piel/lesión (cm)	77	5,61 \pm 1,91	6,65 \pm 1,44	0,045‡	
Distancia pleura/lesión (cm)	78	0,76 \pm 1,02	2,37 \pm 0,97	< 0,001†	
Tamaño de la lesión (cm)	78	3,86 \pm 2,42	2,61 \pm 1,37	0,053†	

*Prueba exacta de Fisher; **Prueba chi cuadrado; †Prueba de Mann-Whitney; ‡Prueba t de Student.

Conclusiones: En nuestro estudio la distancia pleura/lesión fue el factor de riesgo más significativo para el desarrollo de neumotórax, concluyendo que por cada cm más en la distancia, la posibilidad de complicaciones aumenta 7,8 veces.

NUESTRA EXPERIENCIA DURANTE EL PRIMER AÑO DESPUÉS DE LA ADQUISICIÓN DE ECOBRONSCOPIO LINEAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CEUTA

P. Jiménez Escobar, C.M. Merinas López, R. Rodríguez Alcalde y L.D. Domínguez Pérez

Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Ceuta, Ceuta, España.

Introducción: Desde noviembre del año 2016 estamos realizando ecobroncoscopia lineal (EBUS-TBNA) en nuestro hospital. El objetivo del presente estudio es analizar las características de los pacientes que se han realizado EBUS-TBNA y las características de las adenopatías puncionadas.

Material y métodos: Se han recogido todos los casos de EBUS-TBNA realizados en el Hospital Universitario de Ceuta desde el 22/11/2016 hasta 31/12/2017 y se han revisado los datos clínicos de los pacientes y las adenopatías puncionadas, registrando el número, morfología y tamaño de dichas adenopatías. Se calcularon frecuencias absolutas y

relativas para variables cualitativas y la media y desviación típica para las numéricas.

Resultados: Se realizaron un total de 35 ecobroncoscopias. La edad media de los pacientes fue de 62,2 años y la proporción entre varones y mujeres es proporcional (51,4% varones y 48,5% mujeres). Las comorbilidades más frecuentes son hipertensión arterial, diabetes mellitas y neoplasias. La sospecha clínica más frecuente para la realización de la exploración fue carcinoma broncogénico en el 68,3% de los casos. En el 38,2% de los casos se puncionó 2 estaciones ganglionares y en el 24,2% de los casos se puncionó 1 única estación. La estación ganglionar 7 es la más frecuentemente puncionada (en el 65,8% de los casos) y la 4R la segunda (en el 51,1%) siendo la punción menos frecuente la 10L y 11L. Las adenopatías de mayor tamaño se localizan en la estación 7 con un diámetro entre 1,5-2 cm en el 30,3% de los casos. Las adenopatías de menor tamaño puncionadas se localizan en la estación 2R y 4L por este orden.

Conclusiones: 1. Se han realizado 35 ecobroncoscopias en el primer año de implantación de la técnica. 2. La edad media de los pacientes fue 62,2 años. 3. Se realizaron de forma proporcional entre sexos. 4. La comorbilidad más frecuentes fue la hipertensión arterial. 5. Se puncionan con mayor frecuencia 2 estaciones ganglionares: 7 y 4R en este orden.

ORGANIZACIÓN DE UN DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA EN EL SECTOR PRIVADO DE MADRID

L. Comeche Casanova¹, R. García Luján¹, M. Villaverde de Lucas², I. de Torres Solís³, R. Marulanda Melo² y J.M. Echave-Sustaeta María-Tomé¹

¹Hospital Universitario Quirónsalud Madrid, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España. ²Hospital Universitario Riber Juan Bravo, Madrid, España. ³Hospital La Luz, Madrid, España.

Introducción: Quirónsalud agrupó en marzo del 2017 en un departamento de Neumología los servicios de Neumología de 3 hospitales del sector privado en Madrid: H.U. Quirónsalud Madrid, H. Riber Juan Bravo y H. La Luz.

Material y métodos: Mostrar el modelo de organización.

Resultados: Se estableció un jefe de departamento con responsabilidad sobre los 3 hospitales y un jefe de servicio en cada uno de los mismos. Los 3 hospitales tienen neumólogos con dedicación exclusiva, y en un intento de unificar el modelo de actividad los 3 hospitales tienen neumólogos que trabajan en 2 centros y el jefe de departamento tiene actividad asistencial en los tres. El departamento está formado por 10 neumólogos. El jefe de departamento dispone de autonomía presupuestaria en el área de personal e inversiones en función de las necesidades y la actividad global de los hospitales. La cartera de servicios básica es similar en los 3 centros. Se estableció que el H.U. Quirónsalud Madrid, se ocupara preferentemente de las técnicas broncoscópicas de mayor especialización y la investigación clínica. Los 3

hospitales disponen de consulta de neumología general; área de pruebas de función respiratoria; unidad del sueño; hospitalización e interconsultas y las técnicas pleurales y broncoscópicas básicas, incluyendo en los 3 casos la biopsia transbronquial guiada por fluoroscopia. Los 3 hospitales disponen de servicios de Oncología y Cirugía de Tórax y comité de tumores. El H.U. Quirónsalud Madrid dispone de ecobroncoscopia lineal y radial, criobiopsia y broncoscopia rígida. El H.U. Quirónsalud Madrid realiza investigación clínica con una media de unos 6 ensayos clínicos activos cada año de fases II-IV en las áreas de EPOC, asma, fibrosis pulmonar e infecciones. Los hospitales Quirónsalud Madrid y Riber Juan Bravo son hospitales universitarios con docencia pregraduada y 5 plazas de profesor asociado. Sobre la actividad global del Departamento, el H.U. Quirónsalud Madrid representa el 55% de la actividad; el H. Riber Juan Bravo el 39% y el H. La Luz el 6%. El 100% de la actividad proviene del sector privado, nunca se ha concertado ningún tipo de actividad con el sector público.

Conclusiones: Mostramos un modelo de organización de un departamento de Neumología con actividad exclusiva en el sector privado de Madrid, que dispone de una cartera de servicios completa y autonomía presupuestaria en el área de personal e inversiones.

PREVALENCIA DE RESULTADOS ANÓMALOS ESPIROMÉTRICOS ENTRE ADOLESCENTES: RESULTADOS DEL PROYECTO DE DESARROLLO PULMONAR DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

P.J. Romero Palacios¹, A. García Díaz², M.Á. Enamorado Varela², S. Clares Mena², A. Cañete Funes², J. Peñalver Bejar², A. Castro Gómez² y B. Alcázar Navarrete³

¹Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. ²Grupo de Trabajo de Desarrollo Pulmonar, Departamento de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. ³AIG de Medicina, Hospital de Alta Resolución de Loja, Loja, Granada, España.

Introducción: El desarrollo pulmonar normal se alcanza durante los primeros 25 años de vida. Hay un grupo de sujetos que por diversas razones no alcanzan un pleno desarrollo pulmonar, lo que puede ser una causa de discapacidad debido a enfermedad respiratoria. El objetivo de este estudio es evaluar el porcentaje de individuos con resultados espirométricos anormales entre los participantes en el Proyecto de Desarrollo Pulmonar de la Universidad de Granada (PDP-UGR).

Material y métodos: Se realizaron espirometrías para obtener los valores de función pulmonar de los participantes en la cohorte de estudio, y se tuvo en cuenta el tabaquismo y otros hábitos tóxicos. Cada valor de la espirometría (FEV1, FVC y FEV1/FVC ratio) fue comparador con el Z-score y el LIN (estimado como -1,64 Z) usando las ecuaciones de referencia de la Global Lung Function Initiative (GLI). La significación estadística se alcanzó si el valor de $p < 0,05$.

Resultados: Desde el comienzo del seguimiento de la cohorte se han realizado 307 espirometrías de 132 sujetos, con una edad media (DE)

Resultados de espirometrías anormales a lo largo de 2 años de seguimiento en la cohorte de PDP-UGR

		Basal		Seguimiento 1 año		Seguimiento 2 años	
		n	%	n	%	n	%
FEV1 menor que LIN	FEV1 > LIN	114	92,7%	66	88,0%	58	90,6%
	FEV1 < LIN	9	7,3%	9	12,0%	6	9,4%
FEV1/FVC menor que LIN	FEV1/FVC > LIN	114	94,2%	69	93,2%	60	93,8%
	FEV1/FVC < LIN	7	5,8%	5	6,8%	4	6,3%
FEV1 anormal por Z score	Normal	109	88,6%	62	82,7%	56	87,5%
	Menor que -1,96 Z	7	5,7%	6	8,0%	3	4,7%
FEV1/FVC anormal por Z score	Normal	115	95,0%	70	94,6%	57	89,1%
	Menor que -1,96 Z	4	3,3%	3	4,1%	4	6,3%

de 19,6 años (1,9), 92,5% de raza caucásica, 71,2% mujeres con un antecedente de tabaquismo en el 7,6% de la muestra. En 29 (9,4%) de las espirometrías se apreció un FEV1 < LIN y en 18 (5,8% del total) un FEV1/FVC < LIN. Cuando se consideró el Z-score, 17 espirometrías (5,5%) tuvieron un FEV1 > -1,96 Z y 11 (3,6%) mostraron un FEV1/FVC < -1,96 Z.

Conclusiones: Más del 9% de los individuos participantes en el PDP-UGR muestran valores del FEV1 por debajo del LIN. Más del 5% de los individuos mostraron así mismodatos de limitación al flujo aéreo.

Trabajo realizado con el apoyo no condicionado de Oximesa SL, bajo el Convenio del Aula Oximesa-UGR.

PRUEBA DE FUNCIÓN RESPIRATORIA, ¿UNA PRUEBA NEUMOLÓGICA?

N. Barba Gyengo, P. Mejía Lozano, S. Sánchez Noguera, N. Arroyo Díaz y S. Pimentel V.R. Diniz

Hospital San Cecilio, Granada, España.

Introducción: La pruebas de función respiratoria (PFR) son un conjunto de técnicas que estudian el funcionamiento del aparato respiratorio. Esta es la definición comúnmente dada para ese conjunto de pruebas, pero se ha visto que en los últimos años se han añadido, tanto las enfermedades que se diagnostican con estas técnicas, como quien las solicita.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de todas las pruebas de función respiratoria solicitadas en el área sur de Granada desde abril de 2018, hasta octubre de 2018. Se analizó qué servicio solicitó la prueba, los diagnósticos más frecuentes y si los pacientes fueron fumadores.

Resultados: Se analizaron las historias clínicas de 508 pacientes que se realizaron la prueba en nuestro hospital. De todos estos pacientes 62% fueron mujeres y 38% hombres. De todas las pruebas realizadas el 48% fueron solicitadas por el servicio de Neumología, 32% por el unidad de enfermedades sistémicas, 15% por el servicio de reumatología y el restante por otros servicios de nuestro hospital. Las patologías por las que más frecuentemente se solicitó la prueba fueron las obstructivas en un 19%, los síndromes esclerodermiformes en un 18%, las enfermedades intersticiales en un 13%, la sarcoidosis 8%, neoplasias 7%, artritis reumatoide 7%, Sjögren 5% y los tromboembolismo pulmonares en un 4%. En 32% de las historias revisadas no constaban datos de antecedentes tabáquicos, mientras que de los que sí constaban 19% son fumadores activos, 12% exfumadores, y 36% nunca fumadores.

Conclusiones: Más de la mitad de peticiones de PFR fueron solicitadas por servicios distintos al de Neumología. La PFR ha cobrado un papel crucial en el diagnóstico y seguimiento de las manifestaciones pulmonares de las patologías sistémicas. Cabe recalcar lo poco que se pregunta sobre los antecedentes tabáquicos a los pacientes, siendo de mucha importancia en la interpretación de esta prueba.

¿PUEDE LA ECOGRAFÍA TORÁCICA SUSTITUIR A LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX PARA EL DIAGNÓSTICO DE NEUMOTÓRAX TRAS LA CRIOBIOPSIA PULMONAR?

R.M. López Lisbona, M. Díez Ferrer, P. Trias Sabrià, Y. Pascual González, N. Cubero de Frutos, V. Vicens Zygmunt, M. Molina Molina y J. Dorca Sargatal

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

Introducción: La criobiopsia pulmonar se ha establecido en los últimos diez años como una técnica habitual en el diagnóstico de las enfermedades pulmonares intersticiales difusas (EPID) con una baja tasa de complicaciones, pudiendo realizarse de forma ambulatoria quedando el paciente unas horas en observación, excepto que se presente una complicación, principalmente sangrado o neumotórax. La radiografía (Rx) de tórax es la exploración convencional realizada para descartar la presencia de neumotórax, pero en ocasiones el retraso en la realización de la misma puede alargar las horas de estancia del paciente en el hospital. La ecografía torácica es más sensible en la detección de neumotórax y además es una técnica sencilla y accesible. El objetivo del estudio fue valorar si la ecografía torácica podría sustituir a la Rx tórax para descartar la presencia de neumotórax.

Material y métodos: Estudio prospectivo en pacientes con indicación de criobiopsia pulmonar para estudio de EPID desde abril hasta noviembre de 2018. Se realizaba ecografía 1 hora posterior al procedimiento en la sala de recuperación y a las 4 horas una Rx tórax en el servicio de radiología, excepto que la ecografía mostrase neumotórax, realizándose Rx tórax de forma precoz.

Resultados: Se incluyeron 24 pacientes, 54% varones. El 92% de las biopsias se realizaron en lóbulos inferiores, siendo el más biopsiado el LID (50%), con una media de biopsias de $3 \pm 0,8$. Se utilizaron por igual la sonda de 1,9 y la de 2,4 mm. 19 pacientes no presentaron neumotórax en la ecografía y esto se confirmó con la Rx tórax, excepto en un paciente que presentó neumotórax tardío en la Rx tórax. 2 pacientes presentaron neumotórax en la ecografía y también se confirmó con la Rx tórax. En 3 casos hubo dudas en la ecografía debido a mala ventana o presencia de artefactos en la imagen, de los cuales 1 presentó neumotórax y otros 2 no en la Rx tórax. De los 4 pacientes que presentaron neumotórax (16,7%), solo uno (4,2%) requirió tubo de drenaje. El resto fue dado de alta tras 24 horas de observación sin complicaciones posteriores.

Conclusiones: La ecografía torácica puede sustituir a la radiografía convencional en un elevado número de pacientes, permitiendo el alta precoz de los mismos, aunque hay que tener en cuenta la posibilidad de neumotórax tardío (4,2%). La Rx tórax seguiría siendo útil en los pacientes que presentan dudas en la ecografía y para valorar tratamiento y seguimiento.

¿QUÉ FACTORES DEL PACIENTE INFLUYEN EN EL TIPO DE RESECCIÓN QUIRÚRGICA EN LAS NEOPLASIAS PULMONARES?

E. Meneses Petersen, R. Navarro Iváñez, A. Lluch Bisbal, E. Fernández Fabrellas, J. Lozada Bonilla, S. Ramírez González y N. Carrión Collado

Consorci Hospital General Universitari de València, Valencia, España.

Introducción: Una parte importante de la evaluación prequirúrgica de pacientes que van a ser sometidos a cirugía torácica consiste en medir la función respiratoria y evaluar comorbilidades que pueden condicionar el tipo de cirugía y/o favorecer la aparición de complicaciones posteriores. El objetivo de este estudio es valorar si nuestros pacientes con neoplasia pulmonar sometidos a cirugía (CIR) tienen complicaciones postquirúrgicas, que tipo de ellas, y si existe algún tipo de factor predisponente para su aparición.

Material y métodos: Se ha realizado estudio retrospectivo de pacientes intervenidos, de forma consecutiva desde noviembre 2017 a junio 2018 (8 meses). Se recogieron datos de PFR preCIR (FVC%, FEV1%, DLco%), diagnóstico que le lleva a CIR, comorbilidades, tabaquismo y tipo de CIR realizada, complicaciones (insuficiencia respiratoria, VMNI, VMI, neumonía/atelectasia, fiebre, shock, derrame pleural, neumotórax y reintervención). Se recoge también datos de mortalidad hasta el postoperatorio tardío (40 días). Se realiza análisis descriptivo

	Neumonectomía	Lobectomía	Cuña	Otros	p
NO comorbilidades	100%	31%	91%	25%	0,002
FVC %	115,86 ± 18,8	107 ± 27,8	102,60 ± 24	72,33 ± 22,3	0,042
FEV1 %	100,13 ± 14,64	99,79 ± 14,34	87,06 ± 24,92	73,90 ± 15,51	0,025
Días UCI	1 ± 0,1	1,06 ± 0,45	0,84 ± 0,36	1,75 ± 1,50	0,070

de la población y se estudian los factores que pudieran influir en la aparición o no de complicaciones posquirúrgicas, así como la influencia de esos mismos factores en el tipo de resección pulmonar practicado. Análisis estadístico: chi-cuadrado para variables cualitativas, ANOVA no paramétrico (Kruskal-Wallis) para las cuantitativas.

Resultados: Estudiamos 122 pacientes, de los que 53 fueron excluidos del análisis por ser cirugía exploratoria. Los 69 restantes se intervinieron por neoplasias. Eran 47 hombres (68,1%) y 22 mujeres (31,9%), edad media de 63 años. 53 pacientes (76,8%) tenían comorbilidades. El tipo de resección pulmonar fue lobectomía (42%), neumonectomía (4,3%), resección atípica (cuña) (47,8%) y otro tipo (5,8%). Tuvieron complicaciones postquirúrgicas 46 pacientes (67,6%) siendo la más frecuente la insuficiencia respiratoria transitoria tras la CIR (68,1%) y neumotórax (20,3%), sin relacionarse con comorbilidades, PFR, sexo, edad o cualquier otro factor previo a la intervención (tabla).

Conclusiones: En nuestra serie, no encontramos diferencias en complicaciones posquirúrgicas según las características del paciente ni el tipo de intervención. Sin embargo, el tipo de cirugía aplicada es distinto en función de la existencia de comorbilidades y la peor función pulmonar previa.

¿QUÉ PARÁMETROS DE LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE TÓRAX SON MÁS ÚTILES PARA IDENTIFICAR HIPERINSUFLACIÓN PULMONAR?

C. Martínez¹, R. Galera Martínez¹, R. Casitas Mateo¹, E. Martínez Cerón¹, I. Torres Sánchez², C. Utrilla Contretas², E. Zamarrón de Lucas¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España.

Introducción: El análisis de densidades del parénquima pulmonar mediante tomografía computarizada (TC) proporciona un elevado número de parámetros, cuya aplicabilidad no está suficientemente definida. Como objetivo, proponemos identificar los parámetros de atenuación pulmonar más útiles para evaluar la hiperinsuflación estática.

Material y métodos: Se seleccionaron 83 fumadores o exfumadores (> 10 paquetes × año) consecutivos (57 hombres y 26 mujeres; 61 ± 9 años), clínicamente estables. Se realizó una espirometría y pletismografía (recomendaciones ERS/ATS, valores de referencia de Quanjer), definiéndose hiperinsuflación como una capacidad residual funcional (FRC) mayor del límite superior de la normalidad. Se llevó a cabo una TC torácica, en inspiración y espiración, con análisis volumétrico semiautomático (Syngo InSpace4D) para determinar el volumen pulmonar total (VPT), la densidad pulmonar media (MLD), el porcentaje de volumen de baja atenuación (LAV) y en distintos subrangos (1 [-1.000 a -951 UH], 2 [-950 a -901 UH], 3 [-900 a -851 UH] y 4 [-850 a -801 UH]), así como las densidades de atenuación correspondientes a los percentiles (P) 15, 30, 45, 60, 75 y 90. También se calculó el bulla index y el porcentaje de bullas de diferentes clases de tamaño.

Resultados: 58 sujetos tenían evidencia de limitación al flujo aéreo y 51 (60%) de hiperinsuflación estática, sin existir diferencias antropométricas entre los distintos subgrupos. Con respecto a los restantes sujetos, los que presentaban hiperinsuflación tenían, tanto en inspi-

ración como en espiración, mayores valores de VPT, LAV y subrangos 1 y 2, mientras que mostraban menores valores de MLD, subrangos 3 y 4 y todos los percentiles (P15-P90). A su vez, los sujetos con hiperinsuflación también tenían un bulla index más elevado (2,97 ± 1,97 frente a 0,62 ± 0,91; p < 0,001). Al introducir todas las variables en un modelo de regresión logística múltiple, la única que se retuvo como predictor independiente de hiperinsuflación fue el bulla index (Hazard ratio: 2,493; IC95%: 1,557-3,990; p < 0,001). Por otra parte, en un modelo de regresión lineal múltiple las dos únicas variables retenidas como determinantes independientes de la FRC (% pred.) fueron el bulla index y la MLD en espiración (r² = 0,556, p = 0,002).

Conclusiones: Para valorar la hiperinsuflación pulmonar es recomendable realizar una TC en espiración máxima y considerar como parámetros de referencia principalmente al bulla index y también la MLD.

RENTABILIDAD DE LA ULTRASONOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LA SARCOIDOSIS

N. Gutiérrez González¹, A. García Guerra¹, A. Núñez Ares¹, Á. Hurtado Fuentes¹, C. Sánchez Villar¹, J. Jiménez López¹, P. López Miguel¹, R. Sánchez Simón-Talero¹, R. García Ángel², A. Honguero Martínez³, M.Á. Moscardó Orenes¹ y W. Almonte Batista¹

¹Neumología; ²Anatomía Patológica; ³Cirugía Torácica, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: Tras el cáncer de pulmón, es la sarcoidosis la patología en la que la ultrasonografía endobronquial (USEB) ha demostrado mayor evidencia en su rentabilidad diagnóstica. Nuestro objetivo es conocer su utilidad en el estudio de sarcoidosis hiliar y/o mediastínica en nuestro medio, las diferencias de estas adenopatías frente a las inflamatorias benignas y las malignas y el grado de sospecha clínica.

Material y métodos: Estudio descriptivo de todos los pacientes a los que se realizó punción transbronquial PTB con USEB en nuestra unidad por adenopatías mediastínicas y/o hiliares con diagnóstico final de sarcoidosis obtenido por USEB o cirugía desde enero 2012 a noviembre de 2018. Del total de 607 USEB (220 benignas), se incluyeron 51 pacientes. Todos dispusieron de TC y 43,9% TC-PET. El análisis citológico de las muestras fue in situ (ROSE). Se compararon las adenopatías sarcoideas frente a las adenopatías inflamatorias y malignas (análisis comparativo bivariable: Anova, χ^2).

Resultados: Estudiamos 51 pacientes, 51% mujeres, con edad media 54,9 ± 14,3 años (26,81). La sospecha clínico-radiológica inicial era sarcoidosis en 64,7%, enfermedad maligna en 33,3% (7 linfoma, 4 metástasis ca pulmón y 6 de otros tumores sólidos) y tuberculosis en 2%. El PET mostraba SUVmax > 2,5 en 95,2%. Los pacientes tenían antecedentes de tabaquismo en 41,2%, neoplasia 19,6% (1 sincrónico ca mama), otras inmunodeficiencias 5,9%, EPOC 9,8%, SAHS 2%, cardio-

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

CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS/PET	Inflamatoria reactiva (%) (media DE)	maligna	sarcoidosis	P (Chi 2) (Anova)
Ecogenicidad homogénea	71,8%	27,8%	49%	<0,016
Centro germinal	29,1%	14,3%	4,1%	<0,001
Imagen puntiforme	4,2%	1,2%	38,3%	<0,001
Necrosis	10,4%	27,1%	4,0%	<0,001
Calcificación	17,9%	3,9%	8,0%	<0,001
Tamaño (diámetro)	1,1±0,4	1,4±0,8	1,4±0,7	0,04
SUV max	3,2±2,7	5,5±5,2	7,9±5,1	0,002

patía 11,8%, HTA 23,5%. Consultaron por tos 27,5%, astenia 9,8%, hallazgo radiológico 37,3%. Asociaban patrón intersticial en 41,2%. Se había realizado fibrobroncoscopia en 72,5% con estudios negativos. Se puncionaron 75 ganglios con una media de $3,1 \pm 0,7$ pases y $1,6 \pm 0,6$ regiones (56,7% subcarinal, 24,3% hilar) sin complicaciones. Mostraron características ecográficas, de tamaño y SUV max en el PET diferentes al resto de adenopatías benignas y malignas (CON diferencias e.s, tabla). Se realizó mediastinoscopia en 6 pacientes: en 2 casos para descartar malignidad confirmando sarcoidosis y hubo 4 FN (7,8%). Sensibilidad USEB: 92,1%.

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 33% de los casos se sospechaba enfermedad maligna. 3. Las adenopatías sarcoideas muestran características ecográficas que las diferencian de las adenopatías inflamatorias y malignas.

RENTABILIDAD DE LA BIOPSIA BRONQUIAL EN PACIENTES CON SOSPECHA DE NEOPLASIA PULMONAR Y LESIÓN ENDOBRONQUIAL

E. Elguezábal Bilbao, I. Vidal García, A. Souto Alonso, S. de Jorge Domínguez Pazos, L. García Alfonso, M.M. Fernández Marrube y C. Montero Martínez

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

Introducción: La fibrobroncoscopia (BFC) es una técnica segura que permite el examen del árbol bronquial, y cuando existe lesión endobronquial la biopsia bronquial (BB), constituye una de las técnicas más rentables en pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar. Nuestro objetivo fue conocer la rentabilidad diagnóstica de la BB, así como analizar las características de los pacientes y las lesiones.

Material y métodos: Se revisaron las BB realizadas en casos de sospecha de neoplasia pulmonar en el año 2017 en consulta de alta resolución. Se recogieron las variables: edad, sexo, CA de tabaco, tipo de lesión, número de BFC, rentabilidad de BB, tipo histológico, sedación, tolerancia y complicaciones. Los resultados se expresaron en media \pm DE y porcentajes.

Resultados: En 2017 se realizaron BB a 139 pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar y lesión endobronquial. El 80% eran hombres. El promedio de edad fue $65,9 \pm DE (10,5)$ años (rango 40-85). Eran fumadores el 44%, exfumadores 44% y nunca fumadores 12%, con media de CA de 51 paq/año ± 26 . Presentaban tumor bronquial 44,6% de las BFC, infiltración submucosa 43,9% y compresión extrínseca 6,5%. La rentabilidad global de la BB fue de 63,9% independientemente del tipo de lesión y de 76,4% en neoplasias. En aquellos con tumor bronquial la rentabilidad global fue de 92% y de 93% en neoplasias; en casos con infiltración la rentabilidad global fue de 64% y 67% en neoplasias; en

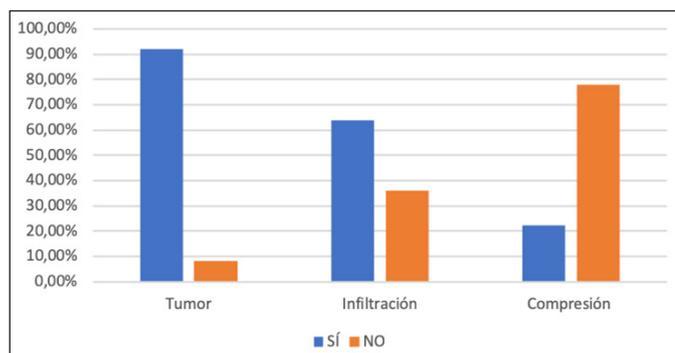


Figura 1. Diagnóstico por biopsia bronquial.

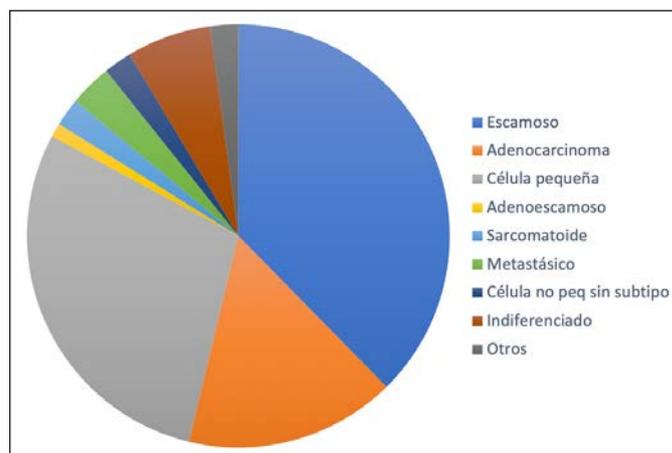


Figura 2.

los de compresión la rentabilidad global fue de 22% y 25% en neoplasias. El tipo histológico más frecuente fue escamoso (38%), seguido de célula pequeña (29%) y adenocarcinoma (16%). Recibieron sedación (midazolam \pm fentanilo) el 96%, con tolerancia buena 71%, regular 20% y mala 9%. Presentaron complicaciones 4 pacientes, todas menores (3 hemoptisis leves-moderadas y 1 desaturación mantenida), precisando interrupción de la BFC. No se registró mortalidad asociada al procedimiento.

Conclusiones: La rentabilidad global de la BB fue de 66,43%, siendo especialmente rentable en aquellos con tumor endobronquial visible (91,9%). El tipo histológico más frecuente fue el escamoso, seguido del de célula pequeña y del adenocarcinoma. La BFC con BB es una técnica segura y con las complicaciones son infrecuentes y menores, siendo excepcional la interrupción de la prueba. Se administra sedación en $> 95\%$ de pacientes, lo que asocia buena tolerancia $> 70\%$ de casos.

RENTABILIDAD DE LA BIOPSIA TRANSBRONQUIAL GUIADA POR ESCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS

L. Romero Francés, F. Andrés Franch, G. Llavador Ros, J.J. Torres Relucio, S. Marco Doménech, J. Llopis Pitarch y S. Cuenca Peris

Hospital General Universitario de Castellón, Castellón, España.

Introducción: La broncoscopia con biopsia transbronquial (BTB) bajo control fluoroscópico es la exploración indicada para el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas (LPP) sin repercusión endobronquial con sospecha de proceso neoforativo. Dada la reciente adquisición en nuestro centro de un arco de fluoroscopia, realizamos un primer análisis de su efectividad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de todas las BTB guiadas por escopia para el estudio de las LPP sugerentes de malignidad entre junio de 2016 hasta octubre de 2018. Recogemos datos epidemiológicos, descriptores de las características de la lesión, histología, efectividad y complicaciones.

Resultados: Se realizaron 35 BTB para diagnóstico de LPP (66% hombres y 34% mujeres, con edad media de 64 años e historia de tabaquismo en el 81%). El tipo de lesión según el TAC fue de masa en el 74%, nódulo en el 12% e infiltrado pulmonar en el 14%. La media de diámetro de dichas lesiones fue de 48 mm, con una distancia media entre la lesión y mediastino de 23 mm y entre la lesión y pleura de 24 mm. Las LPP se encontraron mayoritariamente en los lóbulos superiores: 37% en LSD, 3% en LM, 20% en LID, 29% en LSI y 11% en LII.

Se observó el signo del bronquio aferente en el TAC previo a la broncoscopia en el 70% de los casos. Se obtuvo el diagnóstico mediante BTB en el 80% del total. De estos, la anatomía patológica fue: En el 36% de los casos de adenocarcinoma, 14% de epidermoide, ningún caso de microcítico, 21% cáncer de pulmón indiferenciado y otros subtipos de cáncer de pulmón, el 11% fueron metástasis, 11% TBC y 7% otros diagnósticos. Se utilizó como anestesia sistémica el midazolam en el 43% de los casos, y la combinación de midazolam más fentanilo en el restante 57%. La tolerancia al procedimiento fue considerada muy buena en el 88%, aceptable en el 9% y limitada en el 3%. Sucedió complicaciones en el 25% de los casos, correspondientes a 5 sangrados leves (menor de 50cc), 1 sangrado moderado, 1 neumotórax y 1 arritmia supraventricular. El restante 75% de las BTB no presentaron complicaciones.

Conclusiones: La BTB para estudio de LPP ofrece una rentabilidad del 80% con un bajo porcentaje de complicaciones importantes. Por ello pensamos que, aunque ha habido grandes avances en las técnicas de diagnóstico del cáncer de pulmón, la BTB sigue siendo una técnica interesante y con buenos resultados en este tipo de lesiones.

RENTABILIDAD DE LA PAAF-EBUS PARA EL ESTUDIO DE PD-L1 EN EL CÁNCER PULMONAR NO MICROCÍTICO

E. Forcén Vicente de Vera, F. Peláez Castro, M. Saiz-Pardo Sanz, S. Esmaili Esmaili, J.L. Álvarez-Sala Walther y M.J. Bernabé Barrios

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: El tratamiento de los pacientes con carcinoma pulmonar no célula pequeña (CPNCP) ha experimentado avances significativos en las últimas décadas con la aparición de la inmunoterapia. Uno de los desafíos más importantes del uso de inhibidores de PDL1 radica en la obtención de muestras adecuadas para identificar a los pacientes subsidiarios de recibir dicho tratamiento. La PAAF guiada por ultrasonografía endobronquial (PAAF-EBUS), se presenta como un método útil de diagnóstico. El objetivo de este estudio ha sido evaluar la determinación de PDL1 en muestras citológicas obtenidas en pacientes con CPNCP mediante PAAF-EBUS.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de CPNCP diagnosticado por EBUS (enero 2018-noviembre 2018), en los que se solicitó estudio de PDL1 sobre el bloque celular obtenido. El análisis de la expresión de PDL1 fue realizado por un patólogo con formación específica para interpretación de PDL1 (Clon 22C3-Dako). Se consideraron adecuadas para interpretación las muestras que presentaban más de 100 células neoplásicas evaluables. De cada caso se realizan citobloques por raspado y fijación en formaldehído para el estudio inmunohistoquímico de PDL1, se realiza un corte de 5 micras y se somete a desmascaramiento antigénico e inmunotinción con el kit de farmacodiagnóstico: PD-L1 IHC 22C3 pharmDx for Autostainer Link 48, según protocolo del fabricante. En cada caso se emitió un informe, especificando el porcentaje de tinción en células neoplásicas, considerando como negativos los casos en los que la expresión de PDL1 es < al 1% de las células neoplásicas y como positivas las > 1%, clasificándolas en rangos de 1-50% y > 50%.

Resultados: Se solicitó PDL1 en 44 pacientes; edad media 67 ± 11 años, 70% varones, de los cuales en 35 de ellos (79,5%) las muestras fueron adecuadas para su estudio: en 8 (18,2%) con expresión de PDL1 > 50%, en 6 (13,7%) con expresión entre 1-50% y en 21 (47,7%) con expresión < 1%. De estos 35 casos, 14 (40%) correspondían a adenocarcinoma, 16 (46%) a carcinoma escamoso y 5 (14%) a carcinoma de pulmón no diferenciado. Las muestras provenían de adenopatías en 27 pacientes (61,4%) y el resto provenían de masas hiliares y adyacentes a vía aérea central.

Conclusiones: Las muestras obtenidas por PAAF-EBUS son útiles para la realización de estudios moleculares. La determinación de PDL1 so-

bre muestras citológicas obtenidas mediante PAAF-EBUS es posible. Consideramos que la determinación del PDL1 debería ser analizada de manera rutinaria en muestras citológicas.

RENTABILIDAD DEL BRONCOASPIRADO TELESCOPADO PROTEGIDO EN EL DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

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

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

Introducción: Las infecciones respiratorias son muy frecuentes. Constituyen una importante causa de morbilidad y mortalidad en todas las edades, sobre todo en paciente inmunodeprimidos. Nuestro objetivo es valorar la rentabilidad de esta técnica (BASp) frente al método convencional (BASc) para el diagnóstico microbiológico.

Material y métodos: Estudio prospectivo de una muestra de 125 casos donde se realizó BASp para el diagnóstico microbiológico de los pacientes sometidos a broncoscopias comparado con BASc. Para ello se recogieron las historias clínicas de todos los procedimientos broncoscópicos en los que se realizó BASp entre 2015-2018 en nuestro centro. Se evaluaron datos antropométricos, servicio solicitante, indicación de dicha prueba, radiología, localización anatómica de la toma de muestras broncoscópicas, inmunosupresión y datos microbiológicos.

Resultados: Se analizaron 125 pacientes, 82 de ellos varones (65,6%) con una la edad media de 61 años (21-88). El servicio de procedencia mayoritario fue Neumología (40,8%) seguido de M. interna (16%). Las indicaciones en orden de frecuencia fueron: infiltrados pulmonares presuntamente infecciosos, 33 casos (26,4%), sospecha de infección oportunista, 31 casos (24,8%), clínica de neumonía de larga evolución, 20 casos (16%), otras causas, 18 casos (14,4%), sospecha de TBC, 14 casos (11,2%) y clínica de neumonía aguda, 9 casos (7,2%). El patrón radiológico mayoritario fue el localizado en el 56,8% siendo el de afectación difusa el restante. 70 pacientes no presentaban inmunosupresión frente a 55 casos de inmunodeprimidos, siendo 9 casos pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). La localización más frecuente donde se tomó la muestra fue 37 casos en LSD (29,6%) seguido de 21 casos en pirámide basal derecha (16,8%) y 18 casos en lóbulo medio (14,4%). Los 49 restantes en pulmón izquierdo. A nivel microbiológico, el BASc fue positivo en 41 casos (34,4%) aislándose flora polimicrobiana en un 9,6%, mientras que el BASp fue positivo en 35 casos (28%). En 26 de 41 casos (63,41%) el aislamiento bacteriológico fue coincidente entre los dos procedimientos. Entre el subgrupo de 55 inmunodeprimidos, se obtuvo algún resultado microbiológico positivo en 17 casos (31%), y de éstos solo en 9 casos en los dos procedimientos.

Conclusiones: La rentabilidad de la FBC con BAS para el diagnóstico microbiológico en infecciones pulmonares es baja. Los microorganismos más aislados fueron CMV y Haemophilus. El BAS-p aporta poco al diagnóstico microbiológico.

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA BIOPSIA BRONQUIAL EN UNA UNIDAD DE ENDOSCOPIA RESPIRATORIA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

M. Martínez Redondo, P. Mariscal Aguilar, S. Alcolea Batres, C. Carpio Segura, L. Gómez Carrera, J.J. Cabanillas Martín y R. Álvarez-Sala Walther

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Tabla 1. Resultados anatomopatológicos de las biopsias bronquiales

DIAGNÓSTICO AP	FRECUENCIA	%
Adenocarcinoma	27	24,7
Epidermoide	23	21,1
Microcítico	16	14,6
Inflamatorio/Fibrosis	14	12,8
Normal	9	8,2
Proceso infeccioso	2	1,8
Linfoma	1	0,9
Carcinoide	1	0,9

Tabla 2. Complicaciones menores y mayores durante el procedimiento

COMPLICACIONES MENORES	FRECUENCIA	%	COMPLICACIONES MAYORES	FRECUENCIA	%
Hemorragia leve	13	11,8	Broncoespasmo	2	1,8
Hemorragia moderada	16	14,5	Desaturación grave mantenida	1	0,9
Hemorragia leve + Desaturación leve	2	1,8	Desaturación grave + Hemorragia grave + IOT	1	0,9
Tos	1	0,9	Desaturación grave + Broncoespasmo	1	0,9
Desaturación leve	1	0,9			
Hemorragia leve + Tos	1	0,9			
Hemorragia moderada + Tos	1	0,9			
Hemorragia leve + Tos + Desaturación leve	1	0,9			

Introducción: El objetivo de nuestro estudio fue llevar a cabo un análisis descriptivo de las biopsias bronquiales realizadas en nuestra unidad en el año 2017, así como su rentabilidad diagnóstica, considerada ésta última como criterio de calidad de la SEPAR para la acreditación de unidades asistenciales.

Material y métodos: hemos llevado a cabo un estudio retrospectivo en nuestra unidad de fibrobroncoscopia, con la recogida de todas las biopsias bronquiales del año 2017, sobre un total de 577 fibrobroncoscopias realizadas. Hemos analizado, la existencia de lesión endobronquial, si la biopsia fue o no diagnóstica, el diagnóstico anatomopatológico (AP), así como las complicaciones menores y mayores observadas.

Resultados: De nuestra serie de 112 biopsias bronquiales, en 98 pacientes se observó lesión endobronquial sospechosa de malignidad (89%). En 83 pacientes, se obtuvo diagnóstico AP (85%). En 11 pacientes, la muestra no fue diagnóstica/suficiente (10%). En el resto de pacientes, fue necesaria la realización de otras técnicas para llegar al diagnóstico. Con respecto al diagnóstico AP, la histología predominante fue el adenocarcinoma (24,7%) (tabla 1). Con respecto a las complicaciones objetivadas durante el procedimiento, 36 padecieron complicaciones menores (32,7%) y 5 complicaciones mayores (4,5%) (tabla 2).

Conclusiones: En nuestra unidad de fibrobroncoscopia, se alcanzó un 85% de rentabilidad diagnóstica en las biopsias bronquiales realizadas en el año 2017, existiendo lesión endobronquial, siendo el adenocarcinoma la entidad predominante. Estos resultados están acordes a los estándares de calidad estipulados por SEPAR, objetivándose una baja tasa de complicaciones.

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA BRONCOSCOPIA EN ALOTRASPLANTADOS MEDULARES

I. Campo Esnaola¹, S. Curi Chércoles¹, J.A. Cascante Rodrigo¹, J. Villuela Bayón¹, M.C. Viguria Alegría², M. Zudaire Gorriá², P. Cebollero Rivas¹ y J. Hueto Pérez de Heredia¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Hematología, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

Introducción: La presencia de infiltrados pulmonares en pacientes inmunodeprimidos es una indicación de broncoscopia diagnóstica. Los pacientes con enfermedades hematológicas pueden presentar inmunosupresión debido a la patología subyacente o secundaria al tratamiento. Por ello, quisimos conocer la eficacia de esta prueba en nuestro medio y si contribuyó a modificar la conducta terapéutica.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo que analiza los datos de receptores de alotrasplante de MO, por patología hematológica, en el Complejo Hospitalario de Navarra entre 2010-2018, en los que se practicó algún procedimiento broncoscópico. Análisis realizado mediante software SPSS.

Resultados: Se realizaron 71 broncoscopias a 48 pacientes alotrasplantados, con edad media de 47 años, el 54% varones. La indicación de alotrasplante más habitual fue LAM (43,8%). El 28,2% presentaba neutropenia < 500/μL, y profunda (< 100/μL) en el 19,7%. El síntoma más frecuente fue la fiebre (69%) seguida de insuficiencia respiratoria (42,3%). Se identificaron 70 casos con infiltrados radiológicos en TC tórax, de distribución difusa/multifocal (76,1%), que en el 67,6% sugerían patología inflamatorio-infecciosa subyacente; en el 21,1% se asociaba derrame pleural. La tabla 2 resume las técnicas diagnósticas utilizadas para filiar la etiología infecciosa de los infiltrados. 67 broncoscopias se realizaron en la sala de broncoscopias habitual; en el 85,9% no hubo complicaciones durante la exploración; 8 pacientes presentaron desaturación y 2 taquicardia. El 21,1% sufrió empeoramiento clínico tras la prueba precisando aumentar aporte de oxigenoterapia de forma inmediata en el 18,3% y a las 48h en 2,8%; 2 pacientes requirieron soporte con VM. La tabla 1 muestra los estudios solicitados y sus resultados. En un 29,6% de los casos los resultados de la broncoscopia aportaron información adicional para modificar el tratamiento.

Conclusiones: 1. En la mayoría de los casos se realizó la intervención de forma segura, con obtención de muestra adecuada para el análisis que permitió identificar en el 55% de las exploraciones un microorganismo en BAS/BAL. 2. Los microorganismos más frecuentes encontra-

Tabla 1

BRONCOASPIRADO	66	LAVADO BRONCOALVEOLAR	69
Nº muestras:		Instilado (media)	142.67cc [100-250]
- 1 aspirado	27	Recuperado (media)	45.28cc [19-80]
- 2 aspirados	31	Recuperación > 30% por BAL	26 (53.1%)
- 3 aspirados	7		
- 4 aspirados	1		
Citología: muestras procesadas:	36	Citología: muestras procesadas:	56
- Negativo Cel. neoplásicas	34	- Negativo Cel. neoplásicas	52
- Cel. neoplásicas	0	- Cel. neoplásicas	1
- Inflamación	7	- Inflamación	30
- Hemorragia	2	o PMN	16
- Contaminado/no válido	2	o Linfocitos	6
		o Inespecífico	8
		- Hemorragia	5
		- Contaminado/no válido	3
Microbiología: muestras procesadas:	60	Microbiología: muestras procesadas:	69
- No crecimiento	53	- No crecimiento	35
- Aislamiento microorganismo:	7	- Aislamiento microorganismo:	34
o <i>Candida spp</i>	4	o 1 patógeno	22
o <i>P.jirovecii</i>	1	o > 1 patógeno	12
o <i>P.aeruginosa</i>	1	o <i>P. jirovecii</i>	3
o <i>A. xylosoxidans</i>	1	o <i>S. neumoniae</i>	1
o <i>Virus resp.</i>	3	o <i>S. aureus</i>	2
		o <i>E. faecium</i>	2
		o <i>E. coli</i>	1
		o <i>V. Influenza</i>	3
		o <i>Virus resp.</i>	23
		o CMV	3
		o VEB	3
		o <i>Candida spp</i>	3
		o <i>T. gondii</i>	2
		o <i>Ag Galactomanano</i>	2
		Estudio poblaciones linfocitarias: muestras procesadas	28

Tabla 2

Procedimientos diagnósticos	n	Aislamiento/detección microorganismo
Broncoscopia flexible	71	39 (54.9%)
- Broncoaspirado	66	7 (9.8%)
- Lavado broncoalveolar	69	34 (47.9%)
- Cepillado	6	-
- Biopsia endobronquial	4	-
Espujo	38	11 (15.5%)
Hemocultivos	61	9 (12.7%)
Antigenurias	32	2 (2.8%)
Exudado/frotis nasofaríngeo	46	29 (40.8%)
Ag circulante CMV	66	3 (4.2%)

dos fueron los virus. 3. En casi un 30% de los casos los hallazgos encontrados conllevaron modificaciones en el tratamiento previo. 4. La broncoscopia con BAS/BAL es una herramienta diagnóstica que debe considerarse en los pacientes alotrasplantados que presentan infiltrados pulmonares.

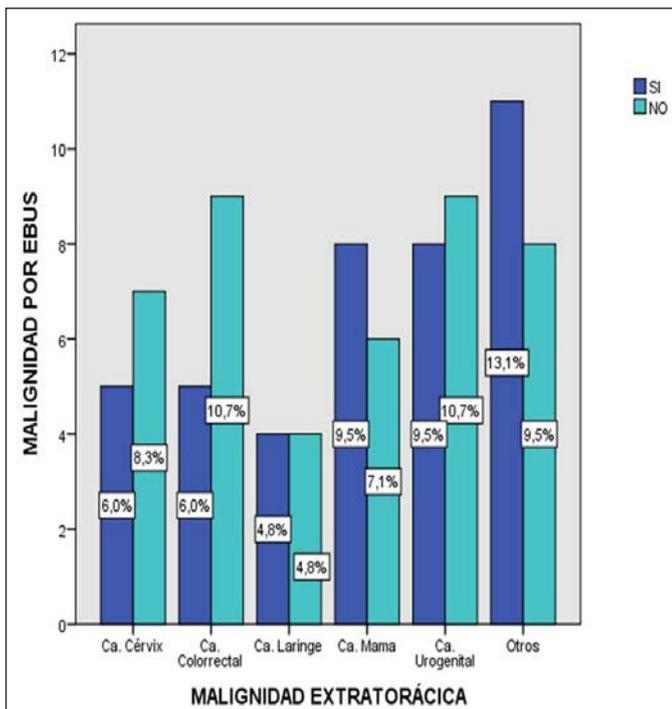
RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA ECOBRONCOSCOPÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE ADENOPATÍAS EN PACIENTES CON NEOPLASIAS MALIGNAS EXTRATORÁCICAS

S.V. Yerovi Onofre, R. García Luján, J. Collada Carrasco, M. Lorente González, N. Alberti Masgrau y E. de Miguel Poch

Hospital 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: Nuestro objetivo fue conocer la rentabilidad del EBUS-TBNA en el diagnóstico de adenopatías mediastínicas en pacientes con sospecha de afectación ganglionar secundaria a metástasis de neoplasias malignas extratorácicas (NME).

Material y métodos: Es un estudio observacional de todos los pacientes remitidos a nuestra Unidad para la realización EBUS-TBNA entre febrero de 2009 y mayo de 2018 con adenopatías mediastínicas en pruebas de imagen de seguimiento de NME. Se excluyeron a los pacientes que no se les realizó el procedimiento. Se recogieron datos demográficos, diagnóstico previo y resultado diagnóstico definitivo (EBUS con biopsia diagnóstica o método diagnóstico definitivo (me-



Distribución de las neoplasias malignas extratorácicas según diagnóstico por EBUS.

diastinoscopia, TC y/o PET de seguimiento)). Se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo y estadística por SPSS v.23.

Resultados: Se incluyeron 84 pacientes con sospecha de afectación mediastínica por NME de los que el 60,5% eran hombres, con una edad media de 63 ± 12 años. Las NME más frecuentes fueron carcinoma de mama 17%, colorrectal 16,7% y cérvix 14%. La localización adenopática más frecuente fue la subcarinal con un 46%. Del total de casos se diagnosticaron de malignidad por EBUS-TBNA un 45% (38). De éstos el 79% (30) correspondían con metástasis de la NME y el 21% (8) se trataba de un carcinoma pulmón primario. En el resto de casos en un 41% (34) la punción fue representativa y en un 14% (12) no fue representativa. En los casos con punción representativa (34) el 71% presentaron hiperplasia linfóide, 18% granulomas no necrotizantes, 8% antracosis y 3% quiste mediastínico. De estos sólo en un 20% (7) se realizó mediastinoscopia posterior y en todos los métodos diagnósticos definitivos no se evidenció malignidad. En los casos con punción no representativa (12) sólo en 8% (1) se realizó mediastinoscopia sin malignidad; y sólo en 25% (3) casos se asumió la sospecha de malignidad por el método diagnóstico definitivo. Los resultados de confirmación de afectación ganglionar por NME según el origen del tumor se expresan en la figura. Con nuestros datos la sensibilidad del EBUS para diagnóstico de metástasis ganglionares por NME fue del 92,7%, y el valor predictivo negativo (VPN) del 93,5%.

Conclusiones: En nuestra serie el EBUS-TBNA permite el diagnóstico de malignidad de metástasis de NME en casi el 50% de los casos remitidos por sospecha clínica, con una elevada sensibilidad y VPN.

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA ECOBRONCOSCOPÍA EN UNA UNIDAD DE ENDOSCOPIA RESPIRATORIA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

S. Alcolea Batres, P. Mariscal Aguilar, M. Martínez Redondo, C. Carpio Segura, L. Gómez Carrera, J.J. Cabanillas Martín, P.J. Díaz-Agero Álvarez y R. Álvarez-Sala Walther

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción: Conocer la eficacia diagnóstica de los diferentes procedimientos practicados en una unidad de endoscopia respiratoria es fundamental, no solo como criterio de calidad, sino también para detectar las posibles debilidades, oportunidades de mejora y establecer las medidas correspondientes. El objetivo de nuestro estudio fue analizar las estaciones ganglionares puncionadas, así como su rentabilidad diagnóstica, definida por la existencia de material linfóide suficiente para su análisis citológico, diagnósticos más frecuentes y presencia de complicaciones.

Material y métodos: Para llevar a cabo los objetivos propuestos se ha realizado un estudio retrospectivo, recogiendo los datos de todas las ecobroncoscopias efectuadas durante el año 2017. Se han registrado las estaciones ganglionares puncionadas, la obtención de muestra adecuada, definida por material linfóide representativo suficiente para establecer un diagnóstico (según criterio de un citólogo experto), las patologías más frecuentes, desarrollo y tipo de complicaciones mayores y menores. El análisis de los datos descriptivos se realizó mediante programa informático SPSS.

Resultados: Durante el año 2017 se llevaron a cabo un total de 112 ecobroncoscopias. Esta prestación supone el 19,4% de los procedimientos endoscópicos realizados. Se puncionaron un total de 148 adenopatías, lo que supone 1,32 ganglios por prueba. Las estaciones ganglionares más frecuentemente muestreadas fueron, por orden de frecuencia: subcarinal (59,6%), paratraqueal derecha baja (41,4%), hiliar derecha (18,2%), paratraqueal izquierda baja (12,1%), hiliar izquierda (10,1%), interlobar derecha (5,1%), interlobar izquierda (4%) y paratraqueal derecha alta (3%). Se obtuvo muestra adecuada en un

total de 100 procedimientos, significando que en el 89% de los casos se realizó un diagnóstico citológico. Los resultados, en porcentaje y divididos según estación ganglionar se muestran en la tabla 1. Se objetivaron un total de 16 complicaciones menores (14,3%) y 3 mayores (2,6%), suponiendo globalmente una tasa del 16,9%. En la tabla 2 se describen los tipos, frecuencia y porcentaje de las mismas.

Tabla 1. Resultados según región ganglionar

	2R	4R	4L	7	10R	10L	11R	11L		
Muestra insuficiente	-	6	-	8	1	1	1	-	17	11%
Ganglio normal	-	7	2	13	4	3	-	2	31	21%
Patrón reactivo	-	8	3	13	7	2	1	1	36	24%
Adenocarcinoma	-	4	3	8	-	3	1	-	19	12,8%
Epidermoide	-	3	-	-	-	-	-	-	4	2,7%
Metástasis	-	3	1	2	1	-	-	-	7	4,7%
Granulomas epitelioides	-	3	2	4	1	1	-	-	11	7,4%
Células no pequeñas	1	2	-	3	-	-	-	-	6	4%
Microcítico	-	2	-	7	2	-	2	1	14	9,4%
Linfoma	-	2	-	2	1	-	-	-	5	3%
									148	100%
										Total

Tabla 2. Tipo y frecuencia de complicaciones

Complicaciones menores	Frecuencia	%	Complicaciones mayores	Frecuencia	%
Hemorragia leve	9	56,3	Desaturación grave mantenida	2	66,7
Hemorragia moderada	5	31,3	Broncoespasmo moderado-grave	1	33,3
Desaturación moderada	1	6,3			
Hipotensión moderada	1	6,3			

Conclusiones: La ecobroncoscopia, realizada en manos expertas, en presencia de anestesta y anatomatólogo, es un procedimiento con una rentabilidad diagnóstica excelente, cercana al 90%, mostrando además una baja tasa de complicaciones. Los diagnósticos más frecuentes en nuestra unidad son los de material linfoide normal, patrón reactivo y metástasis de adenocarcinoma pulmonar.

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA ECOBRONCOSCOPÍA RADIAL SIN RADIOSCOPIA EN EL ESTUDIO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS

J.J. Vengoechea Aragoncillo, E. Mincholé Lapuente, L. Torralba García, J. Errasti Viader, A. Sobrino Prados, A.L. Figueredo Cacacho, R. Martín Pineda, C. Orellana Melgar, P. Gambó Grasa y S. Bello Dronda

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: Un gran número de lesiones pulmonares periféricas (LPP) no son accesibles mediante broncoscopia flexible. Debido a su alto porcentaje de malignidad, el estudio precoz es de gran importancia. La ecobroncoscopia radial (EBUSr) es una sonda que se introduce por el canal de trabajo del broncoscopio y proporciona una imagen ecográfica de 360°, permitiendo objetivar estructuras peribronquiales y la afectación de la pared bronquial.

Material y métodos: Desde enero/2017 a septiembre/2018 se evaluaron 52 LPP mediante EBUSr en el Hospital Universitario Miguel Servet. El uso de EBUSr se llevó a cabo en la sala habitual de bronoscopias, de forma ambulatoria, en respiración espontánea y sedación moderada. No se utilizó radioscopia, navegación electromagnética ni navegación

virtual. Se tomaron biopsias (3-6 muestras) y/o cepillado citológico (3 muestras) con vaina guía y kits para canales de trabajo del broncoscopio de 2 mm o 2,6 mm de diámetro. Se registró además el tamaño del nódulo, presencia del signo del bronquio y número de divisiones subsegmentarias hasta la lesión.

Resultados: De las 52 lesiones estudiadas, en 5 se obtuvieron muestras no valorables (2 se encuentran en seguimiento y 3 fueron diagnosticadas de neoplasia mediante otros procedimientos); en 5 las muestras fueron negativas, sin confirmación diagnóstica y se encuentran en seguimiento (< 6 meses), por lo que se excluyeron. En 42 casos obtuvimos muestras valorables; 23 (54,7%) positivas para malignidad y 19 (45,2%) negativas. De estos 19, en 11 se confirmó benignidad mediante seguimiento \geq 6 meses con desaparición o estabilidad de las LPP o mediante intervención y confirmación anatomopatológica, y en 8 casos se diagnosticó de malignidad posteriormente. EBUSr fue diagnóstico con muestras valorables en 34 pacientes (rentabilidad diagnóstica del 80%). Se obtuvo una sensibilidad para malignidad del 74% y un VPN del 58%. No hubo diferencias significativas en el tamaño del nódulo ($p = 0,930$), existencia del signo del bronquio ($p = 0,849$) o la distancia desde el primer subsegmento ($p = 0,625$).

Factores pronósticos para el rendimiento diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas

Factores pronósticos	Lesiones diagnosticadas (N = 34)	Lesiones no diagnosticadas (N = 8)	p
Signo del bronquio			
Sí	26	6	0,930
No	8	2	
Tamaño de la lesión			
< 2 cm	8	2	0,930
> 2 cm	26	6	
Distancia desde primer subsegmento			
< 3 subsegmentos	25	6	0,849
\geq 3 subsegmentos	11	2	

Conclusiones: La rentabilidad diagnóstica de EBUSr sin radioscopia en nuestro centro es similar a la objetivada en diversos estudios previos. EBUSr es una técnica de gran utilidad en el estudio de LPP que se hacen inalcanzables para la broncoscopia flexible. El tamaño, signo del bronquio y la distancia a la lesión no fueron factores pronóstico para el diagnóstico, probablemente estos resultados estén relacionados con la selección previa de los pacientes y el tamaño muestral.

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA PUNCIÓN TRANSBRONQUIAL ASPIRATIVA CIEGA EN EL ÁREA SUR DE SEVILLA

M.C. Fernández Criado, N. Reyes Núñez, J. Gallego Borrego, Z. Palacios Hidalgo e I. Alfageme Michavila

Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España.

Introducción: La punción transbronquial aspirativa ciega (PATB), constituye una opción sencilla y rápida para el diagnóstico de lesiones pulmonares y de mediastino. El objetivo de nuestro estudio es analizar la rentabilidad diagnóstica de las PATB según el tamaño y la localización de las lesiones correspondientes a adenopatías mediastínicas o aquellas que afectan a pared bronquial.

Material y métodos: Se incluyeron, de forma consecutiva, todas las PATB desde enero 2015 hasta octubre de 2018. Las punciones se realizaron durante una broncoscopia con sedación consciente con midazolam y fentanilo mediante agujas eXcelon TM 21 G (0,8 mm) de Boston Scientific. La indicación fue por sospecha de neoplasia en 133 casos; de proceso inflamatorio en 18, y de proceso infeccioso en 5. Se

considero una PATB diagnóstica si se obtenía un diagnóstico anatómico o la presencia de linfocitos.

Resultados: Se incluyen un total de 156 procedimientos, entre ellos 125 se realizaron en adenopatías y 31 en pared bronquial. De las 125 punciones realizadas sobre adenopatías, 83 se localizaban a nivel subcarinal, 34 en paratraqueal derecha y 8 en otras localizaciones. Las adenopatías presentaban un tamaño < 10 mm en 15 casos, entre 10-20 mm en 53, entre 21-30 mm en 34 y > 31 mm en 23. De las 31 punciones que se realizaron sobre pared bronquial, 16 fueron en LSS, 11 en LII y 4 en otras localizaciones. Se obtuvo un diagnóstico en el 73% de las adenopatías < 10 mm, en el 79% con tamaño entre 10-20 mm, un 79% en las de 21-30 mm y un 91% en las > 31 mm (no significativo, $p > 0,05$). Por localización se obtuvo un diagnóstico en el 84% de las adenopatías subcarinales, en un 74% de la paratraqueal derecha y un 75% en las restantes (no significativo, $p > 0,05$). La PATB fue diagnóstica en el 74% de los procedimientos, siendo el único método diagnóstico en 53 de los 156 (34%).

Conclusiones: La PATB a ciegas sigue siendo un método diagnóstico rentable y valorable como primera opción en el diagnóstico de lesiones pulmonares. Se aprecia una mayor rentabilidad a medida que la lesión es de mayor tamaño, preferentemente en localización subcarinal aunque no hay significación estadística.

SEDACIÓN CON PROPOFOL EN LA BRONCOSCOPIA FLEXIBLE, ESTUDIO DE SEGURIDAD

A. Oliva Ramos, Z. Ji, J.R. Terán Tinedo, E. Rodríguez Jimeno, P. Benedetti, J. de Miguel Díez, F. Pedraza Serrano, J.J. García López y L. Puente Maestu

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: La broncoscopia flexible es una técnica que se suele realizar con cierto grado de sedación, bien por neumólogo con formación específica en sedación o bien por anestesta.

Material y métodos: Estudio prospectivo descriptivo observacional de pacientes sometidos a broncoscopia flexible en el servicio de Neumología de nuestro centro. Se realizaron dos grupos de valoración en función del encargado de la sedación del paciente durante el procedimiento. Se recogieron características de los pacientes y riesgo anestésico, procedimiento realizado y duración del mismo, dosis de propofol utilizado como fármaco sedante, así como nivel de sedación alcanzado y complicaciones del procedimiento.

Resultados: 50 pacientes en cada grupo (sedación por Neumología y por Anestesiología). No hubo diferencias significativas en relación a la

edad de los pacientes, el riesgo respiratorio o hemorrágico, sí en relación al riesgo preanestésico ASA, siendo mayor en los pacientes sedados por Anestesiología ($2,58 \pm 0,61$ frente a $2,14 \pm 0,78$, $p = 0,003$). En cuanto a las dosis de propofol utilizadas respecto a la duración del procedimiento, se encuentran diferencias en relación con mayor duración en el grupo de anestesia, pero al calcular la velocidad de infusión del fármaco (dosis de propofol y duración del procedimiento), no encontramos diferencias estadísticamente significativas (con valores casi idénticos, $9,31$ mg/min en Neumología y $9,38$ mg/min en Anestesiología). En el nivel de sedación alcanzado medido por la escala de sedación MAAS, si se muestran diferencias estadísticamente significativas (Neumología $3,04 \pm 0,40$ frente a Anestesia $3,42 \pm 0,92$, $p = 0,009$), aunque ambos se encuentran entre los niveles 3 y 4. Como complicaciones encontramos en el grupo de Neumología una desaturación severa de hasta el 75% menor de un minuto de duración, que remontó con medidas convencionales y un episodio hipotensivo que precisó efedrina. En el grupo de Anestesia, encontramos 2 desaturaciones moderadas que fueron corregidas con medidas convencionales. En ningún caso se precisó la suspensión del procedimiento ni del uso de medidas invasivas para su corrección. En el 98% de los casos no se produjeron incidencias.

Conclusiones: La sedación realizada en nuestro centro por parte de un neumólogo con formación específica en sedación es al menos igual de segura que la realizada por parte de anestestistas.

TERMOPLASTIA BRONQUIAL: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

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

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España.

Introducción: El asma bronquial es una patología frecuente. En el 5% de los casos persiste la sintomatología pese a un tratamiento correcto. La termoplastia bronquial (TB) es una técnica indicada para el asma bronquial de difícil control que ha demostrado una reducción las exacerbaciones y en consecuencia una y mejoría en la calidad de vida en de éstos pacientes.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes a los que se les realizó TB en nuestra unidad de neumología interconsultada. Los pacientes acudían remitidos desde consultas específicas de asma o consultas de asma de difícil control. La TB se realiza en tres procedimientos separados de un mínimo de 4 semanas y se realizan en quirófano a través de mascarilla laríngea y con anestesia general. Se recogieron datos demográficos, funcionales y sobre el tra-

Tabla 1

	Sedación por Neumología	Sedación por Anestesia	p
N	50	50	
Edad	62,26 ± 14,80	61,12 ± 14,53	0,70
ASA	2,14 ± 0,78	2,58 ± 0,61	0,003
Riesgo respiratorio	1,26 ± 0,49	1,40 ± 0,57	0,137
Riesgo hemorrágico	1,08 ± 0,27	1,04 ± 0,28	0,481
Duración procedimiento	10,87 ± 5,95	25,67 ± 14,68	0,000
Dosis propofol	101,28 ± 37,80	240,81 ± 128,85	0,000
Nivel sedación (MAAS)	3,04 ± 0,40	3,42 ± 0,92	0,009

Tabla 2

	Complicaciones secundarias a la sedación con propofol							
	Ninguna	Desaturación moderada	Desaturación grave	Hipotensión arterial	Hipertensión arterial	Arritmia cardíaca	Parada cardiorrespiratoria	Exitus
Sedación por Neumología	48	0	1	1	0	0	0	0
Sedación por Anestesia	48	2	0	0	0	0	0	0

tamiento previo a la TB así como datos de la propia técnica y el seguimiento. Los resultados se expresan como media para las variables cuantitativas y porcentajes para las cualitativas.

Resultados: Se realizó TB a 8 pacientes, siendo 75% mujeres, con una media de 58 años. El 37% eran ex-fumadores con un IPA medio de 62,5. IMC medio de 27. Todos ellos presentaban asma de difícil control, y el 57% padecieron agudizaciones graves en el último año. El 25% habían precisado ingreso en UCI en algún momento. El 75% tenían pautados corticoides sistémicos y el 37% habían recibido omalizumab. FVC media del 79% y FEV1 media de 58%. Respecto a la técnica, se realizaron de media 206 activaciones con 27 errores de media en las tres sesiones, con un 0% de complicaciones durante el procedimiento. La media de días de ingreso por sesión fue de 4. Tras el procedimiento un 50% asoció broncoespasmo y un 66% alteraciones radiológicas tras la TB. En el seguimiento tras 6 semanas desde la última sesión, la FVC media fue del 90% y FEV1 media fue de 62% y en un 12,5% persistieron alteraciones radiológicas. En el 25% de los casos se objetivó mejora de la disnea, una reducción de las agudizaciones en un 57% y la reducción del tratamiento en un 12,5%.

Tabla 1. Resultados

Población	
N	8
Sexo mujer	75%
Edad	58
IMC	27
Tabaco	37%
IPA	62,5
Asma infancia	25%
Asma extrínseco	38%
Corticoides orales	75%
Ingreso en UCI	25%
Uso Biológicos (omalizumab)	37%
Espirometría basal (expresado en porcentaje del teórico)	
FVC	79%
FEV1	58%
FVC/FEV1	58%
Termoplastia	
Activaciones	206
Errores	27
Días ingreso	12
Broncoespasmo tras proceso	50
Alteraciones radiológicas	66
Seguimiento	
FVC	90%
FEV1	62%
FVC/FEV1	57%
Mejora disnea	25%
Reducción tratamiento	12,5%
Reducción exacerbaciones	57%

Conclusiones: En nuestra experiencia la termoplastia bronquial es una técnica segura, sin complicaciones y efectos adversos leves que resulta una buena opción terapéutica en pacientes seleccionados con asma de difícil control.

TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE LA TUBERCULOSIS ENDOBRONQUIAL

L. García Alfonso, I. Vidal García, A. Souto Alonso, E. Elguezabal, A. Antelo del Río, S.J. Domínguez Pazos, F. Méndez Salazar y C. Montero Martínez

Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña, España.

Introducción: La tuberculosis endobronquial (TBEB) definida como infección tuberculosa del árbol bronquial con confirmación microbiológica e histopatológica tiene una incidencia variable (10-39% del total de tuberculosis pulmonares), existiendo diferencias en cuanto al pronóstico de la enfermedad. La complicación más frecuente en la TBEB es la aparición de estenosis (60-95%) en cuyo tratamiento endobronquial (TEB) pueden ser aplicadas diferentes técnicas (dilatación, prótesis, ablativas). El objetivo de nuestro trabajo fue analizar los casos de tuberculosis endobronquial diagnosticados en nuestro centro y su manejo.

Material y métodos: Mediante un estudio de cohortes retrospectivo se analizaron los casos de TBEB diagnosticados en nuestro centro desde diciembre de 1998 hasta diciembre de 2018. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, hábito tabáquico, enfermedad respiratoria asociada, factores de riesgo, fecha diagnóstica y de inicio tratamiento, método diagnóstico, localización y tipo de lesión, tipo TEB, respuesta a TEB y complicaciones.

Resultados: En dicho periodo temporal fueron diagnosticados 12 casos de TBEB. La edad media fue de 54,37 años, mayoritariamente mu-



Tabla 2. Datos funcionales TB

	Espirometría previa TB				Espirometría tras 6 semanas de TB			
	FVCmL	FVC (%)	FEV1mL	FEV1 (%)	FVCmL	FVC (%)	FEV1mL	FEV1 (%)
1	2.020	81	1.060	51	2.030	87	730	38
2	1.730	90	860	55	2.280	111	1.200	75
3	1.520	44	590	21	2.530	78	1,36	51
4	2.950	66	2.110	59				
5	3.890	115	3.360	116	3.960	117	3.340	116
6	1.730	76	1.050	55	1.590	74	980	55
7	2.200	80	1.360	58	2.430	91	1.220	54
8	2.140	84	1.150	53	2.020	78	1.060	48

jeros (75%) y no fumadores (58%). EL 33% (4) tenían antecedentes de enfermedad respiratoria con 1 sólo paciente con algún factor de riesgo. La localización más frecuente fue en BPI (41,7%). El 62,5% tenían PCR positiva, 50% BB compatible y 58,3% cultivo micobacterias positivo. La morfología de las lesiones descritas fue: granulomatosa (3), mamelonada (2), cicatricial (2) y punteada (2). El 58,3% (7) recibieron TEB: broncoplastia (6), prótesis (3), laser (1), crioterapia (1). Todas las prótesis empleadas eran de tipo Dumon. El 57,1% respondieron al tratamiento endobronquial. Se registraron dos complicaciones en relación con una prótesis: migración y sobreinfección.

Conclusiones: 1. La TBEB es una entidad poco frecuente con diferencias en cuanto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico de la enfermedad. 2. La TBEB es más frecuente en mujeres y de localización mayoritaria en árbol bronquial izquierdo. 3. Aunque la evolución es variable, en nuestra serie más de la mitad precisaron tratamiento endobronquial de estenosis de vía aérea. 4. La broncoplastia es una técnica segura y eficaz para el tratamiento de TBEB, aunque en ocasiones son necesarios varios procedimientos. 5. Las prótesis endobronquiales son una opción terapéutica cuando fracasa el tratamiento mediante broncoplastia.

UTILIDAD DE LA BRONCOGRAFÍA SELECTIVA ANTE LA SOSPECHA DE FÍSTULA BRONCOPLEURAL EN PACIENTES CON FUGA AÉREA PERSISTENTE

S. Jaurrieta Largo, B. de Vega Sánchez, C. Disdier Vicente, M. Belver Blanco, M.J. Chourio Estaba, V. Roig Figueroa, A.I. García Onieva, M.B. Cartón Sánchez, M.I. Ramos Cancelo, S.A. Juarros Martínez, E. Macías Fernández, D. Vielba Dueñas y Á. Herrero Pérez

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: Las fistulas broncopleurales (FBP) suponen un desafío diagnóstico que puede necesitar de diferentes medios diagnósticos para su caracterización (localización, número y tamaño) y posterior tratamiento terapéutico. Nuestro objetivo es comparar la información que nos aporta la tomografía axial computarizada (TAC) con la broncografía selectiva (BS) a la hora de confirmar una sospecha de FBP y de conocer sus características.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las BS en nuestro servicio desde marzo de 2014 hasta octubre de 2018. La técnica consiste en instilar 10 ml de Yodohecol Omnipaque® a través de un catéter radiopaco Combicath® y visualización mediante radioscopia, bajo sedación profunda con propofol. Se han recogido los datos demográficos de los pacientes, la patología respiratoria subyacente, los resultados de la TAC, la indicación de la broncografía y los resultados de esta, así como la actitud y el resultado final.

Resultados: Se han incluido un total de 23 BS realizadas entre marzo 2014 y octubre 2018. Las características de la muestra se recogen en la tabla 1. La indicación para realizar el total de BS fue la sospecha de FBP. El protocolo de nuestro servicio implicó la realización de TAC torácico previo; siendo informado como FBP presente en nuestra serie en el 56,5% de los casos (n = 13) y descartando su presencia en el resto de casos (43,5% n = 10). La realización de BS permitió la localización de FBP en el 78,26% (n = 18) de los casos (tabla 2). Respecto a la localización, el TAC consigue informar al neumólogo del segmento patológico únicamente en el 38,5% (n = 5) de los casos, coincidiendo la localización con la BS en el 60% (n = 3) de estos; es decir, la sensibilidad y especificidad del TAC fue 50% y 20% respectivamente. La BS detectó en el 50% de los casos (n = 9) FBP múltiple, características únicamente descritas en el TAC en dos de estos casos. El tratamiento de las FBP localizadas mediante BS se realizó en el 94,7% mediante diversas técnicas: 61,1% con la colocación de válvulas

Tabla 1. Características de la muestra

23 Broncografías selectivas		
88.5% varones	edad media 59.7 años	Neoplasia pulmonar 38.5%(n=10)

Tabla 2. Comparación de los resultados del TAC y la BS

	BS positiva	BS negativa
TAC presencia FBP	47.4% (n=9)	57.15% (n=4)
TAC ausencia FBP	52.6% (n=9)	42.85% (n=1)

unidireccionales, 27,8% con pegamento tisular Bioglue® y 11,1% con la combinación de ambas técnicas.

Conclusiones: Consideramos la BS la prueba de elección en nuestro centro para la confirmación, localización y cuantificación de las FBP. La BS muestra una mayor sensibilidad y especificidad tras la comparación de esta serie con el TAC torácico, siendo las de este del 50% y del 20% respectivamente.

UTILIDAD DE LA CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL EN EL ESTUDIO DE LA EPID

A. Núñez Ares¹, P. López Miguel¹, R. Sánchez Simón-Talero¹, A. García Guerra¹, N. Gutiérrez González¹, Á. Hurtado Fuentes¹, J. Jiménez López¹, J. Valer Corellano², P. León Atance³, R. Sánchez Iniesta⁴, C. Sánchez Villar¹ y W. Almonte Batista¹

¹Neumología; ²Anatomía Patológica; ³Cirugía Torácica; ⁴UCI, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: La criobiopsia transbronquial (CBTB) se ha introducido como una técnica broncoscópica en las Unidades de Neumología Intervencionista para el estudio de EPID apoyada en la evidencia de la óptima calidad de las muestras y mayor rendimiento diagnóstico que la biopsia convencional. Objetivo: describir el rendimiento CBTB en nuestra experiencia inicial.

Material y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo de los pacientes con EPID remitidos a CBTB tras valoración por Comité MD desde 2017. El procedimiento se realizó con anestesia general y ventilación con mascarilla laríngea. Las CBTB fueron guiadas por fluoroscopia a las zonas más afectadas. En todos los casos, se colocó balón de oclusión. Se registró la sospecha clínico-radiológica, diagnóstico final histológico y del comité. Se excluyó un caso por fallo de la criosonda.

Resultados: Se registraron los primeros 35 casos, 51,4% varones, edad media 64,1 ± 12,1 (37,78). Los pacientes consultaron por tos en 40%, disnea 51,4%, síndrome febril 2,9% y en 5,7% fue un hallazgo radiológico. El 20% tenían afectación autoinmunitaria y 5,7% ECA elevado. La espirometría mostró restricción 63,6%, obstrucción 6,1% y afectación de la difusión en 75% e IRC en 20%. El TCAR mostró patrón predominante de vidrio deslustrado en 22,9%, probable NIU 25,7%, micronodular 8,6%, reticular 20%, infiltrado parcheado 11,4%, mosaico 11,4%. Se había realizado FB previa en 71,4%, con BAL: 11,4% L, 11,4% N, 2,9% E, hemorrágico 2,9%, resto normal. Se tomaron una media de 3,6 ± 1,9 muestras (1,5) desde LSD 14,3%, LM 8,6%, LID 34,3%, LSI 11,4%, llingula 8,6%, LII 22,9% y una media de 1,96 ± 0,7 segmentos y en 6 casos de dos lóbulos. La CBTB obtuvo un diagnóstico histológico definitivo en 28 (80%), en 7 (20%) no fue diagnóstica: 1 muestra no válida (NH), 1

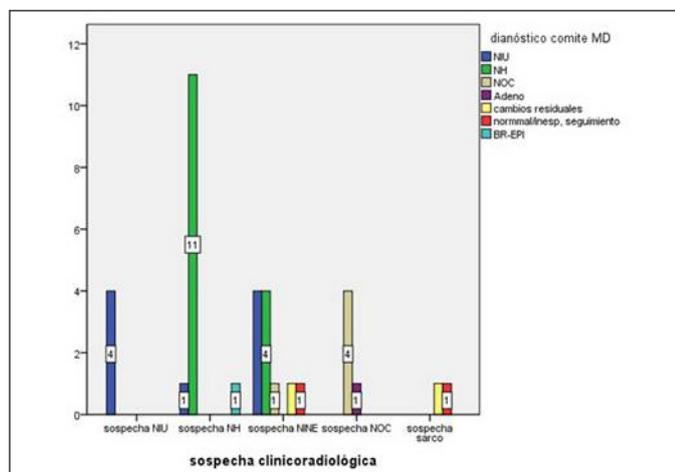


Figura 1. Sospecha clínico-radiológica y diagnóstico histológico final.

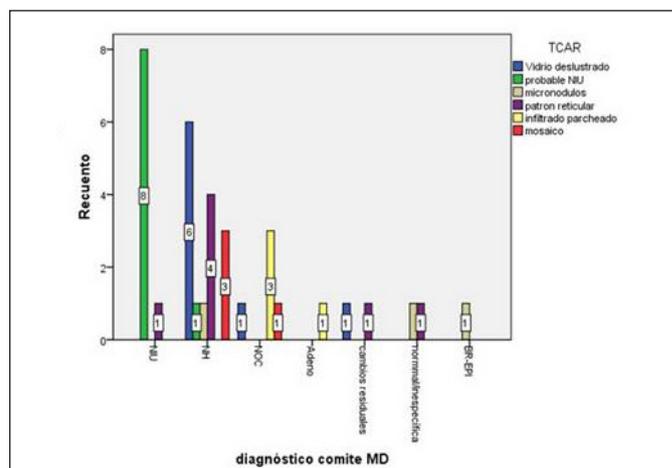


Figura 2. Relación entre el patrón TC y el diagnóstico final.

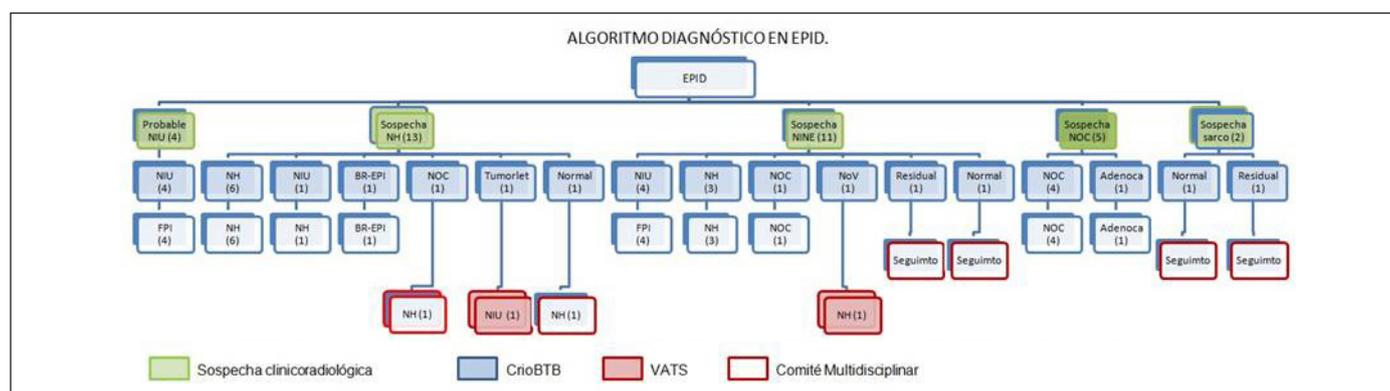


Figura 3. Diagnóstico de EPID tras Evaluación Clínico-Radiológica, Criobiopsia Quirúrgica y Comité Multidisciplinar.

tumorlet (NIU), 2 cambios residuales inespecíficos (tratamiento IS en sospecha sarcoidosis; corticoide en sospecha NH). 3 pulmón normal (2 asintomáticos en seguimiento y 1 evolucionó con sospecha de NH no intervenida por alto riesgo). Solo se realizó biopsia quirúrgica VATS en dos pacientes (5,7%), confirmando la sospecha de NIU y NH (fig. 1) El patrón TC y la sospecha clínica-radiológica mostró relación con el diagnóstico final (figs. 2 y 3).

Conclusiones: 1. La CBTB permite la obtención de muestras válidas para el estudio de enfermedad intersticial en pacientes y alcanzar el diagnóstico histológico en casi el 80% de los casos. 2. El uso de la CBTB en el algoritmo diagnóstico de la EPID evita la realización de biopsia quirúrgica en un gran número de casos.

UTILIDAD DE LA ECOENDOSCOPIA REALIZADA POR NEUMÓLOGOS (EUS-B) EN EL DIAGNÓSTICO Y ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN

J.A. Cascón Hernández¹, R. Cordovilla Pérez¹, M. Iglesias Heras¹, M. Rodríguez González², A. Velasco Guardado³, J. Rauseo López¹ y J.M. González Ruiz¹

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

Introducción: Ante la disponibilidad progresivamente menor de la ecoendoscopia realizada por digestivos en nuestro centro, nos planteamos analizar la utilidad de la ecoendoscopia con ecobroncoscopia

(EUS-b) realizada por neumólogos para el diagnóstico y la estadificación del cáncer de pulmón (CP).

Material y métodos: Se incluyeron de forma prospectiva todos los pacientes a los que se realizó EUS-b por un neumólogo en el estudio del CP entre 2016 y 2018. Se consideraron muestras válidas tanto las negativas para malignidad (linfocitosis, antracosis, tejido suprarrenal normal) como las positivas. Las muestras no representativas o insuficientes se clasificaron como no válidas. Se consideró la biopsia quirúrgica del mediastino como método definitivo de confirmación.

Resultados: Se incluyeron 73 procedimientos (14 solo diagnóstico, 56 estadificación y 3 reestadificación). En total se realizaron 83 punciones y se obtuvo muestra válida en el 80,7% de los casos: 4Lp (19/27), 5 (1/1), 7p (34/40), 8 (5/5), tronco celiaco (0/1), suprarrenal izquierda (SRI) (7/8), lesión pulmonar (1/1). A criterio del broncoscopista se muestrearon los mismos ganglios por EBUS y EUS-b con los siguientes resultados: 4L en 21 casos, en dos (9,5%) no se obtuvo muestra válida con EBUS, pero sí con EUS-b y, en la región 7 en 36 casos, en uno (2,8%) no se obtuvo muestra válida con EBUS, pero sí con EUS-b. La concordancia (incluyendo las muestras no válidas) entre ambos abordajes fue moderada en 4L (κ 0,479) y buena en 7 (κ 0,608). Dentro del grupo de diagnóstico, en 3 casos (21%) la EUS-b tuvo el único resultado positivo (una punción transesofágica de una lesión pulmonar y 2 punciones de la SRI que permitieron acortar la exploración). En el grupo de estadificación, tras excluir del análisis a los que no disponían de confirmación quirúrgica, quedaron 11 positivos y 23 negativos con

	n	Sensibilidad	VPN	LR-
EBUS+EUS-b	34	0,92	0,95	0,08
EBUS+EUS	205	0,95	0,89	0,05

confirmación del mediastino. La tasa de afectación mediastínica fue de 32,3%. La EUS-b nunca modificó el estadio de la EBUS. La prueba combinada EBUS+EUS-b presentó: S = 0,92, VPN = 0,95 y LR- = 0,08. Cuando se comparó con nuestra serie histórica de EBUS+EUS donde la EUS era realizada por digestivos (S = 0,95, VPN = 0,89, LR- 0,05), encontramos valores similares.

Conclusiones: 1. La EUS-b en nuestra serie es una herramienta útil en el diagnóstico del CP. 2. En la estadificación del CP, la rentabilidad de la EBUS+EUS-b realizadas por un neumólogo es similar a la de la EBUS+EUS realizadas por un neumólogo y un digestivo.

UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA EN LA EVALUACIÓN DE LA MOVILIDAD DIAFRAGMÁTICA EN INDIVIDUOS SANOS: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

C. Fernández Arias, V. Pajares Ruiz, J. Giner Donaire
e I. Solanes García

Servicio de Neumología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

Introducción: La ecografía es una técnica no invasiva, no ionizante, de utilidad en la evaluación de la funcionalidad del diafragma. La medición de la movilidad, el grosor y la fracción de acortamiento son los parámetros más estudiados. El objetivo de este estudio fue valorar la viabilidad de su utilización, en los primeros individuos sanos en nuestro centro, así como su correlación con las diferentes variables.

Material y métodos: Se seleccionaron voluntarios sanos. Se registraron datos demográficos y antropométricos. Todos ellos disponían de una espirometría en sedestación y decúbito supino. Se midió, en ambos diafragmas, la amplitud del movimiento en volumen corriente y respiración máxima, y del grosor en inspiración máxima y tras espiración no forzada. Se calculó la fracción de acortamiento. Los pacientes fueron examinados en decúbito supino a 30°. Se utilizó sonda convexa en modo M en línea anterior-axilar para la valoración de la movilidad y para el grosor, sonda lineal en modo B situada en línea media-clavicular entre el 8º y 9º espacio intercostal.

Resultados: Participaron 9 individuos (80% mujeres). Edad media = 39 años (DE 13), peso = 63 Kg (DE 7,5), talla = 1,64 m (0,03). Todos ellos presentaban espirometrías normales en sedestación y decúbito supino. Se estudiaron 18 hemidiafragmas. Fue posible la valoración en todos los hemidiafragmas derechos, mientras que grosor del diafragma izquierdo no pudo ser evaluado en 1 de los individuos y la movilidad izquierda en 4. Las mediciones se exponen en la tabla, con fracción de acortamiento por encima del 20%. Se encontró una correlación entre ambos diafragmas en el grosor en espiración no forzada (R Spearman = 0,89; p = 0,003) y en la fracción de acortamiento diafragma izquierdo con el IMC (R Spearman = -0,857; p = 0,014).

		HD derecho (cm)	HD izquierdo (cm)
Movilidad	Volumen corriente	2,1 (rango 1,8-2,5)	1,9 (rango 1,7-2)
	Inspiración máxima	7,45 (rango 6,7-8,6)	7,5 (rango 4,3-9,8)
Grosor	Espiración no forzada	0,15 (rango 0,12-0,2)	0,14 (rango 0,12-0,17)
	Inspiración máxima	0,24 (rango 0,17-0,28)	0,24 (rango 0,21-0,28)

Conclusiones: La ecografía pulmonar es una herramienta útil y de fácil acceso para la valoración de la funcionalidad diafragmática pero requiere formación y entrenamiento específico. En algunos individuos la localización del hemidiafragma izquierdo puede presentar una difícil ventana ecográfica. En nuestra cohorte de pacientes las mediciones obtenidas son similares a las descritas en la población sana.

UTILIDAD DEL INCREMENTAL SHUTTLE WALKING TEST (ISWT) EN LA VALORACIÓN DEL RIESGO PREOPERATORIO DE LA CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR: COMPARACIÓN CON LA PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR (PECP)

A.E. Macías Paredes¹, A.M. Fortuna Gutiérrez¹, J.C. Trujillo Reyes², E. Martínez Téllez², P. Morós Garcés¹, M.D. Luque Toro¹, C. Rodríguez García¹, N. Calaf Sordo¹, J. Belda Sanchis² y M. Mayos Pérez¹

¹Unidad de Función Pulmonar, Servicio de Neumología; ²Servicio de Cirugía Torácica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: El consumo máximo de oxígeno (VO₂máx, ml/kg/min) obtenido en la PECP es un buen predictor de la morbimortalidad postoperatoria en la cirugía de resección pulmonar (CRP). Algunos algoritmos de valoración de riesgo preoperatorio incluyen "pruebas de baja tecnología" (PBT), como el ISWT. El objetivo del estudio fue comparar la evaluación del riesgo preoperatorio de los algoritmos propuestos en las guías de las sociedades americanas ACCP-2013 (Chest. 2013;143;166S-e190S), que incluyen la realización de ISWT y europea ERS/ESTS-2009 (Eur Respir J. 2009;34:17-41).

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional, se incluyeron pacientes candidatos a cirugía de resección pulmonar desde septiembre 2017 hasta noviembre 2018. Se realizó un estudio funcional respiratorio que incluyó espirometría con PBD, volúmenes pulmonares y transferencia de CO (DLCO). A los pacientes que presentaron FEV1% PBD o DLCO < 80% (v. ref), se les realizó de forma aleatoria en dos días consecutivos, una PECP con cicloergómetro (Ergocard PRO, Medisof, Bélgica) y un ISWT. Se calculó el riesgo preoperatorio según los algoritmos de las guías ERS/ESTS-2009 y ACCP-2013 y se analizó la concordancia.

Resultados: Se estudiaron 41 pacientes (28 varones), edad 65 ± 10 años. El VO₂máx medio fue de 17,17 ± 4,52 ml/kg/min (75 ± 25% v. ref.) El 51,2% presentaron > 400m en el ISWT (distancia media recorrida: 392 ± 97 m). El VO₂máx se correlaciona significativamente con la distancia recorrida en el ISWT (r = 0,64, p < 0,000). La concordancia diagnóstica global entre ambos algoritmos fue de 70,7% (kappa: 0,50; McNemar-Bowker p < 0,001). Para la valoración de "riesgo alto" (cirugía propuesta no recomendada/cirugía atípica o menor) ambos algoritmos coincidieron en el 100% de los pacientes. En 12 pacientes (29,3%) la guía ERS/ESTS 2009 evaluó "riesgo moderado" (cirugía hasta lobectomía) mientras que la guía ACCP 2013 evaluó "riesgo bajo" (permitida neumonectomía). De los 12 pacientes, 8 obtuvieron en el ISWT > 400m y tenían VO₂máx entre 10-20 ml/kg/min.

Comparación de algoritmos de valoración preoperatorio ERS/ESTS 2009 y ACCP 2013
ERS/ESTS 2009 * ACCP 2013

		ERS/ESTS			
		RB	RM	RA	Total
ACCP 2013	RB	13 (31,7%)	12 (29,3%)	0	25 (61%)
	RM	0	14 (34,1%)	0	14 (34,1%)
	RA	0	0	2 (4,9%)	2 (4,9%)
	Total	13 (31,7%)	26 (63,4%)	2 (4,9%)	41 (100%)

RB, riesgo bajo; RM, riesgo moderado; RA, riesgo alto.

Conclusiones: La inclusión del ISWT en el algoritmo de valoración de la guía ACCP 2013 clasifica de igual forma los pacientes con "riesgo alto" que la guía ERS/ESTS 2009. Sin embargo sobreestima la cirugía "hasta neumonectomía" en pacientes cuya PECP no la permitiría siendo la guía ERS/ESTS 2009 más conservadora.

VALIDACIÓN DE LA MUESTRA OBTENIDA MEDIANTE PTB-EBUS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN DE PD-L1 EN EL CÁNCER DE PULMÓN. CORRELACIÓN CON MUESTRAS HISTOLÓGICAS

V. Guevara Velázquez, R. Cordovilla Pérez, M.C. Parra Pérez, A. Gómez Muñoz, J.A. Cascón Hernández, M. Iglesias Heras, M. López Zubizarreta, J.M. González Ruiz, M.Á. Hernández Mezquita y M. Barrueco Ferrero

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Introducción: El tratamiento del cáncer de pulmón con los inhibidores de PD-L1 ha mejorado la supervivencia cuando se expresa ese marcador en las células tumorales. La determinación de PD-L1 se hace habitualmente a partir de muestras histológicas. El objetivo de nuestro estudio es validar las muestras obtenidas mediante PTB-EBUS en la determinación del PD-L1 y analizar la concordancia con las muestras histológicas obtenidas tras la resección quirúrgica.

Material y métodos: Estudio prospectivo de los EBUS positivos para carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM) realizados en nuestro hospital desde abril de 2018. El material obtenido se fija en formol para la obtención de bloque celular. Mediante tinción lineal de la membrana citoplasmática de las células tumorales, se analiza la viabilidad de estas muestras para la determinación de PD-L1 y se compara con los resultados obtenidos en muestras de resección quirúrgica del mismo paciente. Se considera que la muestra es adecuada cuando presenta > 100 células tumorales viables, muestra positiva si > 1% células con tinción, baja expresión 1-50% células y alta expresión > 50% células.

Resultados: Se realizaron 163 PTB-EBUS por sospecha de neoplasia, de los que 58 fueron positivos para CPNM. De ellos, 7 fueron sometidos a resección quirúrgica. El 50% de los casos se encontraban en estadio IV. El 88% de las muestras de EBUS se obtuvieron de adenopatías, con un tamaño medio de 13,2 mm. El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma (62,1%). El 93,1% de las muestras (54) fueron adecuadas para estudio de expresión de PD-L1. De ellas, 22 no expresaron PD-L1 y 35 fueron positivas, de las cuales, 27 presentaban baja expresión y 8 alta expresión. Se observó concordancia entre ambas muestras en 6 de 7 casos (85,7%) para discriminar entre muestras positivas y negativas (coeficiente kappa = 0,58; concordancia moderada).

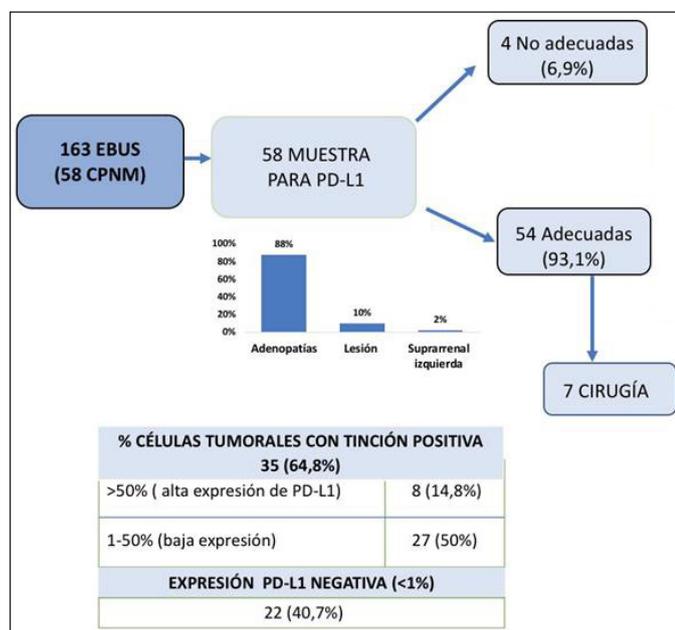


Figura 1.

		CIRUGIA		TOTAL
		PD-L1 positivo	PD-L1 negativo	
PTB-EBUS	PD-L1 Positivo	5 (71,4%)	0	5 (71,4%)
	PD-L1 Negativo	1 (14,3%)	1 (14,3%)	2 (28,6%)
TOTAL		6 (85,7%)	1 (14,3%)	7

Figura 2.

Sin embargo, la concordancia en cuanto al grado de expresión de PD-L1 fue en 5 de 7 casos (83,3%, coeficiente kappa = 0,05; concordancia baja). Ambos casos fueron estadísticamente no significativos.

Conclusiones: Las muestras obtenidas mediante PTB-EBUS son útiles en el análisis de la expresión de PD-L1. La concordancia entre la expresión de PD-L1 de las muestras de resección quirúrgica y las obtenidas por EBUS en nuestra serie es moderada, aunque no estadísticamente significativa. Este estudio se ve limitado por el escaso número de pacientes sometidos a resección quirúrgica. Es necesario la realización de nuevos estudios prospectivos que incluyan un mayor número de muestras histológicas.

VALOR DE LA PET-TC PARA LA PUNCIÓN GUIADA POR EBUS-TBNA EN LAS ADENOPATÍAS MEDIASTÍNICAS

L. González Montes, M. Prado Barragán, R. Martínez Tomás, A. Briones Gómez, M. Prieto Rodríguez, J. Artés Martínez y E. Cases Viedma

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

Introducción: La punción-aspiración transbronquial guiada por ecobroncoscopia (EBUS-TBNA) permite mediante visión directa la toma de muestras de adenopatías mediastínicas. Tiene utilidad para alcanzar el diagnóstico citológico de aquellas sospechosas de ser patológicas por prueba de imagen. El objetivo del trabajo ha sido analizar los resultados del PET-TBNA comparado con los del EBUS-TBNA.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional y descriptivo realizado en la Unidad de Técnicas Respiratorias de nuestro hospital entre octubre de 2017 y junio de 2018. Se recogió datos clínicos, citológicos y por imagen de pacientes a los que se les realizó EBUS-TBNA. **Resultados:** Se realizó EBUS-TBNA en 139 adenopatías de 82 pacientes: 35% mujeres, 64% hombres, con una media de edad de 61 años. Hubo un 2% de complicaciones, leves: 1 paciente con desaturaciones > 85% y 1 con hemorragia leve autolimitada. De los 82 pacientes, 55 tenían PET-TC previo y en estos se puncionó 89 adenopatías: en 56 de ellas (63%) coincidía el diagnóstico del PET y la citología. En 17 (19%)

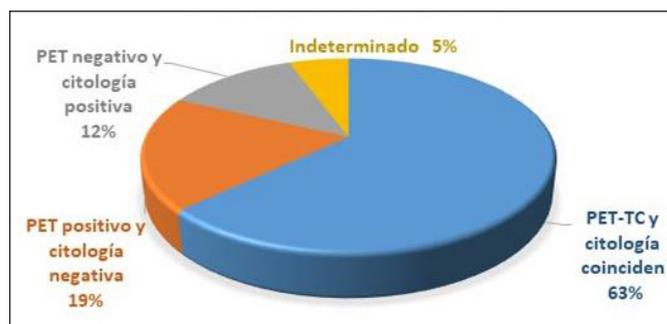


Figura 1. Correlación entre PET-TC y citología sobre positividad para neoplasia.

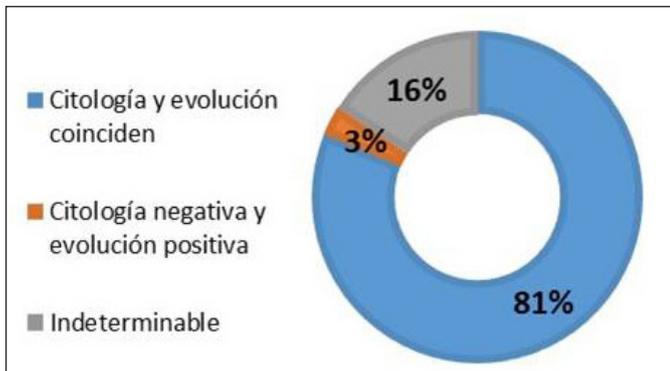


Figura 2. Correlación entre citología y sospecha evolutiva para positividad en neoplasia.

el PET-TC fue positivo para neoplasia (SUV mayor de 3,5) y la citología negativa, en 11 (12%) el PET-TC fue negativo y la citología positiva y en 5 (5%) la muestra fue insuficiente. Se realizó pruebas de imagen evolutivas al menos a los 4 meses del EBUS. De las 139 adenopatías, en 4 (3%) la evolución fue de sospecha positiva a pesar de citología negativa, en 113 (81%) había correlación, y en 22 (16%) no se puede determinar por muestra insuficiente o evolución dudosa. De las 89 adenopatías con PET-TC previo, 12 eran negativas por PET y positivas evolutivamente. De los 17 pacientes con PET-TC positivo y citología negativa, en la evolución se objetivó que 12 (70%) eran negativos y 5 indeterminados.

Conclusiones: Un 8% de las muestras fueron insuficientes para citología. Las complicaciones fueron escasas y leves. En el 3% de las adenopatías totales, la citología fue negativa y la evolución positiva. El 70% de los pacientes PET positivo y citología negativa, fueron evolutivamente negativos. 11 adenopatías fueron negativas por PET y positivas por citología; y 1 fue negativa por PET y citología, y positiva evolutivamente.

VALORACIÓN DE MUESTRAS HISTOLÓGICAS OBTENIDAS MEDIANTE BIOPSIA TRANSBRONQUIAL CON PINZA Y CRIOBIOPSIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS

S. Baeza Mena¹, M. Torky², C. Centeno Clemente¹, R. Tazi Mezalek¹, P. Serra Mitjà¹, I. García Olivé¹, R. López Martos¹, J. L. Mate Sanz¹, J. Abad Capa¹ y F. Andreo García¹

¹Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España. ²Chest Department, Tanta University, Tanta, Egipto.

Introducción: Una ventaja considerable de la técnica de criobiopsia es el tamaño de la muestra que proporciona mayor cantidad tisular, de gran importancia para establecer un diagnóstico preciso en las patologías intersticiales. Objetivo: evaluar el valor histopatológico de muestras obtenidas mediante biopsia transbronquial con pinza (BTB) como criobiopsia transbronquial (CBTB) guiadas por ultrasonografía endobronquial radial (R-EBUS), en el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas.

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se incluyeron 45 pacientes con lesiones pulmonares periféricas sin lesión endobronquial. La minisonda de ultrasonografía radial se introdujo mediante un broncoscopio fino (Olympus BF-P190) para identificar las lesiones. El software de broncoscopia virtual se utilizó cuando el TC fue adecuado. Después de detectar las lesiones, se obtuvieron 4 BTB con pinza (HEYINOVO WF-1810BS, diámetro 1,8 mm) y 4 CBTB (ERBE cryoprobe 1,9 mm).

Resultados: Las muestras se consideraron positivas cuando el examen histopatológico permitió un diagnóstico definitivo. La mayoría de los

pacientes presentaron un diagnóstico de neoplasia. En 36 muestras fue posible realizar la evaluación histopatológica cuantitativa y cualitativa, y se realizó una comparación entre CBTB y BTB. Las muestras obtenidas por CBTB fueron de mayor tamaño y de mayor calidad que las obtenidas por BTB. Hubo diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) a favor de la CBTB al compararla con la BTB respecto al diámetro medio de las biopsias, el área media de superficie, el porcentaje de necrosis y el área de tejido viable (tabla).

VARIABLES	BTB	CBTB	P
Número de biopsias (media \pm DE)	4,1 \pm 0,6	3,97 \pm 0,6	0,98
Diámetro (mm) \pm DE	3,9 \pm 1,6	7,3 \pm 2,1	< 0,01*
Área de superficie (mm) \pm DE	12-7 \pm 1,7	38,6 \pm 20,4	< 0,01*
Área necrótica, % \pm DE	6,8 \pm 15,9	1,3 \pm 4,3	0,008*
Artefacto, % \pm DE	10,6 \pm 15,8	15,3 \pm 24	0,21
Tejido viable, % \pm DE	81,1 \pm 27,3	89,8 \pm 18	0,053
Área de superficie tejido viable (mm ²) \pm DE	12,3 \pm 16,5	34,9 \pm 17,9	< 0,01*

Conclusiones: Las muestras obtenidas mediante CBTB guiada por R-EBUS son mejores desde el punto de vista histopatológico, tanto en calidad como cantidad, al compararlas con las obtenidas con BTB. Las muestras de CBTB tienden a tener mayores áreas libres de necrosis en comparación con BTB.

Este proyecto fue parcialmente financiado por SEPAR, beca AEER 2016, beca FUCAP 2017 y ministerio de educación superior de Egipto.

VARIABILIDAD TÉCNICA DE LA ELASTOGRAFÍA ASOCIADA A LA ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL EN EL ESTUDIO DE LAS ADENOPATÍAS HILIARES Y MEDIASTÍNICAS

M. Hernández Roca¹, J. Pérez Pallarés², M.M. Valdivia Salas², J. García Solano², D. Prieto Merino³, J.J. Martínez Díaz⁴ y A. Santa Cruz Siminiani⁴

¹Hospital Rafael Méndez, Lorca, Murcia, España. ²Hospital Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España. ³Universidad Católica de Murcia, Murcia, España. ⁴Universidad General de Almansa, Almansa, Albacete, España.

Introducción: La elastografía es una técnica de imagen que evalúa la rigidez de los tejidos, factible durante la EBUS para evaluar adenopatías hiliares y mediastínicas. El objetivo es analizar la variabilidad técnica de la EBUS-elastografía en la diferenciación de adenopatías hiliares y mediastínicas benignas y malignas.

Material y métodos: Estudio analítico prospectivo de adenopatías en las que se realizó EBUS-elastografía. Se analizan las variables cualitativas y cuantitativas elastográficas de las adenopatías y la variabilidad técnica de la EBUS-elastografía en el análisis de las mismas.

Resultados: Muestra de 24 pacientes y 38 adenopatías. Las adenopatías con patrón de color predominantemente azul se asociaron con un resultado anatomopatológico (AP) de malignidad (86% frente a 14%, OR patrón 3, 20,4 (3,1 -245,1) p-valor = 0,00015). Se evidenció menor dispersión del color en los histogramas de frecuencias y un mayor ratio de píxeles azules y strain ratio en las adenopatías con resultado AP de malignidad frente a las benignas (tabla 1). Dichas variables presentaron respectivamente un 8,7%, 9,9% y 31,6% de variabilidad en las repeticiones dentro de la misma adenopatía (tabla 2). Se obtuvo un 66% de consistencia en el caso de los patrones de colores, con un valor-p para la hipótesis nula de que la probabilidad de coincidir es por azar de 0,0000.

Conclusiones: La EBUS-elastografía es una herramienta diagnóstica de estudio tisular factible durante la realización de EBUS, capaz de predecir la presencia de infiltración maligna ganglionar. Los datos cuantitativos elastográficos muestran escasa variabilidad en las repe-

Tabla 1. Distribución de variables de las adenopatías en función del resultado anatomopatológico de benignidad o malignidad

VARIABLES DE LAS ADENOPATÍAS	Adenopatías benignas	Adenopatías malignas	p-valor
Diámetro mayor del TAC	11,0 (10,0 a 14,5)	16,0 (11,0 a 16,0)	0,27163
Captación PET	3,5 (3,1 a 4,4)	7,6 (4,4 a 7,6)	0,00809
Diámetro mayor ecográfico	13,0 (11,0 a 14,9)	21,3 (14,6 a 21,3)	0,01868
Media de los histogramas de frecuencia	94,0 (67,0 a 103,0)	59,6 (36,3 a 59,6)	0,00064
Media del ratio de píxeles azules	33,0 (23,0 a 47,0)	72,5 (52,7 a 72,5)	0,00013
Media del strain ratio	2,3 (1,7 a 3,2)	12,9 (4,3 a 12,9)	0,00383

Tabla 2. Análisis de la variabilidad de los valores cualitativos elastográficos

	Variación entre muestras de adenopatías	Variación entre las repeticiones de las medidas de cada adenopatía	Coefficiente de determinación	1- Coeficiente de determinación
Histograma de frecuencia	53,24	16,48	91,3%	8,7%
Ratio de píxeles azules	38	12,6	90,1%	9,9%
Strain Ratio	13	9	68,4%	31,6%

taciones dentro de la misma adenopatía, siendo el strain ratio el parámetro elastográfico más variable.

TRASPLANTE

AISLAMIENTOS MICROBIOLÓGICOS EN EL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR EN PACIENTES ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA SOMETIDOS A TRASPLANTE PULMONAR

I. Martín Rubio, S. Aguado Ibáñez, A. Galera Durán, M.T. Lázaro-Carrasco de la Fuente, A. Hernaiz Cereceda, J. Carrillo Hernández-Rubio, A. Asensi Jurado, A. Amaral Corgo, R. Laporta Hernández, M. Aguilar Pérez y M.P. Ussetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España.

Introducción: Los pacientes con fibrosis quística (FQ) están frecuentemente colonizados de forma crónica por microorganismos patógenos cuando son valorados para trasplante pulmonar (TXP). Una vez trasplantados, estos gérmenes se pueden volver a aislar en el nuevo injerto, favoreciendo la aparición de complicaciones. **Objetivo:** describir los aislamientos previos al trasplante y su persistencia tras el mismo en el contexto de inmunosupresión que adquieren los pacientes. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de los pacientes diagnosticados de fibrosis quística trasplantados en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda desde octubre de 2008 hasta enero de 2018. Las variables analizadas fueron: sexo, fecha de nacimiento, tipo de trasplante, fecha de trasplante, fecha de exitus, aislamientos microbiológicos antes del trasplante en esputo, aislamientos microbiológicos en los tres primeros meses post-trasplante en aspirado broncoalveolar (ABA) y/o en lavado broncoalveolar (LBA).

Resultados: Se incluyeron en el estudio 50 pacientes con una edad media al trasplante de 28+-2 años. De estos, 26 (52%) eran mujeres y 24 (48%) eran varones. *Pseudomonas sp.* fue la bacteria más frecuente en ambos periodos, pre-trasplante y post-trasplante (78% y 64% respectivamente). Otras bacterias aisladas fueron *Staphylococcus aureus*, complejo *Burkholderia cepacia* (CBC), *Stenotrophomonas mal-*

Tabla 1. Aislamientos bacterianos pre y posttrasplante

Bacterias en esputo pre-trasplante pulmonar			Bacterias en ABA y/o LBA post-trasplante pulmonar		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Pseudomonas sp.	39	78	Pseudomonas sp.	32	64
- <i>P. aeruginosa</i>	38	76	- <i>P. aeruginosa</i>	29	58
- <i>P. stutzeri</i>	1	2	- <i>P. putida</i>	1	2
			- <i>P. fluorescens</i>	2	4
SA	6	12	SA	9	18
- SAMS	5	10	- SAMS	7	14
- SAMR	1	2	- SAMR	2	4
CBC	6	12	CBC	4	8
- <i>B. cepacia</i>	5	10	- <i>B. cepacia</i>	2	4
- <i>B. multivorans</i>	1	2	- <i>B. multivorans</i>	1	2
			- <i>B. picketti</i>	1	2
S. maltophilia	4	8	S. maltophilia	4	8
A. xylosoxidans	4	8	A. xylosoxidans	6	12
Otros BGN	4	8	Otros BGN	3	6
- <i>E. coli</i>	2	4	- <i>E. coli</i>	2	4
- <i>Serratia sp.</i>	1	2	- <i>Enterobacter sp.</i>	1	2
- <i>Proteus sp.</i>	1	2			
H. influenzae	1	2			

Tabla 2. Aislamientos fúngicos pre y posttrasplante

Hongos en esputo pre-trasplante pulmonar			Hongos en ABA y/o LBA post-trasplante pulmonar		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Candida sp.	20	40	Candida sp.	15	30
- <i>C. albicans</i>	16	32	- <i>C. albicans</i>	9	18
- <i>C. glabrata</i>	2	4	- <i>C. krusei</i>	1	2
- <i>C. guilliermondi</i>	1	2	- <i>C. famata</i>	1	2
- <i>C. parapsilosis</i>	1	2	- <i>C. parapsilosis</i>	4	8
Aspergillus sp.	5	10	Aspergillus sp.	6	12
- <i>A. fumigatus</i>	5	10	- <i>A. fumigatus</i>	3	6
			- <i>A. nidulans</i>	1	2
			- <i>A. flavus</i>	2	4
Trichosporum asahii	1	2	Trichosporum asahii	1	2
Scedosporium apiospermum	2	4	Scedosporium apiospermum	1	2
Mucor sp.	1	2	Cryptococcus neoformans	1	2

tophilia; *Achromobacter xylosoxidans*, otros bacilos gram negativos (BGN) y *Haemophilus influenzae* (tabla 1). Hasta en el 87,3% de los pacientes estudiados se aisló al menos uno de los BGN que les colonizaba antes del trasplante. *Candida sp.* fue el hongo más frecuente en el pre-trasplante y post-trasplante (40% y 30% respectivamente), seguido de *Aspergillus sp.*, *Scedosporium apiospermum*, *Trichosporum asahii*, *Mucor sp.* y *Cryptococcus neoformans*. (tabla 2).

Conclusiones: La mayoría de los pacientes trasplantados fueron re-colonizados por los gérmenes aislados antes del trasplante. *Pseudomonas aeruginosa* fue la bacteria más frecuente. De la misma manera, *Candida sp.* y *Aspergillus sp.* fueron los hongos más aislados.

ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA EN PACIENTES TRASPLANTADOS POR ENFERMEDADES SISTÉMICAS

S. Tello Mena, V.M. Mora Cuesta, A. Martínez Meñaca, K.F. Escobar Ramírez, S. Izquierdo Cuervo, G.E. Andretta Juárez, J.S. Osorio Chávez, M. Cristeto Porras, D. Iturbe Fernández, T. Díaz de Terán López, D.J. Ferrer Pargada, B. Abascal Bolado,

N = 96	Todos	Casos	FPI	p	EPOC	P
Género				0,002		0,012
Hombre	59,4%	34,4%	75%		68,8%	
Mujer	40,6%	65,6%	25%		31,3%	
Tiempo en lista de espera (días)	120 (38-272)	134,3 ± 123,82	52 (17,5-198,5)	0,492	306,13 ± 249,44	0,001
Edad en trasplante (años)	57,51 ± 7,40	55,44 ± 10,12	60,38 ± 5,23	0,017	56,70 ± 4,93	0,529
Tipo trasplante				0,128		0,098
Unipulmonar	47,9%	46,9%	68,8%		28,1%	
Bipulmonar	52,1%	53,1%	31,3%		71,9%	
Inducción (%)	28,1%	28,1%	28,1%	1	28,1%	0,609
IgG CMV positivo pre-trasplante	87,5%	87,5%	84,4%	0,500	90,6%	0,500
Emparejamientos CMV (%)				0,741		0,546
D+/R-	9,9%	6,9%	12,9%		9,7%	
D-/R-	2,2%	3,4%	3,2%		0%	
D?/R+	87,9%	89,7%	83,9%		90,3%	
Cociente		74,46 ± 19,37	81,41 ± 11,09	0,087	35,66 ± 19,12	0,000
CVF (ml)		1864,66 ± 831,29	1873,28 ± 769,78	0,967	2435,16 ± 866,98	0,011
CVF (%)		57,31 ± 16,61	53,02 ± 17,18	0,331	68,32 ± 19,81	0,024
FEV1 (ml)		1329,59 ± 504,61	1567,50 ± 607,70	0,091	839,53 ± 636,41	0,002
FEV1 (%)		49,62 ± 14,92	56,12 ± 19,19	0,152	28,62 ± 15,01	0,000
Tabaquismo	74,2%	48,3%	71,9%	0,072	100%	0,000
Consumo acumulado (paq-año)	40 (30-60)	31,58 ± 21,27	42,91 ± 25,19	0,193	45,59 ± 18,25	0,036
Cáncer pre-trasplante	3,12%	3,4%	3,1%	0,729	3,1%	0,729
ETEV pre-trasplante	4,3%	3,4%	3,1%	0,729	6,3%	0,537
Anti-HLA pre-trasplante	5,6%	3,4%	6,5%	0,525	6,7%	0,513
Creatinina pre-trasplante (mg/dl)	0,78 (0,61-0,86)	0,89 ± 0,34	0,78 (0,70-0,81)	0,463	0,71 (0,56-0,81)	0,079
Corticoides pre-trasplante	58,5%	93,5%	77,4%	0,073	6,3%	0,000
HP pre-trasplante	55,8%	52,9%	50%	0,587	64,3%	0,394
PAPs (mmHg)	42,56 ± 10,14	42,76 ± 13,2	42,17 ± 8,13	0,890	42,67 ± 7,38	0,982
PAPm (mmHg)	26,42 ± 6,85	26,59 ± 8,32	24,36 ± 5,07	0,435	28,08 ± 5,90	0,598
PCP (mmHg)	12,67 ± 3,91	12,00 ± 4,75	13,18 ± 2,56	0,460	13,08 ± 3,87	0,525
PAD (mmHg)	7,94 ± 3,95	8,07 ± 4,08	7,91 ± 2,63	0,912	7,80 ± 5,20	0,887
Gasto cardiaco (litros/min)	5,01 ± 1,60	5,08 ± 2,32	5,18 ± 0,82	0,907	4,77 ± 1,00	0,697
Índice cardiaco (litros/min/m ²)	3,03 ± 1,14	3,26 ± 1,52	2,59 ± 0,19	0,405	2,91 ± 0,65	0,576
RVP (Unidades Wood)	3,43 ± 2,08	3,5 ± 2,35	3,22 ± 1,61	0,755	3,63 ± 2,43	0,917

C.A. Amado Diago, J.J. Ruiz Cubillán, L. Sánchez Moreno,
C. Álvarez de Arriba, D. Andía Torrico y J.M. Cifrián Martínez

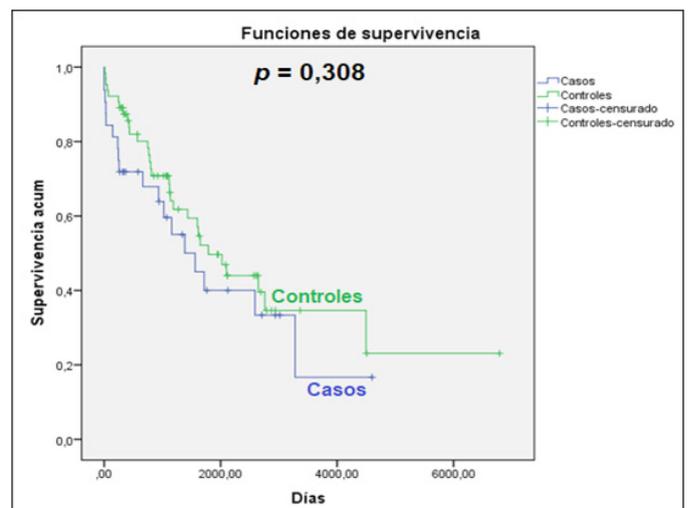
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria,
España.

Introducción: La patología respiratoria es una causa importante de morbimortalidad en pacientes con enfermedades del tejido conectivo (ETC). El trasplante pulmonar (TP) es una opción terapéutica en pacientes con enfermedad pulmonar intersticial o hipertensión pulmonar relacionadas con ETC. El objetivo de este estudio es evaluar si existen diferencias en la supervivencia tras el TP en pacientes con ETC frente a un grupo control.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de casos y controles de pacientes con TP por enfermedad respiratoria relacionada con ETC. Por cada caso se seleccionó un control con EPOC y uno con FPI emparejado por fecha de trasplante, en el periodo entre 01/01/2000 y 28/02/2018.

Resultados: Se incluyeron 96 pacientes, 32 casos (33,3%) y 64 controles (66,7%). Los diagnósticos de los casos fueron: 25% artritis reumatoide; 18,8% esclerosis sistémica; 18,8% sarcoidosis; 12,5%; síndrome de Sjögren; 6,3% síndrome anti-sintetasa; 18,3% otros. En el caso de los controles fueron 50% EPOC y 50% FPI. Entre los casos hubo una mayor proporción de mujeres y de uso de corticoides sistémicos pre-TP con respecto a los controles. También se evidenció mayor consumo acumulado de tabaquismo entre los controles. No hubo diferencias

estadísticamente significativas entre ambos grupos en lo que respecta a edad, tipo de TP, uso de inducción, emparejamiento CMV, hemodinámica pre-TP (tabla). La principal causa de muerte de los controles fue por infección, mientras que en los casos fue el rechazo crónico. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia



Diferencias en supervivencia entre casos y controles.

entre casos y controles ($p = 0,308$) (fig.). Analizando por subgrupos de ETC tampoco se observaron estas diferencias.

Conclusiones: De acuerdo con lo descrito en la bibliografía no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia de pacientes con ETC sometidos a TP y pacientes con FPI o EPOC. Tampoco hay diferencias en la supervivencia entre cada subgrupo de casos y pacientes con FPI o EPOC.

ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA TRAS EL TRASPLANTE PULMONAR. 25 AÑOS DE EXPERIENCIA

M. Melgar Herrero, S. Martín Bote, J. Redel Montero, M.J. Cobos Ceballos, F. Santos Luna, M. Entrenas Castillo, C. Villalba Moral y J.M. Vaquero Barrios

UGC de Neumología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

Introducción: El trasplante pulmonar (TP) es un tratamiento para aquellos pacientes que sufren una patología pulmonar terminal y que cumplen con los criterios de consenso en la selección de candidatos. El objetivo de este estudio fue realizar un análisis histórico de la supervivencia de los pacientes trasplantados en nuestro centro.

Material y métodos: Los datos fueron recogidos de la cohorte histórica del Programa de TP del Hospital Reina Sofía de Córdoba, desde octubre de 1993 a octubre de 2018, excluyendo los retrasplantes y los trasplantes combinados. Se analizó la supervivencia, medida en años, de forma global, estratificada por grupos de edad, tipo de TP e indicación y periodos quinquenales mediante el método de Kaplan-Meier y el análisis log rank con el paquete estadístico SPSS 22.0. Se consideraran valores estadísticamente significativos aquellos valores de p menores de 0,05.

Resultados: El número total de TP realizados es de 592; siendo la muestra final a estudio de 567 pacientes. La EPOC es la indicación más frecuente ($n = 230$), seguido de la fibrosis pulmonar idiopática (FPI) ($n = 140$) y la fibrosis quística (FQ) ($n = 135$). La supervivencia global del TP fue del 82% al primer año, 52% a los 5 años, 40% a los 10 años y 30% a los 15 años de la intervención, con una supervivencia media de 9,5 años. Por grupos de edad, la mejor supervivencia se obtiene en los TP de edad comprendida entre los 17 y 30 años, observándose una caída importante en mayores de 60 años ($p = 0,103$). Los receptores de un trasplante bipulmonar presentan mejor supervivencia en comparación con receptores unipulmonares, con una diferencia media de casi 3 años ($p = 0,001$). Por patologías (fig. 1), los TP por FQ tienen la mejor supervivencia, con una media 12,2 años, seguidos de los trasplantados por EPOC, bronquiectasias y FPI con una media de 8,7, 7,8 y 7,1 años respectivamente ($p = 0,001$). Comparando periodos de 5 años, se observa mejor supervivencia y mayor número de TP realizados en los últimos quinquenios (fig. 2).

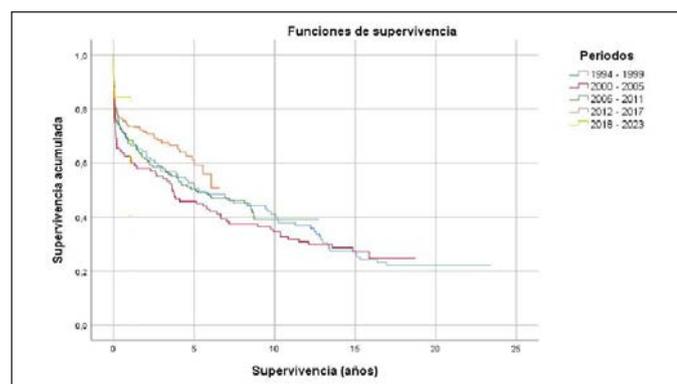


Figura 1. Supervivencia por indicación de trasplante.

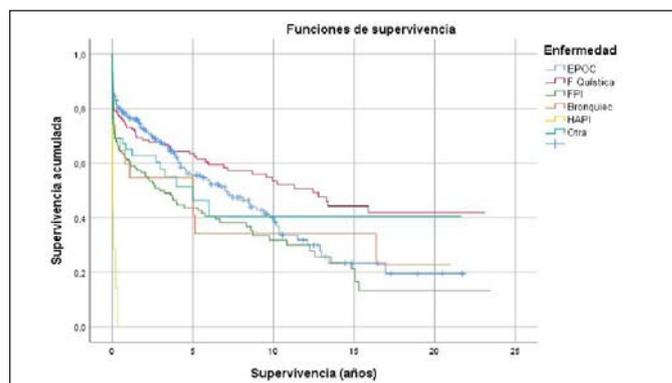


Figura 2. Supervivencia por periodos de tiempo.

Conclusiones: El Programa de TP está en continuo crecimiento, tanto en número como en resultados. Los pacientes jóvenes, con FQ, los trasplantes bipulmonares y los trasplantados en la última época son los que tienen mejor supervivencia.

ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA SEGÚN EL TIPO DE TRASPLANTE EN LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA

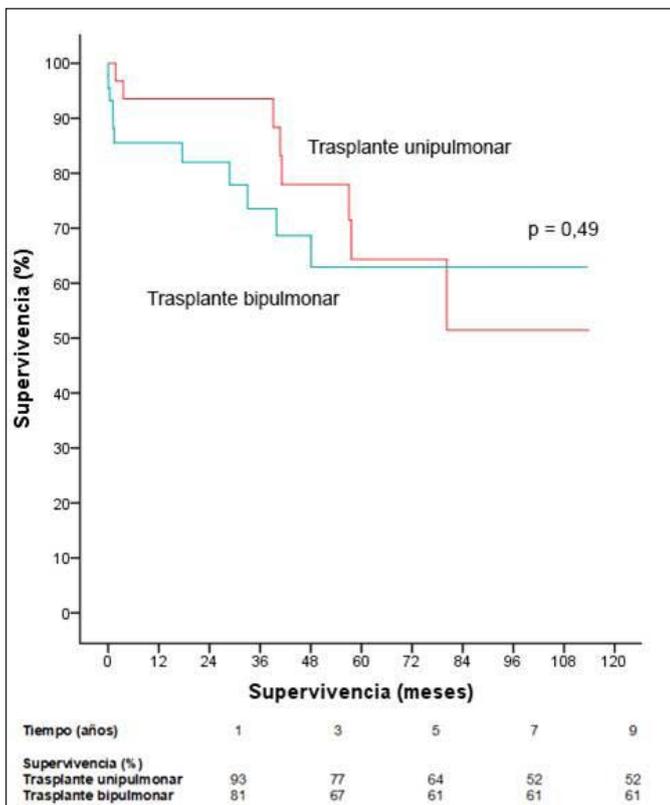
S. Aguado Ibáñez, J. Carrillo Hernández-Rubio, R. Laporta Hernández, M. Aguilar Pérez, A. Asensi Jurado, I. Martín Rubio y M.P. Ussetti Gil

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

Introducción: Según el último registro de la ISHLT (Chambers et al. J Heart Lung Transplant. 2017;36(10):1047-59), la supervivencia a 9

Características basales y complicaciones

A. Características basales			
	Trasplante bipulmonar (n = 44)	Trasplante unipulmonar (n = 32)	p
Edad, media (DE), años	57,1 (5,2)	60,3 (7,2)	0,03
Sexo masculino, n.º (%)	35 (79,5)	26 (81,3)	1
IMC, media (DE), kg/m ²	26,9 (3,3)	26,5 (2,4)	0,54
FVC, media (DE), % teórico	48,8 (11,1)	52,6 (15,5)	0,33
DLCO, media (DE), % teórico	27,4 (9,8)	35,3 (15,5)	0,03
Test de los 6 minutos de la marcha, media (DE), m	334 (153)	316 (171)	0,61
Presión media de la arteria pulmonar, media (DE)	26,6 (11,2)	20,8 (5,8)	0,01
GAP índice, media (DE)	4,4 (0,9)	4,0 (1,1)	0,27
LAS, media (DE)	35,0 (3,8)	35,1 (3,2)	0,82
Tiempo de isquemia del primer injerto, media (DE), min	331 (81)	350 (116)	0,44
ECMO intraoperatoria, n.º (%)	27 (65,9)	3 (10,7)	< 0,001
B. Complicaciones			
	Trasplante bipulmonar (n = 44)	Trasplante unipulmonar (n = 32)	p
Disfunción primaria del injerto, n.º (%)	15 (83,3)	8 (28,6)	0,001
Complicaciones infecciosas a 28 días, n.º (%)	14 (38,9)	7 (23,3)	0,19
Complicaciones a 28 días, n.º (%)	25 (56,8)	15 (46,9)	0,48
Rechazo agudo, n.º (%)	18 (40,9)	14 (43,8)	0,81
Rechazo crónico, n.º (%)	7 (15,9)	10 (31,3)	0,16
Fallecimiento, n.º (%)	11 (25,0)	8 (25,0)	1



Kaplan-Meier y tabla de supervivencia para el grupo sometido a trasplante unipulmonar y bipulmonar.

años de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática (FPI) sometidos a trasplante bipulmonar es del 40% frente al 28% en los unipulmonares. El objetivo de nuestro estudio es analizar la morbilidad y supervivencia entre pacientes con FPI sometidos a trasplante unipulmonar y bipulmonar.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y observacional de 76 pacientes diagnosticados de FPI sometidos a trasplante pulmonar entre febrero de 2008 y octubre de 2018 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro. Se analizaron variables demográficas, funcionales, complicaciones y supervivencia. Comparamos las variables cuantitativas, categóricas y la supervivencia mediante las pruebas de contraste de hipótesis de la t de Student, chi-cuadrado y log rank respectivamente.

Resultados: Las características basales se recogen en la tabla. Observamos diferencias estadísticamente significativas en la edad ($p = 0,03$), la DLCO ($p = 0,03$), la presión media de la arteria pulmonar ($p = 0,01$) y la necesidad de ECMO intraoperatoria ($p = 0,01$). No observamos diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de complicaciones postrasplante excepto en la disfunción primaria del injerto ($p = 0,001$). La supervivencia media del grupo sometido a trasplante bipulmonar fue de 6,6 años (IC95% 5,2-8,0) frente a 6,9 años (IC95% 5,5-8,3) en el grupo sometido a trasplante unipulmonar ($p = 0,49$) (fig.).

Conclusiones: Nuestros datos sugieren que la morbimortalidad y supervivencia tanto inmediata como a largo plazo entre pacientes con fibrosis pulmonar idiopática sometidos a trasplante unipulmonar y bipulmonar es similar.

ANÁLISIS DEL MICROBIOMA NASAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE PULMÓN CON BUENA FUNCIÓN DEL INJERTO

V. Ruiz de Miguel¹, A. Mendoza Valderrey¹, A. Santiago Badenas¹, B. Sáez Giménez², M.P. Hernández Fuentes³, T. Pereira Veiga¹, R. Escobar Fornieles², C. Berastegui García², A. Solé Jover⁴,

F. Zurbano Goñi⁵, M. de la Torre Bravos⁵, R. Laporta Hernández⁶, J. Redel Montero⁷, M. Pozuelo del Río⁸, S. Gómez Olles¹, C. Manichanh⁸ y A. Román Broto²

¹Laboratorio de Neumología, Institut de Recerca Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ³Experimental Immunobiology, Division of Transplantation Immunology & Mucosal Biology, Medical Research Council Centre for Transplantation, King's College London, Londres, Reino Unido. ⁴Unidad de Trasplante Pulmonar y Fibrosis Quística, Hospital Universitario La Fe, Valencia, España. ⁵Unidad de Neumología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España. ⁶Unidad de Neumología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España. ⁷Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España. ⁸Unidad de Fisiología y Fisiopatología Digestiva, Institut de Recerca Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: La supervivencia a largo plazo tras un trasplante de pulmón (TP) se encuentra limitada por la aparición de distintas complicaciones, como por ejemplo las infecciones, que aumentan la mortalidad, no sólo por ellas mismas, sino porque también favorecen el desarrollo de la disfunción crónica del injerto pulmonar (DCIP). Aun así, un pequeño número de pacientes trasplantados son supervivientes a largo plazo (SLP) con una buena función del injerto. El objetivo de este estudio es analizar el microbioma nasal bacteriano en pacientes DCIP y SLP para establecer si ambos grupos de pacientes presentan un microbioma diferenciado en el tracto respiratorio superior.

Material y métodos: Cincuenta y un receptores de trasplante bipulmonar fueron incluidos en este estudio transversal multicéntrico: 25 pacientes con DCIP y 26 pacientes SLP con una función del injerto estable 10 años después del TP. De todos ellos se obtuvo un frotis nasal del que se extrajo ADN bacteriano para preparar la librería de amplicones del gen V4 16S rRNA mediante PCR y poder secuenciarlos. Los análisis bioinformáticos y bioestadísticos se realizaron mediante QIIME 1.9.1 y el programa R 3.4.3.

Resultados: Ambos grupos de pacientes presentan diferencias significativas en relación a la composición y abundancia bacterianas. Los pacientes DCIP presentan un aumento estadísticamente significativo del filo Firmicutes mientras que los pacientes SLP presentan incrementado el filo Actinobacteria.

Conclusiones: El microbioma nasal de los pacientes SLP difiere del de los pacientes DCIP, estando el de los SLP enriquecido en Actinobacteria y el de los DCIP en Firmicutes.

ANÁLISIS INTEGRADO DE LOS PERFILES DE EXPRESIÓN DE MARN Y MICRO-ARN DE PACIENTES TRASPLANTADOS DE PULMÓN SUPERVIVIENTES A LARGO PLAZO CON BUENA FUNCIÓN DEL INJERTO

A. Mendoza Valderrey¹, S. Gómez Ollés¹, R. Gonzalo Sanz², A. Sánchez Pla², M.P. Hernández Fuentes³, R. Escobar Fornieles⁴, C. Berastegui García⁴, B. Sáez Giménez⁴, A. Solé Jover⁵, F. Zurbano Goñi⁶, M. de la Torre Bravos⁷, R. Laporta Hernández⁸, J. Redel Montero⁹ y A. Román Broto⁴

¹Laboratorio de Neumología, Institut de Recerca Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Unidad de Estadística y Bioinformática (UEB), Instituto de Investigación Vall d'Hebron (VHIR), Barcelona, España. ³Experimental Immunobiology, Division of Transplantation Immunology & Mucosal Biology, Medical Research Council Centre for Transplantation, King's College London, Londres, Reino Unido. ⁴Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ⁵Unidad de Trasplante Pulmonar y Fibrosis Quística, Hospital Universitario La Fe, Valencia, España. ⁶Unidad de Neumología,

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España. ⁷Unidad de Cirugía Torácica, Hospital Universitario A Coruña, A Coruña, España. ⁸Unidad de Neumología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España. ⁹Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

Introducción: La supervivencia a largo plazo tras el trasplante pulmonar (TP) está principalmente limitada por el desarrollo de la disfunción crónica del injerto pulmonar (DCIP). El objetivo de este estudio fue identificar perfiles de expresión de genes y microRNAs que puedan contribuir al conocimiento de las bases moleculares que influyen sobre los pacientes supervivientes a largo plazo con una buena función del injerto (SLP) tras el TP.

Material y métodos: Los perfiles de expresión de mRNA y microRNA de 60 pacientes (30 SLP y 30 con DCIP) fueron analizados a partir de muestras de sangre periférica mediante microarrays (Clariom™ D Arrays/GeneChip® miRNA Arrays). Los análisis ontológicos para investigar las funciones de los genes candidatos se llevaron a cabo utilizando la base de datos Reactome, mientras que las relaciones entre los mRNA-microRNA se examinaron mediante análisis de redes usando el paquete de R mixOmics.

Resultados: El análisis de expresión de mRNA reveló que 458 genes estaban diferencialmente expresados entre los pacientes SLP y con DCIP. Los genes relacionados con la función de los fosfolípidos en la fagocitosis, los péptidos antimicrobianos y la degranulación de neutrófilos estaban infrarregulados en los SLP, sugiriendo una desregulación del sistema inmune innato en los pacientes con DCIP. Respecto al análisis de expresión de microRNAs, se observó que 108 microRNAs estaban diferencialmente expresados entre ambos grupos. Las dianas validadas experimentalmente de dos de los 108 elementos (obtenidos tras aplicar un filtro estadístico y biológico), que a su vez estaban enriquecidas en el set de los 458 genes diferencialmente expresados, se analizaron con Reactome. Los resultados mostraron que los genes diana enriquecidos estaban relacionados con las vías de señalización de la interleuquina-10. Integrando los dos conjuntos de datos ómicos, se han descubierto tanto módulos regulatorios como relaciones de regulación microRNA-mRNA individuales.

Conclusiones: Se han encontrado diferencias en los patrones de expresión tanto a nivel génico como de microRNAs entre los pacientes SLP y con DCIP. Los resultados de este estudio sugieren que la respuesta inmune innata puede desempeñar un importante papel en la supervivencia a largo plazo tras el TP.

Estudio financiado por ISCIII (PI13/01076), FEDER, FUCAP, SEPAR (138/2016), Astellas, Novartis y Chiesi.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES REMITIDOS PARA VALORACIÓN DE TRASPLANTE PULMONAR EN EL PERIODO 2008-2018

B. Fernández Infante¹, J. Villuela Bayón¹, M. Pérez de las Casas¹, I. Pascal Martínez¹, D. Iturbe Fernández², J.M. Cifrián Martínez² y J.J. Hueto Pérez de Heredia¹

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

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

Introducción: El trasplante pulmonar mejora la calidad de vida y prolonga la supervivencia de los pacientes con enfermedad pulmonar avanzada. Nuestro objetivo ha sido revisar y conocer la evolución de los pacientes remitidos para valoración a nuestro centro de referencia (Hospital Marqués de Valdecilla de Santander) en el periodo 2008-2018.

Material y métodos: Revisión retrospectiva de las características clínicas y evolución de los pacientes remitidos para valoración de trasplante pulmonar en el periodo 2008-2018.

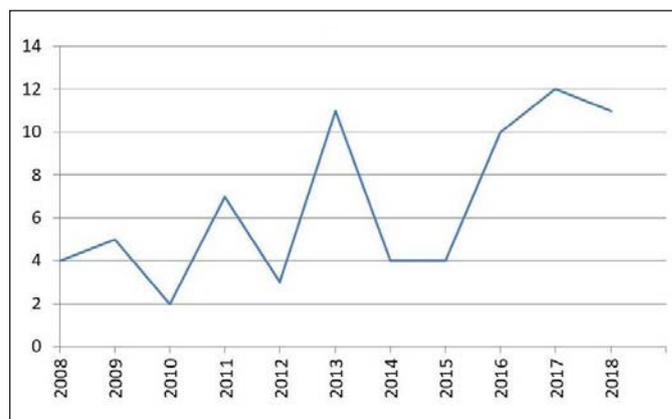


Figura 1. Número pacientes enviados para valoración.

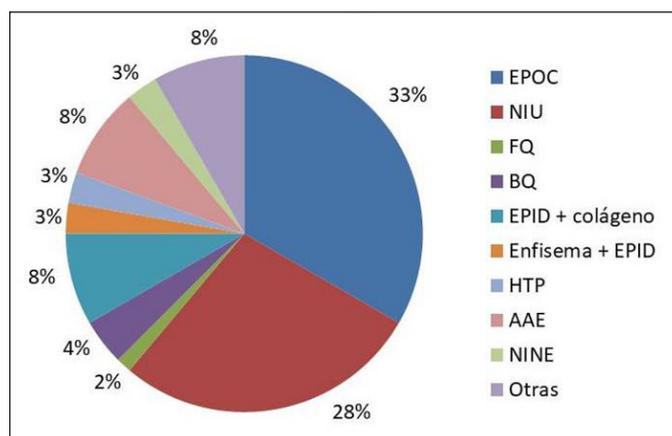


Figura 2. Patologías remitidas.

Resultados: Entre enero 2008 y noviembre 2018, se han remitido 73 pacientes para valoración de trasplante pulmonar, con incremento progresivo del número de pacientes enviados en los últimos años (fig. 1). La edad media fue de 54 años (19-67); 21 mujeres (28%) y 52 varones (72%). La enfermedad más frecuente que motivó la derivación fue EPOC (33%), seguida de neumonía intersticial usual (NIU) (28%) (fig. 2). Del total de pacientes enviados, 21 (28%) han sido trasplantados, edad media 52 años (34-62), mientras 17 pacientes (23%), edad media 60 años (44-66), fueron rechazados. Comorbilidad y edad fueron las principales causas de rechazo. Nueve pacientes (12%) no pudieron seguir el proceso habitual de estudio por diferentes motivos (3 neoplasias y, en el resto, agudización de su enfermedad de base con fallecimiento). El resto, 26 pacientes, están en la actualidad en seguimiento conjunto y coordinado por el centro trasplantador y el de referencia. Veintitrés de los pacientes remitidos (31%) han fallecido (2 de ellos ya trasplantados). En 2017 se trasplantaron 8 pacientes, lo que supone una tasa de trasplante pulmonar de 13 por millón de población (pmp).

Conclusiones: El número de pacientes remitidos para valoración de trasplante pulmonar ha aumentado en los últimos años, siendo la EPOC la principal patología. Nuestra tasa de rechazo es inferior a la referida en la literatura, la comorbilidad y edad son las principales causas del mismo.

COMPLICACIONES DIGESTIVAS EN PACIENTES ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA SOMETIDOS A TRASPLANTE PULMONAR

I. Martín Rubio, S. Aguado Ibáñez, A. Hernaiz Cereceda, M.T. Lázaro-Carrasco de la Fuente, A. Galera Durán,

J. Carrillo Hernández-Rubio, A. Asensi Jurado, A. Amaral Corgo, M. Aguilar Pérez, R. Laporta Hernández y M.P. Ussetti Gil

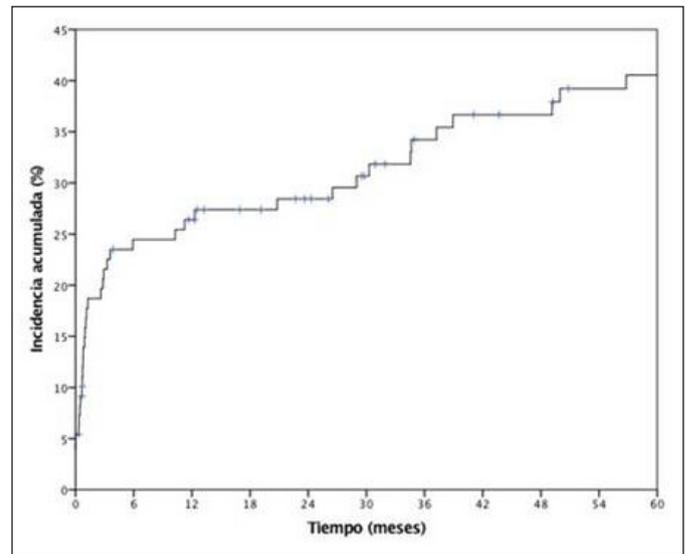
Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España.

Introducción: La incidencia de complicaciones digestivas en pacientes con fibrosis quística (FQ) ha aumentado en los últimos años y es aún mayor en el paciente trasplantado pulmonar, siendo una causa creciente de morbilidad. Objetivos: describir las complicaciones digestivas presentadas en los pacientes con FQ sometidos a trasplante pulmonar para así poder de determinar la incidencia acumulada de las complicaciones digestivas y evaluar la correlación entre RGE y la aparición de BOS.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de los pacientes diagnosticados de FQ y sometidos a trasplante pulmonar (TxP) en el Hospital Universitario Puerta de Hierro desde marzo de 1994 hasta enero de 2018. Las variables analizadas fueron: sexo, fecha de nacimiento, tipo de trasplante, fecha de exitus, presencia de insuficiencia pancreática exocrina, presencia de complicaciones digestivas propias de la enfermedad, mediana de tiempo de aparición de complicaciones digestivas, aparición de BOS.

Resultados: 113 pacientes fueron incluidos en el estudio, presentando una edad media al trasplante de $26 \pm 7,9$ años. Un 53,1% (60/113) eran mujeres. De los 113 pacientes, 104 (92%) tenían insuficiencia pancreática exocrina. Se recogieron un total de 114 complicaciones digestivas y hasta 61 pacientes (54%) presentaron, al menos, una de ellas. Así, 8 pacientes (7,1%) presentaron pancreatitis, 43 (38,1%) complicaciones del tubo digestivo y 31 (27,4%) patología hepatobiliar (tabla). La mediana del tiempo de aparición de las complicaciones fue de 29,65 (0,945-91,86) meses. La incidencia acumulada de complicaciones digestivas fue 16,7% en el primer mes postrasplante, 24,5% a los 6 meses, 27,4%, al año y 40,5% a los 5 años (fig.). De los 9 pacientes con RGE, 6 (66,7%) desarrollaron BOS, no siendo la relación estadísticamente significativa ($p = 0,49$).

Conclusiones: Más del 50% de los pacientes con fibrosis quística presentaron en el seguimiento postrasplante, al menos, una complicación digestiva siendo las complicaciones más frecuentes las que afectan al tubo digestivo (en concreto el SOD y apendicitis), seguidas de las hepatobiliares. El tumor digestivo más común fue el linfoma intestinal. Conocer las complicaciones digestivas en pacientes FQ sometidos



Incidencia acumulada (%) de complicaciones digestivas en 5 años en una serie de pacientes adultos con FQ sometidos a TxP.

dos a TxP, podría ayudar a realizar un diagnóstico y tratamiento precoz, con lo que disminuiría su impacto negativo en la evolución posterior del paciente.

CONSULTA MONOGRÁFICA DE TRASPLANTE PULMONAR: 3 AÑOS DE EXPERIENCIA EN UN CENTRO NO TRASPLANTADOR

M. García Moyano, L. Serrano Fernández, B. Gómez Crespo, S. Castro Quintas, B. González Quero, B. Ortiz de Urbina, M. Iriberry Pascual y A. Gómez Bonilla

Hospital Universitario Cruces, Instituto de Investigación Sanitaria Biocruces Bizkaia, Barakaldo, Vizcaya, España.

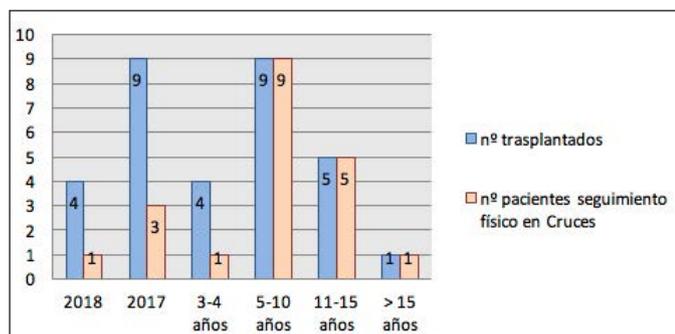
Introducción: El trasplante pulmonar supone una alternativa terapéutica que aumenta supervivencia en patologías respiratorias muy severas. En los últimos años la población trasplantada ha aumentado significativamente según ONT, y con ello la demanda de consultas monográficas en trasplante pulmonar en centros no trasplantadores. Objetivo: analizar las características de la población controlada en la consulta monográfica de trasplante pulmonar en un centro no trasplantador, Hospital Universitario de Cruces, desde octubre 2015 (inicio consulta) hasta noviembre 2018.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de la cohorte remitida para valoración de trasplante desde la consulta monográfica al centro trasplantador de referencia (H.U. Valdecilla); análisis de características demográficas, clínicas y pruebas diagnósticas realizadas. Descripción del seguimiento conjunto de la cohorte ya trasplantada previamente al inicio de la consulta.

Resultados: La consulta monográfica se plantea como consulta presencial semanal con disponibilidad de consulta telefónica a demanda (tabla 1). Desde el inicio: envió a valoración de trasplante de 33 pacientes (56% varones, edad media 48,36 años), principales patologías: 13 EPOC, 11 EPID, 9 FQ. Estudio pretrasplante íntegramente en nuestro centro salvo cateterismo cardíaco (en centro trasplantados). De los 33 pacientes valorados, 10 trasplantados, 3 lista de trasplante, 17 seguimiento clínico, 1 rechazo trasplante y 2 rechazados por comorbilidades. Durante estos años, seguimiento a 38 pacientes trasplantados, 6 fallecidos, y 32 vivos (tiempo de evolución variable) (tabla 2). Para ello, se realizan pruebas complementarias de rutina, incluyendo ecocardiograma y densitometría, a excepción del TAC torácico. Durante la evolución, se han

Complicaciones digestivas en una serie de pacientes adultos con fibrosis quística sometidos a trasplante pulmonar

COMPLICACIONES DIGESTIVAS					
Tipo de complicación	Nº pacientes	%	Complicación	Nº pacientes	% del total
Pancreática	8	7.1%	Pancreatitis	8	7.1%
			RGE	9	8%
Esofágica	9	8%	Esofagitis	4	3.5%
			Gastroparesia	13	11.5%
			Bezoar	1	0.9%
Gástrica	13	11.5%	Úlcera péptica	4	3.5%
			SOD	9	8%
			Íleo paralítico	6	5.3%
			Apendicitis	8	7.1%
Intestinal	28	24.8%	Invaginación	2	1.8%
			Prolapso rectal	1	0.9%
			Linfoma intestinal	3	2.7%
			CCR	1	0.9%
			Sarcoma de Kaposi	1	0.9%
Tumores del tubo digestivo	5	4.4%	Hepatitis farmacológica	17	15%
			Hepatitis vírica	2	1.8%
			Esteatosis hepática	6	5.3%
Hepato-biliar	31	27.4%	Colelitiasis	16	14.2%
			Colangitis	2	1.8%
			Colangitis esclerosante	1	0.9%



Seguimiento.

Total consultas externas

Año	Telefónicas	Físicas	Total consultas
2016	100 (36%)	176	276
2017	141 (42%)	203	344
2018	175 (52%)	157	332

producido 30 episodios de ingreso hospitalario (11 pacientes) en nuestro centro, 28 en planta hospitalización y 2 en UCI. Causas de mortalidad: neoplasia (3), rechazo crónico (2) y postoperatorio inmediato (1); 50% en nuestro centro, 50% en el de referencia.

Conclusiones: La creación de una consulta monográfica de trasplante pulmonar: a) facilita la coordinación con el centro de referencia, con unificación de criterios de remisión de pacientes; b) favorece el correcto seguimiento de la cohorte trasplantada disminuyendo las visitas al centro trasplantador, mejorando calidad de vida de los pacientes; c) disminuye la sobrecarga asistencial del centro de referencia, con visitas telefónicas crecientes en el centro no trasplantador.

CORRELACIÓN DE LA HEMODINÁMICA PULMONAR CON EL DIÁMETRO DE ARTERIA PULMONAR POR TC EN EL ESTUDIO PRETRASPLANTE PULMONAR

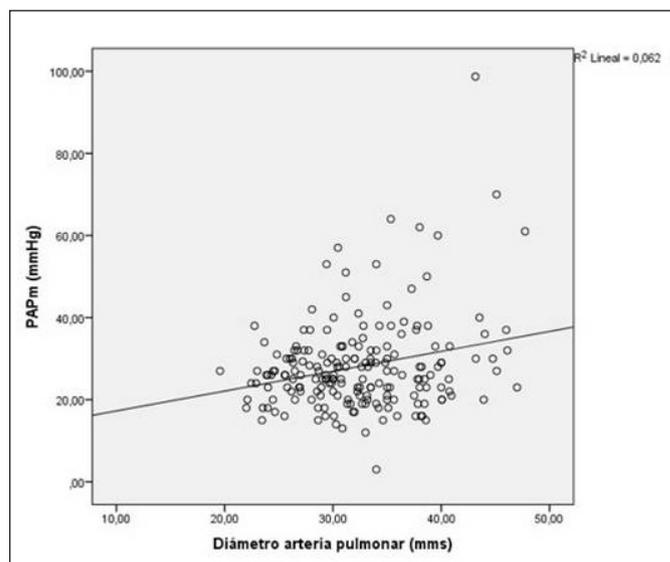
G.E. Andretta Juárez, S. Izquierdo Cuervo, V.M. Mora Cuesta, A. Martínez Meñaca, J.J. Ruiz Cubillán, S. Tello Mena, K.F. Escobar Ramírez, M. Cristeto Porras, J.S. Osorio Chávez, D.J. Ferrer Pargada, T. Díaz de Terán López, C.A. Amado Diago, B. Abascal Bolado, D. Iturbe Fernández, J.M. Cifrián Martínez, D. Andía Torrico, C. Álvarez de Arriba y L. Sánchez Moreno

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

Introducción: El método de elección para el diagnóstico de hipertensión pulmonar (HP) es el cateterismo cardíaco derecho (CCD). La tomografía computarizada (TC) permite la medición del diámetro arteria pulmonar (DAP), siendo sugestivo de HP cuando ésta sobrepasa los 30 mm. El objetivo del estudio es analizar la correlación entre variables hemodinámicas por CCD y DAP en el estudio pretrasplante.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo que incluye pacientes trasplantados de pulmón entre 01-01-2013 y 30-10-2018. Se recogieron datos clínicos, hemodinámicos y DAP con una diferencia de menos de 1 año entre ambas pruebas.

Resultados: Se incluyeron 252 pacientes, 64,3% hombres. La patología de base que condicionó el trasplante fue: EPOC 33,3%, EPID 44,8%, bronquiectasias 10,7%, HAP 3,6%, otros 5,6% y re-trasplante 2%. El 77,4% tenían CCD y el 100% TC de tórax. La mediana de tiempo de diferencia entre TC de tórax y CCD fue de 119, 5 (20-277) días. La prevalencia de HP por CDD fue de 60,2% teniendo una mediana de PAP media 26 (21-32) mmHg. La media de DAP fue de 31,81 ± 5,64 mm. Se



Correlación entre diámetro de la arteria pulmonar y PAP media de toda la serie.

Correlación del diámetro de la arteria pulmonar con diferentes variables (toda la serie)

	Coefficiente de correlación	p
PAP sistólica (mmHg)	0,281	0,000*
PAP media (mmHg)	0,249	0,000*
PCP (mmHg)	-0,084	0,246
PAD (mmHg)	-0,078	0,342
Gasto cardiaco (litros/minuto)	0,076	0,399
Índice Cardiaco (litros/minuto/m ²)	-0,047	0,682
RVP (Unidades Wood)	0,101	0,278

obtuvo una correlación de Pearson positiva entre DAP y PAP media de 0,249 ($p = 0,00$) y de igual manera con la PAP sistólica ($p = 0,00$). Sin embargo, no hubo correlación con la PAD, PCP, gasto cardiaco, índice cardiaco o RVP (tabla y fig.). No existe correlación entre los parámetros hemodinámicos por CCD y DAP cuando se subdividen por grupos de enfermedad de base.

Conclusiones: Se observó correlación positiva entre el aumento de PAP media y PAP sistólica medidas por CCD y el aumento de diámetro de arteria pulmonar por TC.

EFICACIA DEL TRATAMIENTO ANTIFIBRÓTICO EN PACIENTES EN LISTA DE ESPERA PARA TRASPLANTE DE PULMÓN

R. Chirinos Guevara, E. Vélez Segovia, C. Berastegui García, A. Villar Gómez, E. Revilla López, I. Bello Rodríguez, B. Sáez Giménez, H. Sintés Permanyer, M. López Meseguer, J. Sacanell Lacasa, C. Bravo Masgoret, V. Monforte Torres y A. Román Broto

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) es la 2ª causa de trasplante pulmonar (TP) en nuestro medio. La introducción de terapias antifibróticas como la pirfenidona o el nintedanib en la fibrosis pulmonar idiopática (FPI) plantea dudas acerca del perfil de seguridad de estos fármacos en los pacientes con FPI en espera de un TP. El objetivo del presente estudio es analizar el impacto de estos fármacos en pacientes remitidos a la consulta de TP del Hospital Vall d'Hebron, así como el posible efecto de los mismos durante la lista de espera y en el postoperatorio inmediato.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio retrospectivo, descriptivo de los pacientes sometidos a un TP por FPI entre julio de 2014 y diciembre de 2017 en el Hospital Universitario Vall d'Hebron.

Tabla 1. Características pre-TP

Variables	Total (n = 30)	FPI con antifibróticos	FPI sin antifibróticos	p-valor*
Edad (años)	59,8 (DE 6,16)	61 (DE 6,19)	60 (DE 6,60)	p = ns
Género masculino [n (%)]	24 (80)	12 (40)	12 (40)	p = ns
FVC (L)	1,94 (DE 0,64)	1,92 (DE 0,63)	1,96 (DE 0,68)	p = ns
FVC (%)	45,06 (DE 12,95)	40,7 (DE 12,87)	40,55 (DE 13,69)	p = ns
FEV1 (L)	1,67 (DE 0,50)	1,59 (DE 0,49)	1,68 (DE 0,51)	p = ns
FEV1 (%)	52,54 (DE 14,45)	48,7 (DE 14,30)	48,35 (DE 13,84)	p = ns
Tiempo lista de espera (días)	113,25	89	137,5	p = ns

*Análisis estadístico de χ^2 .**Tabla 2.** Complicaciones perioperatorias

Variables	Total (n = 30)	FPI con antifibróticos	FPI sin antifibróticos	p-valor*
Tiempo en UCI (días)	21,67 (DE 17,34)	18,5 (DE 16,43)	14 (DE 15,70)	p = 0,13
Ventilación mecánica (días)	16,03 (DE 17,46)	8,5 (DE 16,03)	6 (DE 15,22)	p = 0,15
Terapia ECMO [n (%)]	6 (20%)	0	6 (20%)	p = 0,031
Revisión quirúrgica [n (%)]	2 (6,6%)	0	2 (6,6%)	p = 0,14
Transfusión de sangre [n (%)]	10 (33,3%)	3 (20%)	7 (46,6%)	p = 0,69
Traqueostomía [n (%)]	13 (43,3%)	8 (26,6%)	5 (16,6%)	p = 0,62
Reingreso UCI [n (%)]	6 (20%)	3 (10%)	3 (10%)	p = 0,62
Weaning complicado	15 (50%)	10 (33,3%)	5 (18,6%)	p = 0,028

*Análisis estadístico de χ^2 .

Resultados: Durante el periodo estudiado 109 (44%) pacientes con EPID de un total de 248 pacientes recibieron un TP. De estos 30 (27%) lo hicieron por FPI. Sólo 15 pacientes con FPI recibieron algún tratamiento antifibrótico previo al TP (10 pirfenidona y 5 nintedanib). En 12 (40%) pacientes se realizó un trasplante bipulmonar frente a 18 (60%) trasplante unipulmonar. La edad media fue de 59,8 (DE 6,16) años y 24 (80%) fueron hombres. No hubo diferencias significativas en la función pulmonar en el momento de entrar en lista entre los dos grupos. Todos los que recibieron terapia antifibrótica la tomaron hasta el día de la intervención. Los pacientes bajo tratamiento antifibrótico requirieron menos necesidad de CEC ($p = 0,031$) y menos complicaciones en el weaning ($p = 0,028$). No hubo diferencias significativas entre los grupos en relación con el riesgo de sangrado o reintervención ($p = 0,69$, $p = 0,14$), respectivamente. No hubo diferencias en la duración de la ventilación o reingreso en UCI en los 45 días posteriores a la TP entre los grupos ($p = 0,15$, $p = 0,62$), respectivamente. El tiempo medio de permanencia en la UCI fue de 21,67 (DE 17,34) días sin diferencias entre los grupos ($p = 0,13$). No hubo diferencias en la mejoría de la función pulmonar entre los grupos a los 6 meses del TP.

Conclusiones: El uso de antifibróticos en pacientes con FPI en nuestra serie se asocia a una menor necesidad de CEC y de complicaciones en el weaning. No se observó un incremento de complicaciones en el postoperatorio inmediato de los pacientes sometidos a TP ni por sangrado ni por riesgo de reintervención, lo que apunta que su uso en el pretrasplante es seguro.

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE PULMÓN

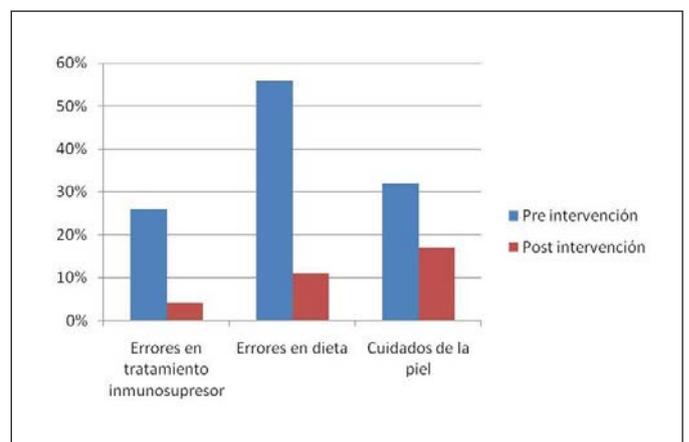
I. Huidobro Iglesias, T. Muñoz Gómez y P. Ussetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: La educación para la salud es una herramienta imprescindible en nuestro ejercicio profesional. Deben evaluarse los objetivos del programa, es decir las conductas de aprendizaje esperadas. En un estudio realizado en 2011 en pacientes trasplantados de pulmón atendidos en la consulta de enfermería de trasplantes (2008-2011) HUPHM, se vio que se cometían muchos errores, un 26%, en el trata-

miento inmunosupresor, 32% en los cuidados de la piel, un 56% en la dieta y un 11% en la protección solar. Con el objetivo de mejorar el programa educativo utilizado hasta ese momento y así mejorar el empoderamiento de nuestros pacientes, en junio de 2015 el equipo de la unidad de trasplantes del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda, pone en marcha la Escuela de Alfabetización en Salud para pacientes.

Material y métodos: Escuela de pacientes. Sesiones formativas semanales impartidas por enfermeras, de 45 minutos de duración. Aula multimedia unidad de trasplantes. Pacientes trasplantados y cuidadores. Grupos reducidos. Dinámica y flexible. Soporte audiovisual, pizarra, material fungible. Colaboración de pacientes expertos, farmacéuticos, nutricionistas, fisioterapeutas, médicos etc. Cuestionario de satisfacción y sugerencias post sesión. Seguimiento de los pacientes y recogida de datos. Consulta de enfermería: Seguimiento al alta. Entrevista y cuestionario como técnicas de recogida de información para valorar conocimientos, detectar errores e intervenir, disminuyendo riesgos y efectos adversos. Evaluación del programa. Metodología: Estudio, cuasi experimental, con grupo control pre intervención y grupo post intervención. Variables: sociodemográficas, clínicas, errores en los cuidados. Prueba chi-cuadrado. Grupo control pre intervención: trasplantados de pulmón que reciben solo educación individual (estudio 2008/2011) $n = 140$. Grupo posintervención: Educación individual + grupal + formación del personal. (junio 2015-mayo 2017) $n =$



97. Con ambos grupos se utiliza el mismo formulario de recogida de datos y la misma enfermera.

Resultados: La intervención ha sido efectiva (probabilidad chi-cuadrado $2,25 < 5\%$) $p < 0,05$.

Conclusiones: La participación de los pacientes en las escuelas de salud para su alfabetización demuestra ser una intervención educativa eficaz. Genera una actitud activa frente al cuidado, facilita la aceptación de la enfermedad, existe un mayor grado de implicación de la familia. Implica al personal y mejora la formación.

EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON BRONQUIOLITIS OBLITERANTE (BO) SECUNDARIA A TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS (TPH)

A. Martínez Vergara¹, M. Churruca Arróspide¹, P. López Pereira², E. Sola Aparicio², R. Girón Moreno¹, B. Aguado Bueno², B. Aldave Orzaiz¹, A. Sánchez Azofra¹, J. Soriano Ortiz¹ y J. Ancochea Bermúdez¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Hematología, Hospital Universitario La Princesa, Instituto de Investigación Sanitaria Princesa, Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid, España.

Introducción: La enfermedad de injerto contra huésped (EICH) es una complicación importante y común que puede suceder tras el TPH alógeno. Ocurre en un 30-70% y produce manifestaciones a nivel hepático, cutáneo, respiratorio y digestivo. La bronquiolitis obliterante (BO) es la manifestación pulmonar de la EICH crónica. El objetivo de este estudio, es describir la prevalencia, características clínicas y supervivencia de BO en los pacientes TPH en los últimos 10 años.

Material y métodos: Hemos analizado retrospectivamente los 289 casos de TPH que se han realizado en el Hospital Universitario La Princesa entre enero de 2009 y junio de 2018. En los pacientes diagnosticados de BO hemos recogido las siguientes variables: edad en el momento del trasplante, género, función pulmonar al diagnóstico de BO, así como la función previa y posterior al trasplante, aislamientos microbiológicos, hallazgos radiológicos y la evolución clínica.

Resultados: Se han seleccionado 42 pacientes con diagnóstico BO, 23 hombres y 19 mujeres. La prevalencia de BO fue de 14,8%. La edad media al trasplante fue $48,39 \pm 12,74$ años. El TPH se realizó mayoritariamente por leucemia aguda mieloblástica (34,8%), síndrome mielodisplásico (28,3%) y leucemia aguda linfoblástica (13%). La media de FEV1 previo al trasplante fue de $96,28 \pm 11,55$ y al diagnóstico de BO fue de $64,6 \pm 24,43$. A los seis meses fue de $66,86 \pm 31,08$ y a los 12 de $69,37 \pm 25,94$. En 19 de los pacientes se realizó cultivo de esputo,

siendo en 7 casos positivo para P. aeruginosa, 2 para H. influenzae, 2 para S. maltophilia y en 10 casos A. fumigatus. Los hallazgos más frecuentes en el TC de tórax fueron vidrio deslustrado y bronquiectasias en el 56,4%, infiltrados alveolares en el 30,8%, atrapamiento aéreo 15,4% engrosamiento peribronquial y nódulos peribronquiales en el 12,8%. La mediana de supervivencia de estos pacientes fue de 9 meses (fig.). En 11 pacientes la EICH fue exclusivamente pulmonar, mientras que en el resto de pacientes (74,4%) la afectación pulmonar se asoció a la de otros órganos: piel en 24, daño ocular en 20, oral en 17 y hepático en 13.

Conclusiones: La BO es una complicación con alta mortalidad que afecta en un 15% a los TPH alógenos. Puede aparecer sola o asociada a otros órganos, por lo que su manejo debe ser multidisciplinar. Es necesario realizar pruebas de función respiratoria a pacientes con EICH a otros niveles, así como a pacientes con clínica respiratoria para detectar afectación pulmonar temprana e instaurar tratamiento de forma precoz.

FIRMA DE EXPRESIÓN GÉNICA DE PACIENTES TRASPLANTADOS DE PULMÓN SUPERVIVIENTES A LARGO PLAZO CON BUENA FUNCIÓN DEL INJERTO

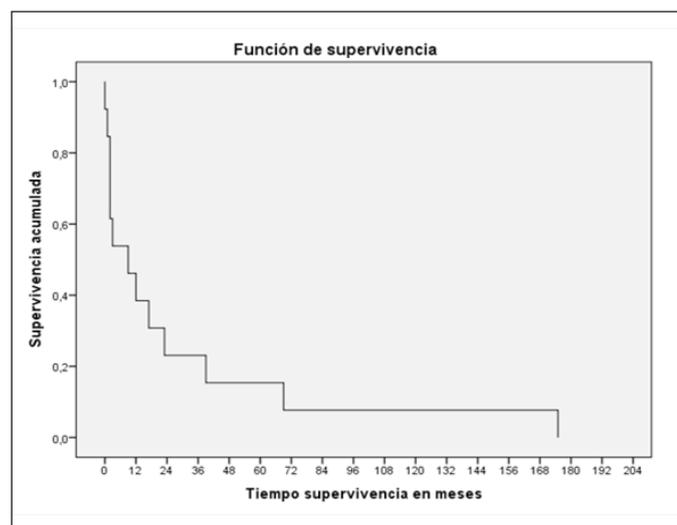
A. Mendoza Valderrey¹, S. Gómez Ollés¹, A. Sánchez Pla², R. Gonzalo Sanz², M.P. Hernández Fuentes³, R. Escobar Fornieles⁴, C. Berastegui García⁴, B. Sáez Giménez⁴, A. Solé Jover⁵, F. Zurbano Goñi⁶, M. de la Torre Bravos⁷, R. Laporta Hernández⁸, J. Redel Montero⁹ y A. Román Broto⁴

¹Laboratorio de Neumología, Institut de Recerca Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Unidad de Estadística y Bioinformática (UEB), Instituto de Investigación Vall d'Hebron (VHIR), Barcelona, España. ³Experimental Immunobiology, Division of Transplantation Immunology & Mucosal Biology, Medical Research Council Centre for Transplantation, King's College London, Londres, Reino Unido. ⁴Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ⁵Unidad de Trasplante Pulmonar y Fibrosis Quística, Hospital Universitario La Fe, Valencia, España. ⁶Unidad de Neumología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España. ⁷Unidad de Cirugía Torácica, Hospital Universitario A Coruña, A Coruña, España. ⁸Unidad de Neumología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España. ⁹Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

Introducción: La principal limitación de la supervivencia a largo plazo tras el trasplante pulmonar (TP) es la aparición de la disfunción crónica del injerto pulmonar (DCIP). El objetivo de este estudio fue identificar un perfil de expresión génica que permitiera discriminar a los pacientes supervivientes a largo plazo con una buena función del injerto (SLP) de los pacientes con DCIP.

Material y métodos: En la primera etapa del estudio se examinó el perfil transcripcional de 60 pacientes (30 SLP y 30 con DCIP) a partir de muestras de sangre periférica mediante microarrays (Clariom TM D Arrays). La construcción de clasificadores se realizó mediante la técnica de validación cruzada en 5 subconjuntos (5-fold cross validation) utilizando 6 métodos diferentes de aprendizaje supervisado, y a su vez, 5 tamaños de agrupaciones de genes para cada uno de ellos. La evaluación de la capacidad discriminativa de los clasificadores se llevó a cabo mediante análisis de curvas ROC. En la segunda etapa del estudio, la expresión de 18 genes clasificadores seleccionados fue confirmada mediante PCR a tiempo real (RT-qPCR) utilizando tarjetas microfluídicas (TaqMan® Array Card).

Resultados: El proceso computacional permitió identificar los 25 genes con mayor relevancia en la clasificación de los SLP. El modelo con el que se obtuvieron los resultados óptimos en dicha clasificación fue



el resultante de la combinación del algoritmo Lasso (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) con los 25 genes clasificadores, siendo el área bajo la curva (AUC) de 0,87 con valores de sensibilidad y especificidad de 0,79 y 0,8 respectivamente y con una tasa de error en la clasificación de 0,21. El análisis por RT-qPCR confirmó la expresión diferencial de 17 de los 18 genes seleccionados procedentes del análisis con microarrays (ANXA3, FCGR1B, TNFRSF21, NRP1, LILRA4, SLC22A4, HCK, KCNJ15, PNPLA2, CA4, ACSL1, MMP8, FCGR2A, DHRS13, LRR6, BCL6, PROK2).

Conclusiones: Se ha identificado una firma transcriptómica de 25 genes que permite discriminar con alta eficiencia a los SLP. Este modelo deberá validarse en una cohorte independiente de pacientes sometidos a TP previa evaluación de su capacidad predictora.

Estudio financiado por ISCIII (PI13/01076), FEDER, FUCAP, Astellas, Novartis y Chiesi.

IMPACTO DE LA TERAPIA DE INDUCCIÓN EN UN PROGRAMA DE TRASPLANTE PULMONAR

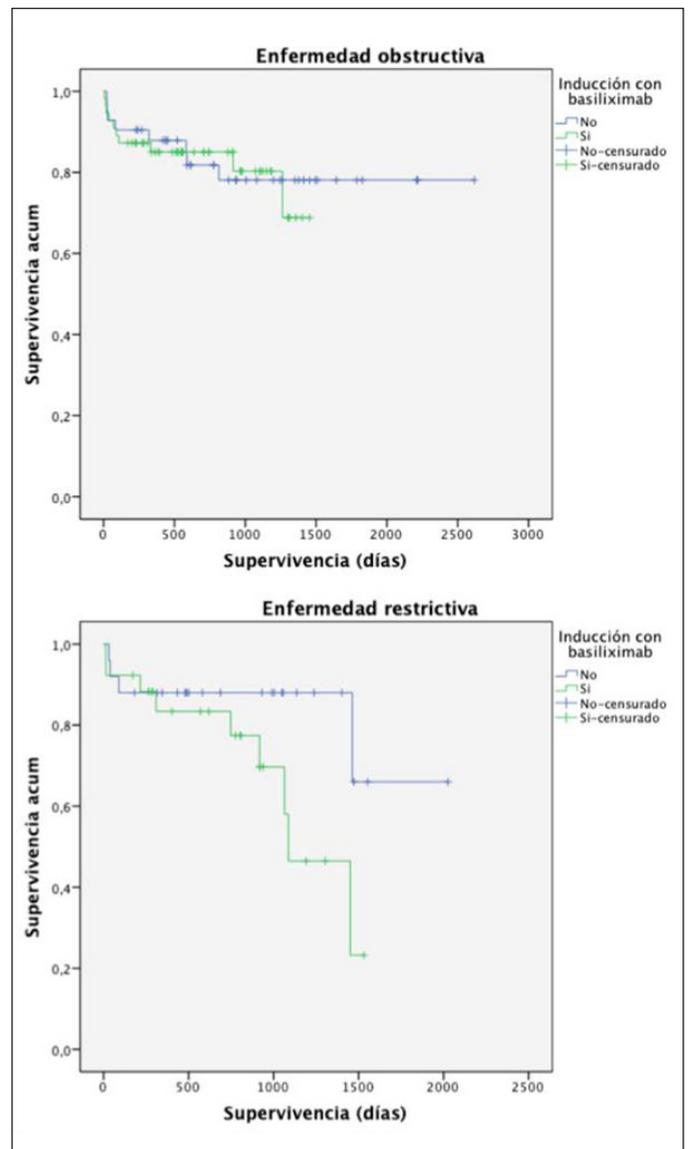
S. Martín Bote, M. Melgar Herrero, M.J. Cobos Ceballos, J. Redel Montero, F. Santos Luna y J.M. Vaquero Barrios

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

Introducción: El trasplante pulmonar (TP) es un procedimiento terapéutico de alto riesgo que se debe contemplar en patología respiratoria terminal. La terapia de inducción consigue minimizar el rechazo agudo precoz postrasplante y supone una ventaja, en términos de supervivencia a largo plazo. El objetivo del presente estudio es comparar los resultados a corto y largo plazo en los pacientes con y sin inducción con basiliximab (Bx) en un programa de TP.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes sometidos a TP en el Hospital Reina Sofía de Córdoba. Se dividieron los pacientes según el cuadro funcional espirométrico que indicó el TP (obstructivo frente a restrictivo) y estratificados en dos periodos de 4 años (2010-2014-sin inducción- frente a 2014-2018-con inducción-) debido al inicio de la terapia de inducción en nuestro grupo desde agosto de 2014. En el análisis se excluyeron los pacientes con serología pretrasplante negativos IgG para CMV o cuya indicación de TP sea por enfermedad séptica, fuera del protocolo clínico de candidatos a terapia de inducción en nuestro programa. Se analizaron variables demográficas, la presencia de infecciones y episodios de rechazo agudo en el primer mes postrasplante y la supervivencia a largo plazo. Se analizaron los datos mediante t-Student, chi-cuadrado y curvas de Kaplan-Meier. Se consideró la significación estadística como aquellos valores de p menores de 0,05.

Resultados: Se incluyeron 148 pacientes, la mayoría varones (81,9%), con una edad media de $56,5 \pm 7,2$ años. La EPOC fue la enfermedad más prevalente en el grupo de la patología obstructiva (90%) y la FPI en la enfermedad restrictiva (86%). Todos los pacientes recibieron inmunosupresión estándar con tacrólimus, derivados del ácido micofenólico y deflazacort y 81 de ellos inducción con Bx. Los resulta-



dos comparativos entre los grupos con o sin inducción están recogidos en la tabla. Se identifica una disminución significativa en la incidencia de rechazo agudo en ambos grupos patológicos (obstructivos y restrictivos) sin diferencias en la tasa de infecciones o en la supervivencia (fig.).

Conclusiones: En nuestra experiencia, la inducción con basiliximab disminuye la tasa de rechazo agudo en los pacientes con TP, sin impacto en la tasa de infecciones ni en la supervivencia a largo plazo. Probablemente un periodo más largo de observación pueda definir diferencias en supervivencia a favor de la inducción, al igual que se refleja en la experiencia mundial del registro de la ISHLT.

Comparación entre grupos patológicos y terapia de inducción

	Patología obstructiva		p	Patología restrictiva		p
	No inducción	Inducción		No inducción	Inducción	
Pacientes (%)	42 (43,3%)	55 (56,7%)		25 (49%)	26 (51%)	
Edad (años)	$56,4 \pm 7,0$	$52,8 \pm 8,3$	0,720	$56,72 \pm 5,79$	$57,81 \pm 6,29$	0,524
Sexo varón (%)	32 (76,2%)	44 (80%)	0,586	21 (84%)	25 (96%)	0,145
TP unipulmonar (%)	29 (69%)	40 (72,7%)	0,692	18 (72%)	15 (45,5%)	0,110
Infección (%)	11 (27,5%)	10 (18,2%)	0,280	8 (34,8)	4 (15,4%)	0,115
Rechazo agudo (%)	17 (42,5%)	8 (14,5%)	0,002	9 (36%)	2 (7,7%)	0,014

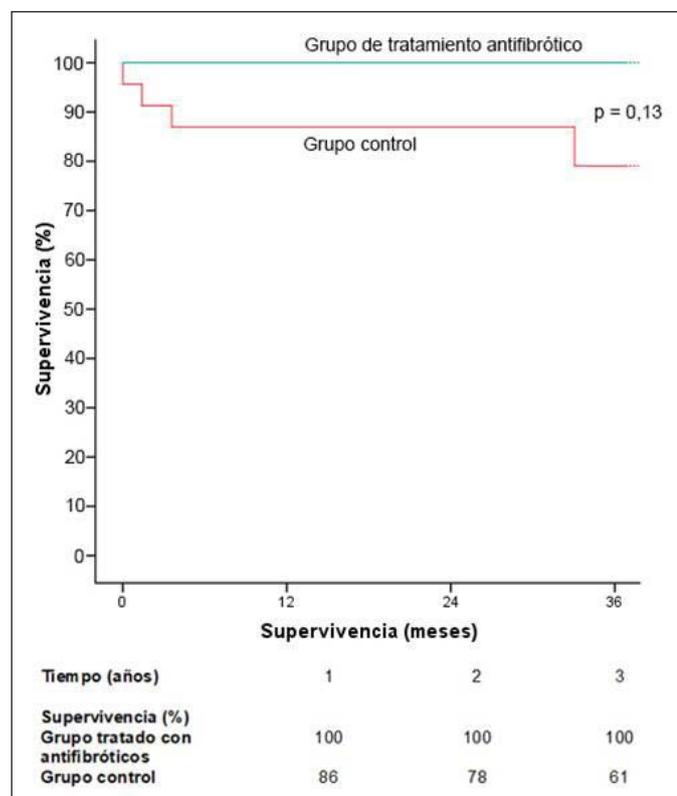
Variables demográficas y complicaciones

A. Variables demográficas	Grupo tratado con antifibróticos (n = 17)	Grupo control (n = 23)	p
Edad, media (DE), años	61,5 (4,2)	58,7 (5,5)	0,09
Sexo masculino, n° (%)	16 (94,1)	15 (62,2)	0,05
IMC, media (DE), kg/m ²	25,6 (3,0)	26,9 (3,0)	0,19
FVC, media (DE), % teórico	53,2 (13,2)	51,7 (10,8)	0,73
TLC, media (DE), % teórico	54,8 (13,2)	59,0 (14,4)	0,41
DLCO, media (DE), % teórico	31,2 (8,9)	30,9 (10,3)	0,36
Test de los 6 minutos de la marcha, media (DE), m	419 (99)	334 (157)	0,05
Índice GAP, media (DE)	4,4 (0,9)	4,0 (0,9)	0,34
Hipertensión pulmonar, n° (%)	6 (35,3)	9 (39,1)	1,00
Presión de la arteria pulmonar media, media (DE), mmHg	18,5 (9,0)	22,9 (9,0)	0,14
Trasplante bipulmonar, n° (%)	9 (52,9)	16 (69,6)	0,33
Tiempo de isquemia del primer injerto, media (DE), min	283 (63)	333 (113)	0,14
B. Complicaciones	Grupo tratado con antifibróticos (n = 17)	Grupo control (n = 23)	p
Disfunción primaria del injerto, n° (%)	4 (23,5)	10 (43,5)	0,17
Complicaciones bronquiales a 28 días, n° (%)	1 (5,9)	2 (8,7)	0,49
Complicaciones vasculares a 28 días, n° (%)	7 (41,2)	6 (26,1)	0,49
Dehiscencia a 28 días, n° (%)	3 (17,6)	5 (12,8)	0,63
Necesidad de reintervención a 28 días, n° (%)	5 (29,4)	1 (4,3)	0,06
Fallecidos, n° (%)	0 (0,0)	5 (21,7)	0,06

IMPACTO DEL TRATAMIENTO CON ANTIFIBRÓTICOS EN EL TRASPLANTE PULMONAR

J. Carrillo Hernández-Rubio, S. Aguado Ibáñez, M. Aguilar Pérez, I. Martín Rubio, C. García Fadul, M.P. Ussetti Gil y R. Laporta Hernández

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



Kaplan-Meier y tabla de mortalidad para el grupo tratado con antifibróticos y el grupo control.

Introducción: El tratamiento con antifibróticos ha demostrado ralentizar el deterioro funcional en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática (FPI). Se ha postulado que, por su mecanismo de acción, estos fármacos podrían influir negativamente en la incidencia de complicaciones inmediatas posttrasplante. El objetivo de nuestro estudio es analizar la incidencia de complicaciones y la supervivencia en pacientes con FPI tratados y no tratados con antifibróticos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y observacional de 40 pacientes trasplantados pulmonares por FPI entre junio de 2013 y octubre de 2018 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro. Se recogieron variables demográficas y funcionales; uso y tipo de tratamiento antifibrótico, complicaciones en el postoperatorio inmediato y a 3 años. Empleamos las pruebas de contraste de hipótesis de la t de Student, chi-cuadrado y log rank.

Resultados: De los 40 pacientes incluidos 17 recibieron tratamiento antifibrótico (pirfenidona 15/17). No observamos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos con respecto a las características basales (tabla A). En la tabla B se resumen las complicaciones entre ambos grupos. No observamos diferencias estadísticamente significativas en la proporción de complicaciones a 28 días ni en la supervivencia a 3 años entre los grupos (fig.).

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que el uso de antifibróticos en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática previo al trasplante pulmonar no influye en la morbilidad ni en la supervivencia a largo plazo.

INCIDENCIA DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA EN MUESTRAS RESPIRATORIAS DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON TRASPLANTE PULMONAR

K.F. Escobar Ramírez, V. Mora Cuesta, S. Tello Mena, G. Andretta Juárez, S. Izquierdo Cuervo, J. Osorio Chávez, M. Cristeto Porras, D. Andía Torrico, T. Díaz de Terán, D. Iturbe Fernández, B. Abascal Bolado, C. Amado Diago, D. Ferrer Pagada, A. Martínez Meñaca, J. Ruiz Cubillán, L. Sánchez Moreno, C. Álvarez de Arriba y J.M. Cifrián Martínez

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

Introducción: Entre las complicaciones más frecuentes que ocurren después del trasplante pulmonar (TP) están las infecciones bacterianas, siendo *Pseudomonas aeruginosa* (PA) la más frecuente. El objetivo de este estudio es describir las infecciones respiratorias por PA en nuestra serie.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con TP en el periodo 01/01/2011-01/03/2018 que han tenido algún aislamiento de PA. Se recogieron datos demográficos, el tiempo desde el TP hasta el primer cultivo positivo, la supervivencia, la patología que condicionó el TP, tipo de TP, y si se hizo o no inducción, tipo de muestra y porcentaje de multirresistentes.

Resultados: Se incluyeron 302 pacientes con TP. 64,2% fueron hombres, con una mediana de edad de 58,81 (52,54-62,51) años. El 62,3% de los TP fueron bipulmonares. La enfermedad que más condicionó el TP fue EPID (48,3%). El 33,4% de los TP se hicieron con inducción con basiliximab. Se detectó PA en muestras respiratorias en el 43,4% de los pacientes, con una mediana de 40 (17-197) días desde el TP hasta el primer cultivo positivo. En el primer cultivo en el que se aisló PA, el 37,7% se consideró multirresistente. No hay diferencias en la supervivencia en función de si tuvieron o no aislamientos de PA ($p = 0,134$). Sin embargo, entre los pacientes que tuvieron aislamientos de PA, hay una mayor mortalidad en aquellos que tuvieron una cepa multirresis-

tente ($p = 0,024$). No se encontraron diferencias significativas entre los aislamientos según si recibieron o no inducción ($p = 0,208$), ni con el tipo de trasplante (uni o bipulmonar) ($p = 0,077$). Analizando solo los pacientes con EPOC, hay una mayor mortalidad en aquellos que tuvieron aislamientos de PA ($p = 0,023$), no observándose esta diferencia entre los pacientes con EPID ($p = 0,657$).

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes con TP encontramos un alto porcentaje de aislamientos de PA, aunque similar en lo descrito en otras series, con un corto periodo de tiempo desde el TP hasta el primer cultivo positivo, y con un alto porcentaje de cepas multirresistentes. Aunque el aislamiento de PA por sí mismo no condicionó una peor supervivencia en toda la serie, sí que condiciona una menor supervivencia entre los EPOC. Además, los pacientes con aislamientos de PA multirresistente también tuvieron una peor supervivencia.

INFLUENCIA DEL TIEMPO DE ISQUEMIA EN PACIENTES ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA SOMETIDOS A TRASPLANTE PULMONAR

M. Melgar Herrero¹, L.T. Mendoza Ortiz², J.M. Vaquero Barrios¹, J. Redel Montero¹, M.J. Cobos Ceballos¹, F. Santos Luna¹ y B. Jurado Gámez¹

¹UGC de Neumología, Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España. ²Facultad de Medicina, Departamento de Medicina, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

Introducción: El trasplante de pulmón (TP) es una opción de tratamiento para pacientes con fibrosis quística (FQ) donde se hayan agotado las alternativas terapéuticas disponibles, farmacológicas y no farmacológicas. El objetivo del estudio es determinar si el tiempo de isquemia (Tisq) tiene influencia en términos de supervivencia en estos pacientes.

Material y métodos: Estudio de cohortes analítico observacional, retrospectivo y unicentro (Hospital Reina Sofía, Córdoba) de pacientes trasplantados por FQ entre octubre de 1993 y marzo de 2017. Fueron excluidos los menores de 18 años, los TP no bipulmonares, los trasplantes bilaterales bilobulares, los trasplantes combinados, los procedentes de donantes en asistolia y aquellos con datos incompletos para su análisis. Se agruparon los pacientes en virtud de si el tiempo de isquemia del segundo pulmón era menor o mayor de 480 minutos, nombrados como grupo 1 y 2 respectivamente. La supervivencia fue evaluada mediante el estimador de Kaplan-Meier y el test log-rank.

Resultados: De los 521 trasplantados en este periodo, la muestra final es de 83 pacientes, con una edad media de $26 \pm 7,8$ años. El grupo 1 (Tisq menor de 480 min) incluía 67 pacientes-80%- con una media de

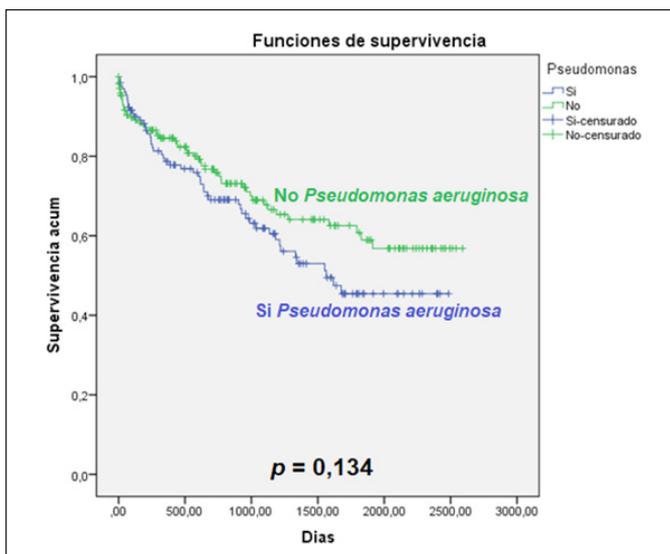


Figura 1.

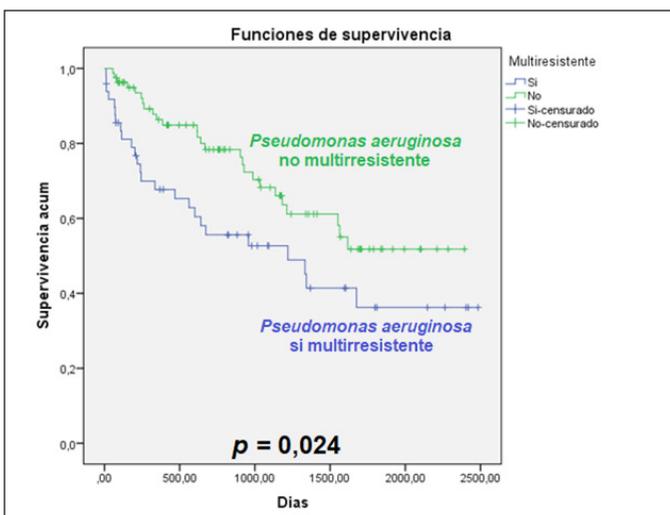
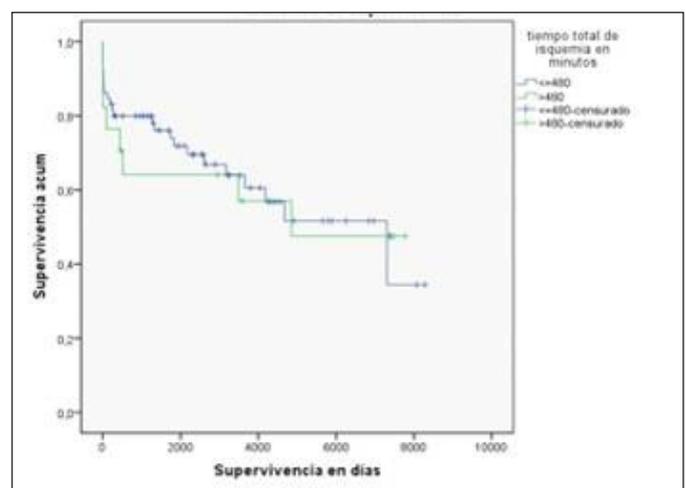


Figura 2.



Curva de supervivencia.

423 ± 45,4 min y en el grupo 2 había 16 pacientes -20%- con un Tisq medio de 540 ± 50 min. En la figura adjunta se exponen los resultados en supervivencia. En el primer año postrasplante si hay diferencias en términos de supervivencia entre ambos grupos (80% frente a 64%). Por el contrario, a largo plazo y a pesar de la separación evidente de ambas curvas a favor del grupo con menor tiempo de isquemia entre los 1,5 y 5,5, ésta no alcanza el nivel de significación estadística.

Conclusiones: El tiempo de isquemia prolongado tiene un impacto pronóstico en la supervivencia precoz pero no en la tardía. En cualquier caso no puede establecerse una causalidad directa. Estos resultados posiblemente reflejan la presencia de complicaciones serias durante el implante.

INMUNOGLOBULINA IGG ANTES Y DESPUÉS DEL TRASPLANTE PULMONAR

M. Arjona Peris¹, C. Bravo Masgoret¹, E. Juárez León², B. Sáez Giménez¹, C. Berastegui García¹, M. Herrera Marrero¹, M. López Meseguer¹, V. Monforte Torres¹ y A. Román Broto¹

¹Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Instituto de Enfermedades Respiratorias, Ciudad de México, México.

Introducción: Las infecciones son la principal causa de morbimortalidad en los receptores de un trasplante pulmonar (TP). La hipogammaglobulinemia (HGG) después del TP se relaciona con una mayor frecuencia y gravedad de estas infecciones. Objetivo: evaluar la incidencia y la gravedad de la HGG en los candidatos a TP y durante el primer año de seguimiento postrasplante.

Material y métodos: Prospectivamente, entre los años 2014 y 2017, se realizó una determinación de la gammaglobulina sérica (IgG) a todos los candidatos a TP y se revisaron sus registros médicos. Se consideraron niveles normales de IgG si eran > 700 mg/dl; HGG leve 600-699 mg/dl; HGG moderada 400-599 mg/dl e HGG grave < 400 mg/dl. Tras el TP, se realizaron determinaciones de IgG sérica a los 3, 6, 9 y 12 meses.

Resultados: Se evaluaron un total de 367 pacientes candidatos a TP. Las neumopatías predominantes fueron: enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) 183/367 (49,8%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) 128/367 (34,8%), y otras 56/367 (15,2%). 54/367 pacientes (14,71%) presentaban HGG: en 20/54 pacientes (37%) era HGG leve; en 29/54 (53,70%) HGG moderada y en 5/54 (9,3%) HGG grave. De los pacientes con HGG, 37/54 (68,5%) tenían EPOC, siendo en 15/36 HGG leve, en 19/36 HGG moderada y en 3/36 HGG grave. 13/54 (24,07%) pacientes con HGG tenían EPID, siendo

leve en 4, moderada en 7 y grave en uno. Durante el estudio, 169/367 pacientes evaluados (46,04%) recibieron un TP y de éstos 137 tenían seguimiento a 12 meses de los niveles de IgG. 20/137 (14,59%) presentaban HGG previa al TP. Las neumopatías trasplantadas fueron EPID (56,20%), EPOC (25,54%) y otras neumopatías (18,24%). 83/137 (60,58%) pacientes presentaron HGG tras el TP, de los cuales 16/83 (19,27%) ya tenían HGG previa. La HGG era leve en 19/83 (22,89%), moderada en 52/83 (62,65%) y grave en 12/83 (14,41%).

Conclusiones: El 14,71% de los candidatos a TP presentan HGG que es moderada-grave en el 63% de los casos. La EPOC representa el 68,5% de las HGG pretrasplante ($p = 0,002$). Durante el primer año de seguimiento tras el TP, la prevalencia de HGG se incrementa significativamente hasta un 60,58%, siendo de tipo moderada-grave en el 77% de los casos.

RENTABILIDAD DE LA BIOPSIA TRANSBRONQUIAL GUIADA POR FLUOROSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LAS LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS

M.J. Bernabé Barrios, E. Forcén Vicente de Vera, J.A. Rigual Bobillo, G. Vargas Centanaro, J.L. Rodríguez Hermosa y J.L. Álvarez-Sala Walther

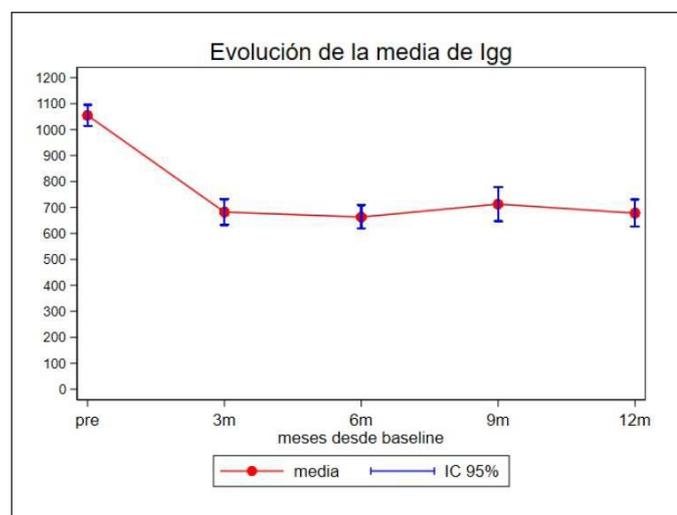
Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: La biopsia transbronquial guiada por fluoroscopia (BTB-Flu) es una técnica útil para el diagnóstico de la lesión pulmonar periférica. El rendimiento diagnóstico de BTB-Flu es limitado y variable (desde 16% a 70%). La combinación de distintas técnicas puede aumentar la sensibilidad. El objetivo de este estudio ha sido evaluar el rendimiento diagnóstico de las técnicas broncoscópicas guiadas por fluoroscopia para las lesiones pulmonares periféricas en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo en el que se evaluaron las bronoscopias guiadas por fluoroscopia realizadas desde mayo del 2017 hasta octubre del 2018 para el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas. A todos los pacientes se les realizó una BTB-Flu, y a algunos también un cepillado de la lesión. Se evaluó el tamaño de la lesión, la localización según el TAC, si existía signo del bronquio y el lóbulo donde se realizó la BTB.

Resultados: Se analizaron 113 pacientes (edad: ≥ 12, varones 64%). El 80% tenían antecedentes de tabaquismo. 50 pacientes presentaban un NPS (21% < 2 cm) y 63 pacientes una masa. Según el TAC, la mayoría se localizan en el tercio medio (40%) y no presentaban signo del bronquio un 69%. Los lóbulos que con mayor frecuencia se biopsiaron fueron los LLSS (LSI 27%, LSD 26%). Se llegó al diagnóstico broncoscópico en 48 pacientes (41%); en 28 pacientes el diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue el de adenocarcinoma seguido de ca. epidermoide en 6. En un 57% el material fue negativo para malignidad y no representativo en un 2%. En cuanto a la rentabilidad de las muestras obtenidas por broncoscopia, se observó un 37% de BTBs positivas para malignidad y un 18% de resultados positivos del cepillado. Con respecto a las asociaciones estadísticamente significativas de los datos recogidos se aprecia que: ni la localización de la lesión por el TAC, ni el signo del bronquio se relaciona con una mayor rentabilidad de la BTB ($p > 0,05$) así como tampoco los lóbulos pulmonares donde se toman las BTBs ($p = 0,07$). La complicación más frecuente fue la hemorragia (20%), que precisó aspiración selectiva del bronquio y medidas tópicas. No se evidenció ningún caso de neumotórax.

Conclusiones: La FBC guiada por fluoroscopia mejora el rendimiento de las lesiones pulmonares periféricas. Ni la presencia del signo del bronquio ni la localización de las lesiones periféricas muestran asociación significativa en nuestro centro. La fluoroscopia previene la aparición de complicaciones.



REPERCUSIÓN DE LA COMBINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DONANTE-RECEPTOR EN EL RESULTADO DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS PULMONARES: CREACIÓN DE UN SCORE

L. Fernández Vago¹, M. Suárez Valor², M. Delgado Roel¹, B. Belnaldo de Quirós¹, J. Pablo Ovalle Granados¹, E.M. Feria Costa¹, M. Paralela de la Morena¹, R. Fernández Prado¹, M. Trabajo Roca¹, C. Quiñones Laguillo¹ y M. de la Torre Bravos¹

¹Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña, España.

²Complejo Hospitalario Universitario de Lugo, Lugo, España.

Introducción: Actualmente el trasplante pulmonar representa la única opción válida para algunos pacientes con enfermedades pulmonares en una situación terminal. Una de las limitaciones para esta opción terapéutica es la escasez de donantes, y por lo tanto una consecuente muerte en lista de espera. El objetivo de nuestro estudio es realizar un score con las distintas combinaciones de factores de riesgo donante-receptor específicas, con el fin de optimizar los resultados a medio y largo plazo.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de una base de datos electrónica de los pacientes trasplantados en nuestro centro entre noviembre 2016 y junio de 2018 con tiempo mínimo de seguimiento de 6 meses. Para el análisis estadístico se empleó el programa Stata 14.0. El score de riesgo de los donantes se calculó según el hazard ratio de los factores de riesgo tras una regresión de cox. Para los receptores se empleó la escala LAS. La supervivencia para cada grupo de riesgo fue calculada empleando curvas de Kaplan-Meier.

Resultados: 106 pacientes fueron incluidos en el análisis. Tras calcular los factores de riesgo de los donantes significativos para mortalidad según la regresión de Cox, estos fueron clasificados en donantes de bajo riesgo (1 punto) y alto riesgo (2 o más puntos). Los receptores fueron considerados de riesgo bajo (LAS ≤ 34) y riesgo alto (LAS > 34). Las características de los receptores según el riesgo de los donantes se reflejan en la tabla. La supervivencia a 1 y 2 años respectivamente en los donantes de bajo riesgo y receptores de bajo riesgo fue de 84% y 79%. Así mismo la combinación de donantes y receptores de riesgo alto fue 74% y 64% respectivamente para 1 y dos años.

Grupo de riesgo

Características del receptor	Bajo	Alto	p
Edad	53,66 ± 13,98	56,90 ± 10,67	0,09
Sexo (% mujeres)	48,39%	51,61%	0,236
EPOC	11,9% (10)	18,1% (20)	0,40
FPI	18,6% (21)	28,4% (26)	0,34
FQ	1,2% (2)	1,8% (1)	0,33
LAS	34,83	35,25	0,69
Oxigenoterapia	34,5% (33)	52,5% (54)	0,44
Tipo de trasplante (% bipulmonar)	15,8% (14)	24,2% (26)	0,37

Conclusiones: El empleo de un score en la combinación donante-receptor específica, basándonos en características de riesgo de ambos grupos, nos permite realizar combinaciones más efectivas en cuanto a supervivencia del injerto, mejorando por lo tanto el uso de los donantes.

RESULTADOS DE UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE TRASPLANTE PULMONAR EN UN HOSPITAL NO TRASPLANTADOR

A.L. Figueredo Cacacho¹, S. Gomara de la Cal¹, C. Berastegui García², M. López Meseguer², A. Román Broto², S. Bello Drona¹ y J.A. Domingo Morera¹

¹Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ²Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: El adecuado manejo y seguimiento de las enfermedades respiratorias crónicas avanzadas ha permitido que el trasplante pulmonar (TP) sea una opción viable para el tratamiento de estos pacientes. Identificar y valorar a los candidatos a TP de forma temprana posibilita la derivación a centros trasplantadores en el momento adecuado. Para los hospitales que no practican esta técnica es importante tener un centro de referencia tanto para la remisión de pacientes como para su seguimiento. Entre el 2012-2014 elaboramos un protocolo/red de referencia de pacientes candidatos a TP junto con el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona y que continúa funcionando con creciente demanda.

Material y métodos: Estudio descriptivo de la asistencia brindada en una consulta monográfica de TP en un hospital no trasplantador. Se ha documentado la información de estos pacientes desde el año 2002.

Resultados: Desde el año 2002 se han valorado a 153 pacientes posibles candidatos a TP, 104 (68%) de ellos a partir del 2014. Un 49% de pacientes fueron derivados desde hospitales fuera de nuestra área, 48,7% desde nuestro hospital/consultas/ambulatorio, y 2 (1,3%) desde una consulta privada. Un 3% de pacientes fueron derivados desde otras especialidades distintas a Neumología. Los diagnósticos de referencia se describen en la figura 1. De los 104 pacientes vistos a partir de 2014, se han realizado 61 valoraciones pre trasplante de los cuales 13 se han trasplantado y 25 están aceptados para trasplante, y se encuentran ya sea en lista activa de espera o en revisiones. El 100% de los pacientes trasplantados (vivos) están en seguimiento tanto por su centro trasplantador como por la consulta monográfica de TP de nuestro hospital (fig. 2).

Conclusiones: La elaboración de una red de referencia para pacientes candidatos a TP ha aumentado el número de nuevos casos vistos en la consulta y las valoraciones pretrasplante. La creación de una consulta monográfica de TP en un centro no trasplantador permite restar carga asistencial a los centros trasplantadores, tanto a través de una adecuada remisión de pacientes, como en el seguimiento posterior al TP. Esto también disminuye la carga económica para el paciente, reduciendo el número de traslados y estancias. A nivel de Comunidad Autónoma, esta consulta monográfica permite centralizar la asistencia de estos pacientes complejos, mejorando el manejo de los mismos.

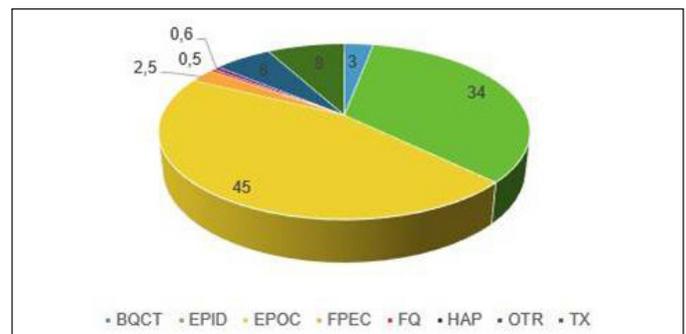


Figura 1. Motivos de consulta en %.

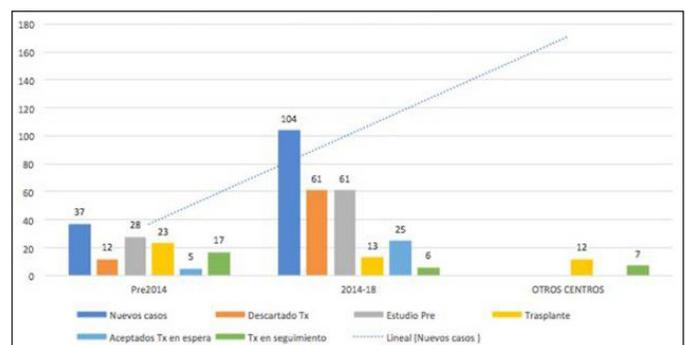


Figura 2. Actividad consulta TXP HUMS.

RESULTADOS DEL TRASPLANTE EN LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL INJERTO

J. Carrillo Hernández-Rubio, S. Aguado Ibáñez,
R. Laporta Hernández, M. Aguilar Pérez, I. Martín Rubio,
A. Asensi Jurado y M.P. Ussetti Gil

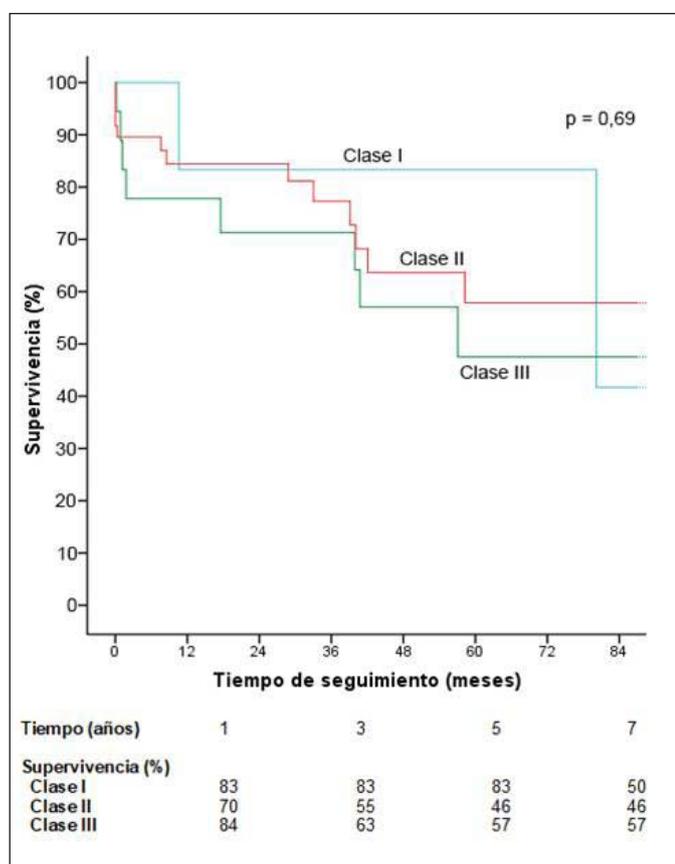
Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda,
Madrid, España.

Introducción: La escasez de donantes es la principal limitación del trasplante pulmonar. Por ello, se ha hecho necesario ampliar los criterios de aceptación de órganos. En Europa se ha validado la escala Eurotransplant donor score (ESD) que clasifica la calidad del injerto en tres clases de riesgo (Smits et al. *Transpl Int.* 2011;24(4):393-400). El objetivo principal del estudio es comparar la supervivencia según la clase de riesgo del injerto en pacientes con FPI sometidos a trasplante pulmonar.

Material y métodos: Estudio observacional y retrospectivo de 72 pacientes diagnosticados de FPI sometidos a trasplante pulmonar entre abril de 2008 y octubre de 2018 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro. Se registraron variables demográficas, funcionales y eventos adversos a 28 días y a 5 años. Comparamos las variables mediante las pruebas de contraste de hipótesis de chi-cuadrado, ANOVA, Kruskal-Wallis y log rank.

Resultados: Las características basales y las complicaciones postrasplante se resumen en la tabla. Observamos diferencias estadísticamente significativas en la media de edad y la prevalencia de antecedente de riesgo. No observamos diferencias en la incidencia de complicaciones a corto y largo plazo ni en la supervivencia a 7 años (fig.).

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la calidad del injerto no influye en la incidencia de complicaciones inmediatas, a largo plazo ni en la supervivencia.



Características basales y complicaciones postrasplante

A. Características basales				
	Clase I (n = 6)	Clase II (n = 18)	Clase III (n = 48)	p
Edad, media (DE), años	34,5 (12,3)	49,4 (13,4)	52,6 (14,2)	< 0,001
Pa/Fi ≤ 300 mmHg, n.º (%)	0 (0)	2 (11,1)	2 (4,2)	0,34
Antecedente de riesgo*, n.º (%)	0 (0)	0 (0)	47 (97,9)	< 0,001
Tabaquismo, n.º (%)	2 (33,3)	4 (22,2)	20 (41,7)	0,09
Radiografía patológica, n.º (%)	1 (16,7)	4 (22,2)	7 (16,6)	0,09
Broncoscopia patológica, n.º (%)	1 (16,7)	1 (5,6)	23 (47,9)	0,52
B. Complicaciones postrasplante				
Necesidad de ECMO intraoperatoria, n.º (%)	3 (50,0)	5 (27,8)	20 (41,7)	0,81
Tiempo en UCI del receptor, media (DE), días	11,6 (8,0)	13,7 (15,6)	8,7 (15,7)	0,77
Tiempo en VMI, media (DE), días	2,5 (1,7)	8,1 (14,1)	3,4 (8,5)	0,07
Disfunción primaria del injerto, n.º (%)	3 (50,0)	3 (16,7)	16 (33,3)	0,57
Complicaciones a 28 días, n.º (%)	3 (50,0)	11 (61,1)	25 (52,1)	0,75
Reintervención a 28 días, n.º (%)	0 (0,0)	2 (11,1)	7 (14,6)	0,71
Rechazo agudo, n.º (%)	1 (16,7)	8 (44,4)	22 (45,8)	0,45
Rechazo crónico, n.º (%)	3 (50,0)	1 (16,7)	10 (20,8)	0,24

*Antecedente de malignidad, sepsis, drogadicción, meningitis o positividad de AgHBs, Ac anti-HBs, Ac anti-VHC y Ac anti-CMV.

TRASPLANTE DE PULMÓN EN LA COLAGENOSIS

A. Antelo del Río, I. Otero González, A. Consuegra Vanegas,
A. Souto Alonso, I. Vidal García, L. García Alfonso
y C. Montero Martínez

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña, España.

Introducción: El trasplante pulmonar en las colagenosis es controvertido debido a su naturaleza multisistémica, pudiendo conllevar peor supervivencia. Nuestro objetivo fue evaluar las indicaciones, la supervivencia y los factores pronósticos del trasplante pulmonar en estos pacientes.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes con colagenosis que recibieron un trasplante pulmonar en nuestro centro desde 1999 hasta la actualidad.

Resultados: Se incluyeron 22 pacientes con una edad media de 53 (20-67) años. 12 (54%) eran varones. Por patologías se distribuyeron del modo siguiente: AR (45%), esclerodermia (27%), el 28% restante se repartió entre polimiositis, EMTC y síndrome Sjögren. La indicación de trasplante se hizo por la presencia de EPID en el 100% de los casos. La HAP no fue la indicación de trasplante en ninguno de los casos. En la tabla se muestra la función pulmonar en el momento del trasplante. La HAP estaba presente en 9 casos, siendo la mayoría de grado leve. Un 15% presentaron comorbilidades cardiovasculares, 9% tenían afectación renal y casi un 40% afectación digestiva. En 19 casos se realizó trasplante unipulmonar y en 3 casos el trasplante fue bipulmonar. El patrón predominante en el explante se repartió entre NIU y NINE. La supervivencia a 30 días, 1 y 5 años fue 100%; 72,7% y

Función pulmonar	Media ± DT
CVF	45 ± 11,2%
DLCO	37 ± 13,6%
pO ₂	58 ± 9,5 mmHg
6MWT	258 ± 155 metros

57% respectivamente. La principal causa de mortalidad fueron las infecciones (70%). Tras el análisis de las variables, comparamos el grupo exitus con el grupo supervivientes y observamos que la pO2 fue significativamente menor en el primer grupo ($p < 0,001$). En cuanto a la necesidad de VM en UCI, todos los que no la precisaron (31%) estaban en el grupo superviviente, presentando tendencia a la significación estadística ($p < 0,06$).

Conclusiones: En nuestro Centro, la EPID fue la indicación de trasplante en los pacientes con colagenosis. La supervivencia es similar a la de los pacientes con FPI, por lo que en pacientes seleccionados, sin comorbilidad significativa, es una buena opción terapéutica. La insuficiencia respiratoria grave pre trasplante y la VM postrasplante se asociaron a peor pronóstico.

TRASPLANTE PULMONAR CON DONANTE EN MUERTE ENCEFÁLICA Y ASISTOLIA. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

A.C. Fontana Bellorín, C.A. Ordóñez Ochoa, D. Baquero Velandia, S. Tacoronte Pérez, J. Cerón Navarro, C. Jordá Aragón y A. Morcillo Aixelá

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España.

Introducción: La aparición del donante en asistolia ha aumentado el pool disponible para trasplante pulmonar (TP). El objetivo es analizar nuestra experiencia en la evolución del injerto, complicaciones y supervivencia con donantes en muerte encefálica (DME) o asistolia (DA).

Material y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo y analítico de pacientes trasplantados con DME o DA (enero 2015-noviembre 2018) en nuestro centro. Las variables cuantitativas se expresaron en media \pm DE y las cualitativas en porcentaje. Se utilizó el t de Student o χ^2 para el análisis. La supervivencia se estimó con curvas de Kaplan-Meier, comparándose con log rank.

Resultados: Se realizaron 196 donaciones (95 hombres y 101 mujeres, edad media $52 \pm 13,8$ años), de los cuales 157 (80,1%) fueron DME y 39 (19,9%) asistolia. La $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ media fue de $469 \pm 81,3$ y los grupos sanguíneos más prevalentes O (40,3%) y A (39,8%). Se trasplantaron 136 hombres y 30 mujeres, con edad media $51,85 \pm 14,13$ años. Se realizaron 138 trasplantes bipulmonares, 56 unipulmonares y 2 cardiopulmonares. Las indicaciones de TP fueron: EPOC 36,7%, fibrosis pulmonar 33,2%, fibrosis quística 12,2%, síndrome de bronquiolitis obliterante 4,1%, hipertensión pulmonar 3,1%, bronquiectasias 3,1% y linfangioleiomiomatosis 2%. Setenta y nueve pacientes (40,5%) requirieron ECMO (53 durante la cirugía). La principal complicación postoperatoria fue el hemotórax ($n = 23$). La $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ media a las 24h del trasplante fue de $318,37 \pm 107,36$, sin diferencias entre ambos grupos. Ochenta y siete pacientes (44,4%) presentaron disfunción primaria del injerto (DPI), 15 (38,5%) en el grupo DA y 72 (44,4%) en ME ($p = 0,51$). La MP a 30 y 90 días fue de 4,6 y 11,2% respectivamente, sin diferencias entre el tipo de donante ($p = 0,499$ y $p = 0,178$). En el grupo que requirió soporte circulatorio, la MP a 30 días fue de 11,1% ($p = 0,007$) y a 90 días 25% ($p = 0,002$). La supervivencia global a 1 año fue de 80,2% y a 3 años de 75,2% sin diferencias significativas entre el donante ME y DA ($p = 0,78$). La necesidad de ECMO ($p = 0,003$), el sexo femenino del donante ($p = 0,01$) y del receptor ($p = 0,02$) se relacionaron a disminución de la supervivencia sin diferencias entre ambos grupos.

Conclusiones: El DA es una opción válida para el trasplante pulmonar con morbi-mortalidad y supervivencia similar al DME, sin diferencias en aparición de DPI. El uso de ECMO y el sexo femenino condicionan un aumento en la mortalidad precoz y disminución de la supervivencia a largo plazo.

TRASPLANTE PULMONAR EN LA ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA

P. Mínguez Clemente, A. Amaral Corgo, A. Asensi, R. Laporta Hernández y M. Aguilar Pérez y P. Ussetti Gil

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: El objetivo del estudio es analizar el porcentaje de pacientes con patología intersticial que se ha trasplantado en el Hospital Puerta de Hierro entre 2008 y 2018, evaluando las características demográficas y supervivencia tras trasplante de las enfermedades intersticiales pulmonares no FPI en comparación con la fibrosis pulmonar idiopática.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo recogiendo de la historia clínica electrónica de los pacientes trasplantados con patología intersticial entre 2008 y 2018, sus características demográficas y basales, la escala Lung Allocation Score (LAS) y la mortalidad postrasplante.

Resultados: Entre 2008 y 2018 se han realizado en el Hospital Puerta de Hierro 396 trasplantes, de los cuales 152 (38%) eran enfermedades intersticiales pulmonares difusas: 81 (53%) FPI y 71 (46,7%) otras entidades. De entre estas otras entidades: la más frecuente fue la neumonitis por hipersensibilidad con 17 pacientes (24%), después la neumonitis intersticial no específica con 10 (15%), EPID asociada a colagenopatía 8 (11%), histiocitosis X, linfangioleiomiomatosis y NIU no clasificable con 7 pacientes cada una (10%), sarcoidosis y neumonitis intersticial descamativa con 3 (4%), neumoconiosis y fibroenfi-

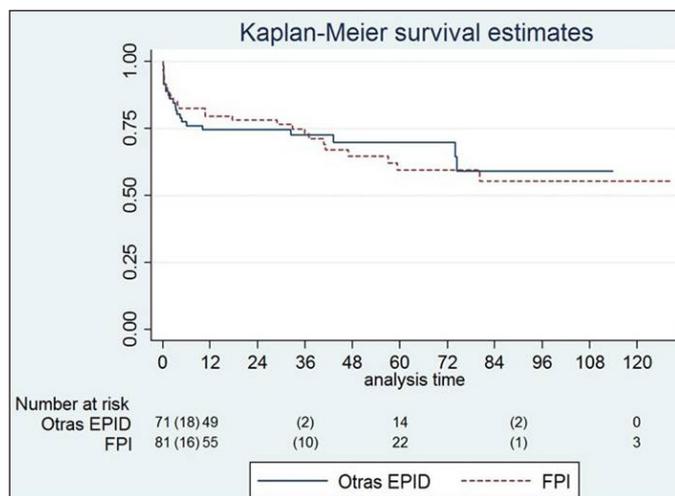
Tabla 1. Características demográficas y basales de las EPID trasplantadas más frecuentes

	NH (17)	NINE (11)	E.Colageno (8)		LAM (7)	NIU inclas(7)
Edad (años) media \pm sd	54 \pm 9	56 \pm 8	58 \pm 4,5	49 \pm 11	50 \pm 7	53 \pm 6
Varón % (n)	41 (7)	54 (6)	62 (5)	57 (4)	0 (0)	57 (4)
IMC media \pm sd	24 \pm 3	27 \pm 4	26 \pm 3	24 \pm 4	27 \pm 3	28,5 \pm 2
Extabaq % (n)	35 (6)	54 (6)	62 (5)	100 (7)	28 (2)	42 (3)
FVC (%) media \pm sd	40 \pm 15	50 \pm 14	53 \pm 14	67 \pm 23	64 \pm 12	42 \pm 13
DLCO (%) media \pm sd	32 \pm 14	29 \pm 9	20 \pm 8	23 \pm 5	26 \pm 10	41 \pm 26
6'Wtest (mtos) media \pm sd	347 \pm 100	301,5 \pm 87	329 \pm 125	316 \pm 90	281 \pm 63	302 \pm 141
HTP% (n)	29 (5)	36 (4)	62 (5)	83 (5)	28 (2)	28 (2)
LAS media \pm sd	38 \pm 5	43 \pm 15	39 \pm 5	36 \pm 3	32 \pm 0,5	37,5 \pm 5
OCD% (n)	54 (6)	100 (7)	100 (8)	100 (7)	100 (6)	100 (7)

NH: Neumonitis por Hipersensibilidad, NINE: Neumonitis Intersticial no Específica, E.Colag: Enfermedad intersticial asociada a colagenopatía, Hist.X: Histiocitosis X, LAM: Linfangioleiomiomatosis, NIU inclas: NIU no clasificables, IMC: índice de masa corporal, Extabaq: extabaquismo, FVC: capacidad vital forzada, FEV1: volumen espiratorio máximo en el primer segundo, 6'Wtest: test de la marcha de 6 minutos, HTP: Hipertensión pulmonar, LAS: Lung Allocation Score, OCD: oxígeno crónico domiciliario.

Tabla 2

	EPID no FPI
Edad (años) media \pm DE	52,8 \pm 9
Varón % (n)	52 (37)
IMC media \pm DE	25,4 \pm 3
Extabaquismo % (n)	53 (36)
FVC (%) media \pm DE	49,5 \pm 19
DLCO (%) media \pm DE	28,8 \pm 14
6'Wtest (mtos) media \pm DE	329,5 \pm 99
HTP% (n)	40 (28)
LAS media \pm DE	37,7 \pm 7
OCD% (n)	95 (60)



sema 2 (3%) y asbestosis, neumonitis intersticial linfocítica, bronquiolitis obliterante con neumonía organizada y bronquiolitis obliterante en un trasplantado de médula ósea con 1 cada uno (1,4%). Las características demográficas y basales se muestran en la tabla. Dentro de las EPID no FPI se realizó BTB o biopsia abierta para el diagnóstico en 57 (80%). Se realizaron de FPI 33 (41%) trasplantes unilaterales y 48 (59%) bilaterales. Del resto de EPID 54 (76%) bilaterales, 15 (21%) unilaterales y 2 (3%) cardiopulmonares, con diferencias significativas ($p = 0,014$). En el grupo de FPI a los 5 años del trasplante permanecían vivos el 59% y en el grupo de otras EPID el 59%, sin diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,9$).

Conclusiones: En los últimos 10 años en el Hospital Puerta de Hierro se han realizado 396 trasplantes de los que 152 (38%) fueron en patología intersticial. La enfermedad intersticial más trasplantada fue la FPI seguida de la neumonitis por hipersensibilidad y la NINE. Se realizaron más trasplantes bilaterales que unilaterales en el grupo de EPID distintas a FPI. No hubo diferencias en cuanto a la supervivencia a 5 años entre el grupo de fibrosis pulmonar idiopáticas y otras EPID.

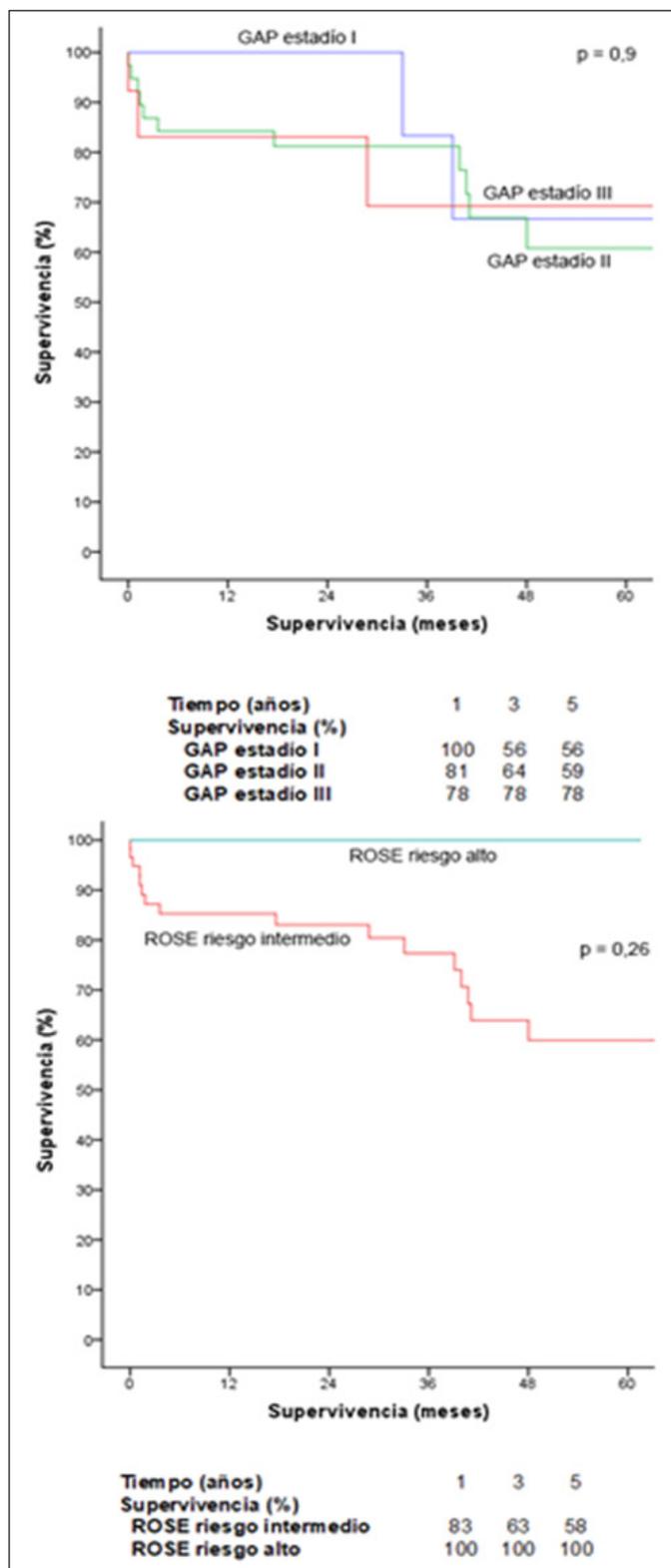
UTILIDAD DE LAS ESCALAS MULTIDIMENSIONALES DE RIESGO DE LA FIBROSIS PULMONAR EN LA INDICACIÓN DE TRASPLANTE PULMONAR

S. Aguado Ibáñez, J. Carrillo Hernández-Rubio, R. Laporta Hernández, M. Aguilar Pérez, C. García Fadul, I. Martín Rubio y M.P. Ussetti Gil

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

Introducción: Ningún parámetro clínico, funcional o radiológico se ha mostrado útil para predecir el pronóstico individual de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática (FPI). Por ello, se han desarrollado escalas multidimensionales que incluyen variables clínicas, funcionales y radiológicas para la predicción de dicho riesgo; sin embargo, no se ha generalizado el uso de dichas escalas en la indicación de trasplante pulmonar por la escasez de datos al respecto. El objetivo de nuestro estudio es describir la puntuación de las escalas pronosticas multidimensionales de los pacientes con FPI en el momento de inclusión en lista de espera de trasplante pulmonar y analizar su impacto en la supervivencia después de la intervención.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de 63 pacientes sometidos a trasplante pulmonar por FPI desde enero de 2009



Kaplan-Meier y tabla de supervivencia según estadio GAP y ROSE.

a octubre de 2018 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro. Se analizaron variables clínicas y funcionales. Las escalas de riesgo multidimensionales calculadas han sido: GAP (Gender, Age, Physiology) puntuación en índice, CPI (Índice Compuesto Fisiológico) y ROSE (Risk stratificatiOn ScorE). Para comparar la supervivencia empleamos la prueba de contraste de hipótesis de Log Rank con el programa estadístico SPSS v.22.

Características demográficas, funcionales y puntuación de escalas multidimensionales

1A. Características demográficas y funcionales	
	N = 63
Edad, media (DE), años	58,2 (6,2)
Sexo masculino, n° (%)	51 (81,0)
IMC, media (DE), kg/m ²	27,0 (3,0)
FEV1, media (DE), % teórico	56,1 (14,2)
FVC, media (DE), % teórico	51,5 (11,8)
DLCO, media (DE), % teórico	30,8 (10,6)
TLC, media (DE), % teórico	55,5 (13,8)
Distancia recorrida en el TM6M, media (DE), m	383,5 (101,3)
Distancia teórica recorrida en el TM6M, media (DE), % teórico	69,1 (18,4)
1B. Puntuación de las escalas multidimensionales	
GAP índice, media (DE)	4,2 (0,9)
GAP estadio I, n° (%)	12 (19,9)
GAP estadio II, n° (%)	46 (73,0)
GAP estadio III, n° (%)	5 (7,9)
ROSE de riesgo intermedio, n° (%)	58 (95,1)
ROSE de riesgo alto, n° (%)	3 (4,9)

Resultados: Las características demográficas y funcionales de la población incluida y la puntuación obtenida en las distintas escalas en el momento de inclusión en lista de espera se describen en la tabla. 51/63 (81%) eran varones. Con respecto a la escala GAP, 46/63 (73%) presentaban estadio GAP II y 5/63 (7,9%) estadio GAP III en el momento de inclusión en lista. Ningún paciente pertenecía al grado de riesgo bajo por la escala ROSE, 58/63 (95,1%) eran de riesgo intermedio y 3/63 (4,9%) de riesgo alto. El grado de riesgo estimado por las escalas GAP y ROSE no influyó negativamente en la supervivencia post-trasplante de forma significativa (fig.).

Conclusiones: En nuestro centro los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática son incluidos en lista de espera de trasplante cuando se encuentran en un grado de riesgo intermedio o alto según las escalas multidimensionales GAP y ROSE. Sin embargo, dicha estimación de riesgo no influye negativamente en la supervivencia postrasplante.

UTILIDAD DE LOS REACTANTES DE FASE AGUDA PARA DIFERENCIAR LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA DE LAS ENFERMEDADES DEL TEJIDO CONECTIVO EN PACIENTES TRASPLANTADOS POR ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA

S. Izquierdo Cuervo, G.E. Andretta Juárez, V.M. Mora Cuesta, D. Iturbe Fernández, D.J. Ferrer Pargada, A. Martínez Meñaca, S. Tello Mena, K.F. Escobar Ramírez, M. Cristeto Porras, J.S. Osorio Chávez, T. Díaz de Terán López, J.J. Ruiz Cubillán, B. Abascal Bolado, C.A. Amado Diago, D. Andía Torrico, C. Álvarez de Arriba, L. Sánchez Moreno y J.M. Cifrián Martínez

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

Introducción: La diferenciación entre fibrosis pulmonar idiopática (FPI) y enfermedad pulmonar idiopática difusa (EPID) secundaria a enfermedad del tejido conectivo (ETC) es uno de los retos en la práctica clínica diaria, por lo que son imprescindibles los equipos multidisciplinares incluyendo un reumatólogo. El objetivo de este estudio es identificar biomarcadores serológicos pretrasplante en pacientes con EPID que permitan diferenciar ambas entidades.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, de pacientes trasplantados de pulmón por EPID entre el 01/01/2008 y el 31/07/2018. Partiendo del diagnóstico emitido por un comité multidisciplinar incluyendo la histología del explante, se analizaron las diferencias entre biomarcadores serológicos y otras características como hemodinámica y pruebas funcionales entre los pacientes con diagnóstico final de FPI VS EPID secundaria a ETC.

Resultados: Se incluyeron 167 trasplantados por EPID. 73,7% varones, con una edad media de 59,60 años (54,83-63,64). Se realizaron 52,7% trasplantes bipulmonares. Tras la revisión por el comité multidisciplinar, el 28,8% fueron diagnosticados de FPI y un 13,5% de EPID secundaria a ETC. Los pacientes con EPID secundaria a ETC fueron significativamente más jóvenes, con mayor proporción de mujeres y de trasplantes bipulmonares. De todos los marcadores estudiados tan solo la VSG y las alfa1-globulina expresadas en porcentaje fueron significativamente más elevadas en grupo de ETC. Además, los pacientes con ETC tuvieron índice cardiaco y RVP más elevadas y FEV1 más bajo con respecto a los pacientes con FPI (tabla). No se observaron diferen-

	FPI	EPID secundaria a ETC	p
Edad en el momento de trasplante (años)	61,30 ± 5,11	56,83 ± 8,49	0,008
Género: hombre/mujer	87,2%/12,8%	40,9%/59,1%	0,000
Unipulmonar/Bipulmonar	66%/34%	40,9%/59,1%	0,045
Tiempo desde la remisión hasta la inclusión en lista de espera (días)	294 (105,5-713)	259 (87-791,5)	0,947
Tiempo en lista de espera hasta el trasplante (días)	113 (50-220,5)	103 (41,25-242,75)	0,789
VSG (mm)	15,5 (9,75-23,25)	23 (15,5-37)	0,039
Fibrinógeno (mg/dl)	372,27 ± 115,54	373,2 ± 84,58	0,978
Plaquetas	227.808,51 ± 66.572,17	250.904,76 ± 67.461,02	0,193
C3 (mg/dl)	125,35 ± 19,58	126,07 ± 22,99	0,913
C4 (mg/dl)	26,67 ± 9,61	23,75 ± 8,83	0,330
IgG (mg/dl)	1257,92 ± 295,90	1317,45 ± 506,88	0,577
LDH (U/L)	228 (200,23-301,25)	250 (209-340)	0,404
PCR (mg/dl)	1,45 ± 2,13	2,19 ± 2,63	0,558
Alfa-1 (g/dl)	0,31 (0,27-0,36)	0,34 (0,31-0,38)	0,058
Alfa-1 (%)	4,3 (3,6-4,95)	4,7 (4,3-5,77)	0,050
Alfa-2 (g/dl)	0,84 (0,75-0,93)	0,80 (0,66-0,91)	0,252
Alfa-2 (%)	11,43 ± 2,48	11,86 ± 2,64	0,565
PAPs (mmHg)	39,70 ± 7,98	48,30 ± 20,44	0,052
PAPm (mmHg)	23,66 ± 5,35	27,25 ± 12,57	0,193
PCP (mmHg)	11,76 ± 3,91	11,92 ± 4,55	0,909
PAD (mmHg)	6,42 ± 2,92	8,55 ± 5,00	0,129
GC (litros/minuto)	4,98 ± 0,78	4,71 ± 1,34	0,526
IC (litros/minutos/m ²)	2,59 ± 0,38	3,24 ± 0,79	0,031
RVP (Unidades Wood)	2,56 ± 1,20	5,05 ± 3,39	0,008
CVF ml	2.336,52 ± 787,25	2.040 ± 897,69	0,176
CVF (%)	60,50 ± 16,12	59,84 ± 16,95	0,877
FEV1 ml	1936,96 ± 607,07	1499,24 ± 569,88	0,007
FEV1 (%)	63,75 ± 16,25	54,29 ± 16,28	0,028
DLCO (%)	38,57 ± 15,70	38,74 ± 12,59	0,971
KCO (%)	72 ± 28,21	66,16 ± 26,64	0,460
TLC (%)	55,97 ± 17,52	67,03 ± 32,91	0,113
VR (%)	46 (32-68,78)	61 (39-83)	0,222
pO2 (mmHg)	65,90 ± 17,11	62,26 ± 11,53	0,487
pCO2 (mmHg)	39,52 ± 5,86	40,73 ± 7,29	0,564
Test de marcha (metros)	418,31 ± 102,89	385,76 ± 117,74	0,266
Desaturación test de marcha (%)	12 (8,16-16,81)	11,5 (8,52-16,57)	0,741

cias estadísticamente significativas en la supervivencia post-trasplante en ambos grupos.

Conclusiones: A excepción de la VSG, los biomarcadores estudiados no han sido de utilidad para diferenciar FPI de EPID secundaria a ETC. Como era de esperar, los pacientes con ETC eran más jóvenes, predominantemente en mujeres y con mayor porcentaje de trasplantes bipulmonares. De igual manera, no se han observado diferencias en la supervivencia a largo plazo de ambos grupos.

VARIABLES RELACIONADAS CON LA DISFUNCIÓN PRIMARIA DEL INJERTO EN EL TRASPLANTE PULMONAR

S. Tello Mena, D. Andía Torrico, V.M. Mora Cuesta, K.F. Escobar Ramírez, S. Izquierdo Cuervo, G.E. Andretta Juárez, M. Cristeto Porrás, J.S. Osorio Chávez, T. Díaz de Terán López, D.J. Ferrer Pargada, A. Martínez Meñaca, J.M. Cifrián Martínez, D. Iturbe Fernández, C.A. Amado Diago, B. Abascal Bolado, J.J. Ruiz Cubillán, C. Álvarez de Arriba y L. Sánchez Moreno

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

Introducción: La disfunción primaria del injerto (DPI) es una de las complicaciones del trasplante pulmonar (TP) que se desarrolla en el postoperatorio inmediato y que condiciona una mayor morbilidad a corto y a largo plazo. El objetivo es describir la incidencia de DPI y su posible relación con diferentes factores relacionados con el donante y con el receptor.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes sometidos a TP entre el 01/01/2014 y 31/10/2018. Se recogieron dife-

Tabla 1. Relaciones entre tener o no tener DPI y diferentes variables

	Sí DPI	No DPI	P
Género: hombre/mujer (%)	69,4/30,6	64,1/35,9	0,471
Edad del receptor (años)	59,52 (46,40-62,83)	58,09 (52,04-62,18)	0,891
Unipulmonar/bipulmonar (%)	32,7/67,3	34,6/65,4	0,471
Días de IOT	2 (1-7)	1 (1-1)	0,000
Días de estancia en UCI	7 (4,75-11,25)	5 (3-8)	0,005
Días de estancia hospitalaria	29 (24-42,25)	27 (23-35,25)	0,088
Edad del donante (años)	53,27 ± 13,04	52,45 ± 12,98	0,704
Tabaquismo del donante (%)	53,3	37,0	0,038
HTA del donante (%)	16,3	40,4	0,002
Diabetes del donante (%)	9,1	8,5	0,560
Tipo donante (muerte encefálica/asistolia)	76,6/23,4	84,6/15,4	0,150
PaO2 del donante (mmHg)	426,36 ± 92,85	422,26 ± 80,94	0,776
Isquemia primer pulmón (minutos)	295 (260-365)	265 (216,25-315)	0,007
Isquemia segundo pulmón (minutos)	420 (365,25-454,5)	375 (333-451,5)	0,100
Hipertensión pulmonar por cateterismo cardiaco derecho (%)	53,7	50,4	0,428
PAP sistólica (mmHg)	41 (37-50)	40 (35-48,5)	0,278
PAP media (mmHg)	26 (21,5-30)	25 (20-30)	0,541
PCP (mmHg)	12,3 ± 5,32	12,38 ± 4,19	0,918
PAD (mmHg)	6,5 (5-11)	7 (5-10)	0,639
Gasto cardiaco (litros/minuto)	4,89 ± 1,23	5,43 ± 1,31	0,067
Índice cardiaco (litros/minuto/m ²)	2,51 ± 0,49	3,05 ± 0,82	0,018
RVP (Unidades Wood)	2,63 (2,10-4,03)	2,5 (1,77-3,24)	0,270

Tabla 2. Relaciones entre tener o tener DPI grados 0-1 frente a 2-3 y diferentes variables

	DPI 0-1	DPI 2-3	p
Género: hombre/mujer (%)	64,5/35,5	68,8%/31,3	0,402
Edad del receptor (años)	58,08 (51,39-62,28)	60,14 (48,37-62,88)	0,749
Unipulmonar/bipulmonar (%)	34,3/65,7	31,3/68,8	0,453
Días de IOT	1 (1-1)	5 (1-8)	0,000
Días de estancia en UCI	5 (3-7)	9 (6,25-15,75)	0,000
Días de estancia hospitalaria	27 (23-34)	36 (25,75-48,25)	0,002
Edad del donante (años)	52,33 ± 13,23	54,09 ± 11,16	0,488
Tabaquismo del donante (%)	36,6	69	0,001
HTA del donante (%)	37,2	21,4	0,079
Diabetes del donante (%)	7,7	14,3	0,214
Tipo donante (muerte encefálica/asistolia)	83,5/16,5	77,4/22,6	0,277
PaO2 del donante (mmHg)	422,78 ± 80,06	428,21 ± 96,29	0,748
Isquemia primer pulmón (minutos)	265 (220,5-315)	295 (265,75-362,5)	0,034
Isquemia segundo pulmón (minutos)	379,5 (336,25-449,5)	411,5 (361,25-462)	0,331
Hipertensión pulmonar por cateterismo cardiaco derecho (%)	49,3	66,7	0,074
PAP sistólica (mmHg)	40 (35-48,5)	45 (39,75-53,75)	0,076
PAP media (mmHg)	25 (20-30)	27 (24-30)	0,279
PCP (mmHg)	12,29 ± 4,29	12,84 ± 5,25	0,565
PAD (mmHg)	7 (5-10)	9 (6-11)	0,162
Gasto cardiaco (litros/minuto)	5,35 ± 1,32	5,13 ± 1,30	0,519
Índice cardiaco (litros/minuto/m ²)	3,00 ± 0,81	2,52 ± 0,55	0,057
RVP (Unidades Wood)	2,5 (1,89-3,3)	2,6 (2-4)	0,661

rentes factores relacionados con el donante y receptor, con el proceso del TP, así como la incidencia de DPI.

Resultados: Se incluyeron 203 pacientes; 65,5% varones; 66% fueron bipulmonares. La mediana de edad de 58,52 (50,69-62,27) años. Las indicaciones del TP fueron: 32,5% EPOC; 47,3% EPID; 9,9% bronquiectasias; 3,9% HAP; 4,9% otros; 1,5% re-trasplantes. La mediana de días de intubación orotraqueal fue de 1 (1-2) día, la estancia en UCI 5 (4-9) días, y la estancia hospitalaria global de 27 (23-37) días. El 82,7% de los pacientes tenían estudio hemodinámico pre-TP, y de ellos el 51,5% tenían hipertensión pulmonar (HP), con una mediana de PAPm de 25 (20-30) mmHg. La mediana de tiempo de isquemia para el primer pulmón fue 275 (225-325) min, y el segundo 384 (340-453) min. Se realizó inducción con basiliximab en el 60%. La edad media de los donantes fue 52,59 ± 12,96 años. El 41,1% eran fumadores activos o exfumadores; 34,6% tenían HTA; 8,7% diabetes; 82,7% de donantes fueron por muerte encefálica. La media de PaO2 fue 423,29 ± 83,36. El 24,3% de los pacientes tuvieron DPI: de ellos el 60% tuvieron grado 3 como máximo grado, 26,7% grado 1 y 13,3% grado 2. El análisis de las variables relacionadas con la DPI demostró los resultados que se presentan en la tabla 1, y en la comparación entre grados de DPI (tabla 2).

Conclusiones: La incidencia de DPI post-TP fue de 24,3%, similar a lo descrito en la bibliografía. De entre las variables relacionadas con la aparición de DPI se encuentra el mayor tiempo de isquemia para el primer pulmón. Sin embargo, otros parámetros como la edad del donante y receptor, la HP pre-TP o el tipo de TP no fueron significativos. Como era de esperar, los pacientes con DPI tuvieron mayor comorbilidad post-TP con mayor tiempo de intubación y mayor tiempo de estancia en UCI, pero no mayor tiempo de estancia hospitalaria global ni peor supervivencia.