

301. SALUD DIGITAL Y MEJORAS CLÍNICAS Y DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN BRONQUIECTASIAS: PROYECTO BRONC@IR

Eva Maroto López¹, María Cinta Cumpli Gallardo², Marina Sáinz Hernández², Michelle Pascale Young Hewstone¹, Begoña Jiménez Reguera¹, Shane Fitch¹ y Esther Barreiro Portela²

¹Fundación Lovexair, Madrid, España. ²Servicio de Neumología, Grupo de Investigación en Desgaste Muscular y Caquexia en Enfermedades Respiratorias Crónicas y Cáncer de Pulmón, IMIM-Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Departamento de Medicina y Ciencias de la Vida (MELIS), Universidad Pompeu Fabra, CIBERES, Barcelona, España.

Introducción: Las bronquiectasias es una enfermedad crónica de la vía aérea caracterizada por agudizaciones frecuentes como consecuencia de infecciones bronquiales de repetición. Se deben dirigir esfuerzos a incrementar la adherencia a los tratamientos en estos pacientes. Las herramientas digitales pueden ayudar en este sentido. Nuestro objetivo fue determinar la viabilidad de la implantación de un programa de cuidados integrales, basado en salud digital, destinado a mejorar la adherencia y el manejo de las bronquiectasias.

Material y métodos: Se diseñó un ensayo clínico de dos ramas (1:1, intervención y placebo, N = 20), con una intervención de 6 meses y evaluaciones a su finalización y a los 6 meses, en pacientes con bronquiectasias procedentes de la unidad especializada (Hospital del Mar). Se evaluaron las variables: escalas de gravedad (BSI, FACED, EFACED), calidad de vida y actividad física (cuestionarios EUROQOL-5D y Saint George e IPAQ, respectivamente) en los puntos basal, 6 y 12 meses. Las intervenciones se realizaron mediante el ecosistema digital HappyAir® y el seguimiento online de un fisioterapeuta respiratorio, validada previamente en pacientes EPOC.

Resultados: Hasta la fecha se han reclutado 19 pacientes (10 intervención). En situación basal: no se observaron diferencias significativas en las variables antropométricas, función pulmonar, actividad física, calidad de vida, índices de gravedad de las bronquiectasias, ratificando la correcta selección de los pacientes. Situación 6 meses: se han evaluado 5 pacientes (3 intervención), en los que se observó una tendencia en la reducción de los síntomas ($\Delta = -13,85$, $p = 0,083$) en el grupo intervenido respecto del placebo.

Conclusiones: A falta de finalizar la totalidad del estudio, los resultados apuntan hacia una mejoría en las manifestaciones clínicas propias de bronquiectasias en el grupo intervenido mediante el uso del ecosistema digital HappyAir® y el seguimiento online de fisioterapeutas respiratorios.

NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA, FUNCIÓN PULMONAR Y TRASPLANTE

BRONCOSCOPIA

77. ADENOPATÍAS MEDIASTÍNICAS DE TIPO SARCOIDEO EN PACIENTES TRATADOS CON INMUNOTERAPIA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SIGNIFICACIÓN PRONÓSTICA

Claudio Villaquirán Torres¹, Carlos Agustí García-Navarro² y Carmen María Lucena Pozo²

¹Hospital Universitario San Ignacio-Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. ²Hospital Clínic Barcelona, Barcelona, España.

Introducción: Con la mayor utilización de los inhibidores de puntos de control inhibitorio (ICI), eventos adversos relacionados como la reacción similar a la sarcoidosis inducida por fármacos (DISR) son más frecuentes. Es escaso el conocimiento del DIRS en el país.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de una cohorte retrospectiva de pacientes mayores de 18 años con enfermedad neoplásica extratorácica en tratamiento con inmunoterapia que presentaron adenomegalias mediastinales y que fueron remitidos para estudio con EBUS-TBNA a nuestra institución para determinar la incidencia de DISR, evolución clínica, radiológica y desenlaces, comparándolos con pacientes con sarcoidosis idiopática.

Resultados: De un total de 922 EBUS-TBNA realizados entre 2018 y 2022, 9 (0,97%) tuvieron diagnóstico de DISR, 7 (78%) fueron mujeres, edad media 59 años \pm 9,1 años. El tipo de cáncer más frecuente fue el melanoma (89%) en estadios avanzados (III-IV). El ICI más utilizado fue nivolumab (67%), seguido de pembrolizumab e ipilimumab (22% cada uno), con una distribución similar entre monoterapia (56%) y terapia combinada (44%). El tiempo medio desde el inicio hasta el diagnóstico fue de 9 \pm 9,4 meses, la mayoría de los pacientes se encontraban asintomáticos (67%) y la afectación orgánica más frecuente fueron los ganglios mediastínicos (78%) y la piel (33%). El tratamiento con ICI se suspendió en el 76% y solo 1 paciente (11%) requirió corticosteroides sistémicos en dosis bajas. En el 78% la evolución fue adecuada, con resolución en un tiempo medio de 3 \pm 1,5 meses. El 89% seguía vivo al final del estudio. Al comparar los pacientes con DISR con aquellos con sarcoidosis idiopática, los primeros (DIRS) eran ligeramente mayores (60 frente a 55 años), con una mayor proporción de mujeres (78% frente a 57%), eran más frecuentemente asintomáticos (67 frente a 48%), tuvieron menor necesidad de iniciar corticosteroides sistémicos (11 vs. 19%), una evolución mayor a la resolución (78 vs. 53%) y menor progresión/empeoramiento (12 vs. 36%). Finalmente, el tiempo medio hasta la resolución fue de 3 \pm 1,5 \pm 10 \pm 8,9 meses.

	Variable		DISR		Sarcoidosis	
	Promedio	DE	Promedio	DE		
Edad, años	59	\pm	9,1	55	\pm	13
	n		%	n		%
Mujeres	7		78	33		57
Asintomáticos	6		67	28		48
Corticoides sistémico	1		11	11		19
Progresión/ empeoramiento	2		12	21		36
	Promedio	DE	Promedio	DE		
Tiempo hasta resolución, m	3	\pm	1,3	10	\pm	8,9

DIRS vs. sarcoidosis.

Conclusiones: La DISR es una complicación rara asociada a ICI, puede aparecer en esquemas de monoterapia o terapia combinada, con cualquiera de los CTLA4, anti-PD o anti-PDL-1, con un tiempo de aparición variable y donde la mayoría de los pacientes son asintomáticos. La evolución clínica en la mayoría fue hacia la resolución, con o sin suspensión de ICI, con baja necesidad de esteroides sistémicos.

638. ANÁLISIS COMPARATIVO DE SEGURIDAD, COMPLICACIONES Y SEDACIÓN EN BRONCOSCOPIA INTERVENCIONISTA TRAS ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEDACIÓN

Adrián Baeza Ruiz¹, Andrea Expósito Marrero¹, Sandra Dorta Domínguez¹, Lorenzo M. Pérez Negrín¹, Pere Trias Sabrià², Cristina Martín Cabeza¹ y Luisa E. Eiroa González¹

¹Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ²Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, España.

Introducción: En 2022 realizamos en nuestro centro un estudio en el que analizamos los procedimientos endoscópicos realizados con sedación supervisada por neumología, atendiendo a la tolerancia y seguridad del paciente, complicaciones, y características de la sedación. Posteriormente, se revisó y actualizó el protocolo de sedación para los procedimientos intervencionistas. Nuestro objetivo ha sido comparar el perfil de tolerancia y seguridad, las complicaciones y las características de la sedación, con respecto al protocolo previo.

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo en el que se recogen los procedimientos de endoscopia intervencionista realizados entre junio y agosto de 2023 (n = 46), y se compararon con los realizados entre enero y junio de 2022 (n = 75), con N = 121. Se recogieron datos demográficos, clínicos, la tolerancia, complicaciones, el tiempo de sedación, los fármacos utilizados y su dosis total administrada.

Resultados: Se analizaron un total de 121 procedimientos, en pacientes con una media de edad de $63 \pm 10,8$ años, presentando buena tolerancia a la prueba un 76%, regular tolerancia el 15%, y mala un 9%. Como complicaciones fueron registrados 14 casos (11,6%) de agitación o tos continua, 11 (9%) desaturaciones moderadas o severas, y 1 caso de hemoptisis grave. La duración media de la sedación fue de 48 minutos (± 30), la dosis media utilizada de propofol fue de 168 mg (± 125 mg), y de 2,8 mg de midazolam ($\pm 0,93$ mg). Comparado con el previo, el nuevo protocolo de sedación comporta una menor dosis de propofol (101 ± 74 vs. 235 ± 131 mg, $p < 0,05$) pese a una mayor duración del procedimiento (66 ± 33 vs. 30 ± 11 min, $p < 0,05$). No se encontraron diferencias con respecto al midazolam. En cuanto a las

complicaciones, con el nuevo protocolo se registraron más complicaciones por agitación/tos (5 vs. 21%, $p < 0,05$) pero menos por desaturación (12 vs. 4%, $p < 0,05$), además de encontrar una reducción del número de complicaciones mayores ($p < 0,05$). Sin embargo, no hubo diferencias con respecto a la tolerancia a la prueba referida por el broncoscopista.

Conclusiones: 1. El nuevo protocolo ha permitido reducir la dosis total de propofol aun aumentando el tiempo de sedación. 2. Con el protocolo actualizado se han registrado un mayor número de complicaciones por agitación/tos, con una disminución de desaturaciones al menos moderadas y de complicaciones mayores. 3. A pesar de ello, no hay diferencias en la tolerancia al procedimiento.

409. ANÁLISIS DE ACTIVIDAD EN UNA NUEVA UNIDAD DE BRONCOSCOPIAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO. EXPERIENCIA EN 4 MESES

Ana Díaz-Cordovés Menéndez, Carlos José Folgado López, Rafael Sánchez Bailló, Julio Israel Merino Oviedo, Fátima Moreno Sánchez, Juan Andrés Abad Gómez, Sergio Carrasco Oliva y Francisco Javier Agustín Martínez

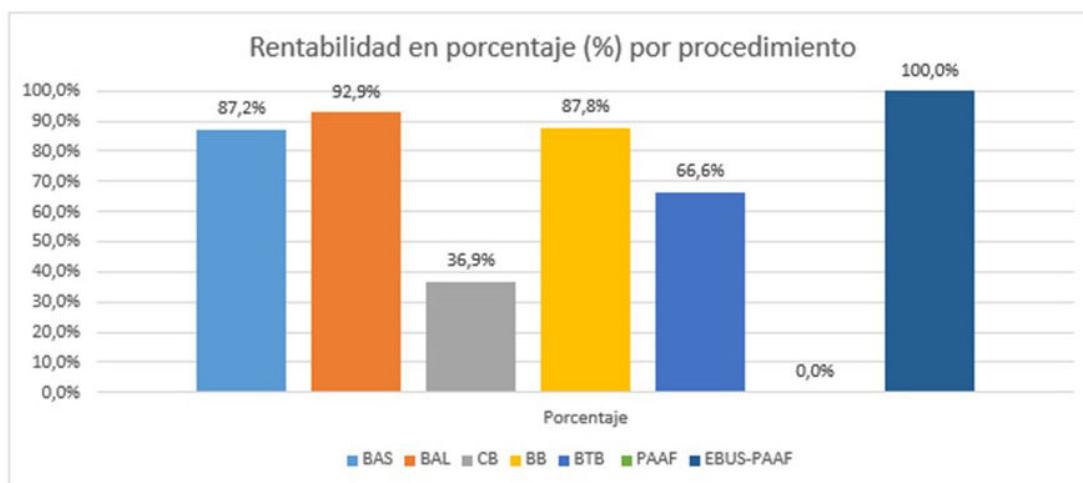
Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España.

Introducción: Presentamos un análisis descriptivo observacional retrospectivo de la actividad realizada en una Unidad nueva de Broncoscopias desde julio a noviembre de 2023 en el Hospital de Toledo.

Material y métodos: Se recogen 324 procedimientos broncoscopicos realizados durante el periodo mencionado, describiendo variables demográficas (edad, sexo), técnicas (lugar) y procedimientos concretos: broncoaspirado (BAS), lavado broncoalveolar (LAB), cepillado bronquial (CB), biopsia bronquial (BB), biopsia transbronquial (BTB) y punción aspiración con aguja fina (PAAF) y punción aspiración con aguja fina con ecografía bronquial (EBUS-PAAF), así como la descripción de la rentabilidad de las pruebas diagnósticas y los diagnósticos obtenidos. Se analizan datos descriptivamente con software SPSSv25.

Resultados: Los procedimientos se realizaron principalmente en hombres (62,7%). La mediana de edad es 66 años. La mayoría se rea-

Gráfico 1. Rentabilidad en porcentaje (%) por procedimiento



*BAS: Broncoaspirado selectivo. BAL: lavado broncoalveolar. CB: cepillado bronquial. BB: biopsia bronquial. BTB: biopsia transbronquial. PAAF: punción aspiración con aguja fina. EBUS-PAAF: punción aspiración con aguja guiada por ecografía.

Figura 1. Comunicación 409.

Gráfico 2. Diagnósticos broncoscopicos finales en porcentaje (%)

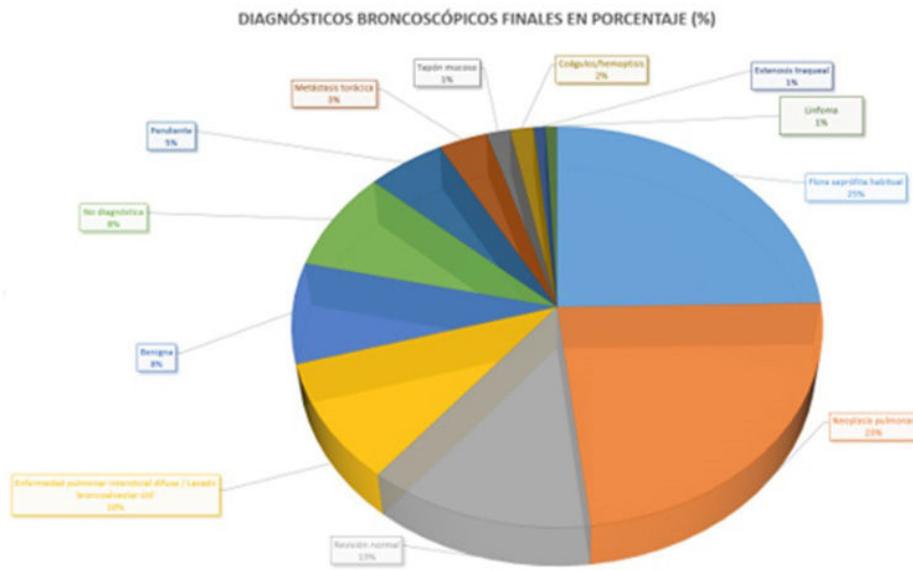


Figura 2. Comunicación 409.

lizaron en sala (57,1%). Las principales indicaciones fueron: aislamiento microbílico (32,1%) e indicación neoplásica (35,2%). El porcentaje restante fueron: enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) (12,3%), revisión (8%), hemoptisis (5,6%), atelectasia (3,7%), valoración para donación de pulmón (2,5%), y cuerpo extraño (0,6%). Se realizaron 305 BAS (94,1%), 158 BAL (48,8%), 50 CB (15,4%), 44 BB (13,6%), 38 BTB (11,7%), 41 EBUS-PAAF (12,7%) y 7 PAAF (2,2%). Se describen las rentabilidades diagnósticas en la figura 1, teniendo en cuenta las muestras representativas y sin tener en cuenta las pendientes. Los diagnósticos obtenidos fueron: aislamiento microbílico específico en el 23,8%, flora saprofita habitual en el 18,8%, neoplasia pulmonar 17,9%, revisión normal en el 9,6% (31), EPID/LBA útil en el 7,4%, patología benigna en el 6,2%, no diagnóstica en el 6,2%, resultados pendientes en el 4%, metástasis torácica en el 2,5%, tapón mucoso en el 1,2%, coágulos/hemoptisis en el 1,2%, linfoma en el 0,6% y estenosis traqueal en el 0,6% (fig. 2).

Conclusiones: La población analizada es principalmente hombres con una mediana de edad de 66 años. La principal indicación es el aislamiento microbílico y sospecha de neoplasia casi en igual porcentaje. Impresiona que la rentabilidad del CB es baja, inferior a la BB y BTB. Se necesitaría un estudio para valorar la rentabilidad real, beneficio diagnóstico y como coste-beneficio por tiempo y material en nuestra unidad. La rentabilidad diagnóstica de EBUS-PAAF supera de forma importante a la de PAAF a ciegas.

89. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA BIOPSIA TRANSBRONQUIAL GUIADA POR FLUOROSCOPIA DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS EN NUESTRO CENTRO HOSPITALARIO

Doylith Carol García Montero, Alberto Javier Nistal Rodríguez, Irene Hontanaya Navas, Isabel Jiménez Reyes, María Reyes Sánchez Jaldo, Ángela Ramos Pinedo, Bárbara Steen y María Mercedes Izquierdo Patrón

Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España.

Introducción: La biopsia transbronquial guiada por fluoroscopia (BTB-Rx) es una prueba diagnóstica endoscópica muy utilizada y que actualmente está siendo reemplazada por técnicas guiadas por ul-

trasonografía bronquial endoscópica (EBUS). El objetivo de este trabajo es describir y analizar la rentabilidad diagnóstica de esta prueba durante los últimos 5 años en nuestro hospital.

EDAD MEDIA	68,57	12 (DE)
HOMBRES	121	62%
MUJERES	73	38%
TABACO	139	72%
HTA	99	51%
DM	34	18%
CARDIOPATIA	30	16%
NEO PREVIA	29	15%
NEO PREVIA EPOC	25	13%
ENFISEMA	16	8%
HIPERTENSION PULMONAR	8	4%
ARRITMIAS	8	4%
REUMATOLÓGICAS	7	3,6%
ANTICOAGULACION	4	3%
AC	5	3%
RECIENTE	4	2%
TIPO DE LESIÓN	Única	104
	Bilateral	27
	Intersticial	63
LESIÓN ÚNICA	Nódulo	40
	Masa	51
	Infiltrado	13

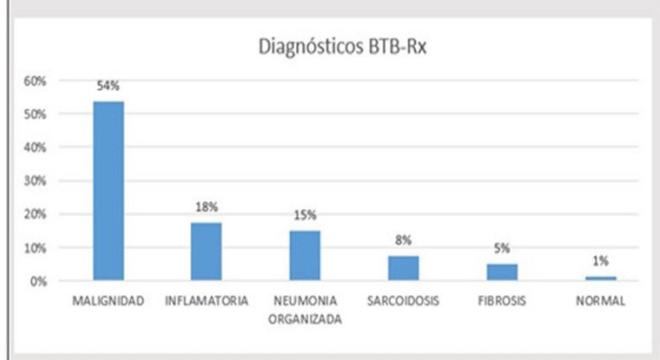


Figura 1. Características de los pacientes y diagnósticos obtenidos por BTB-Rx.

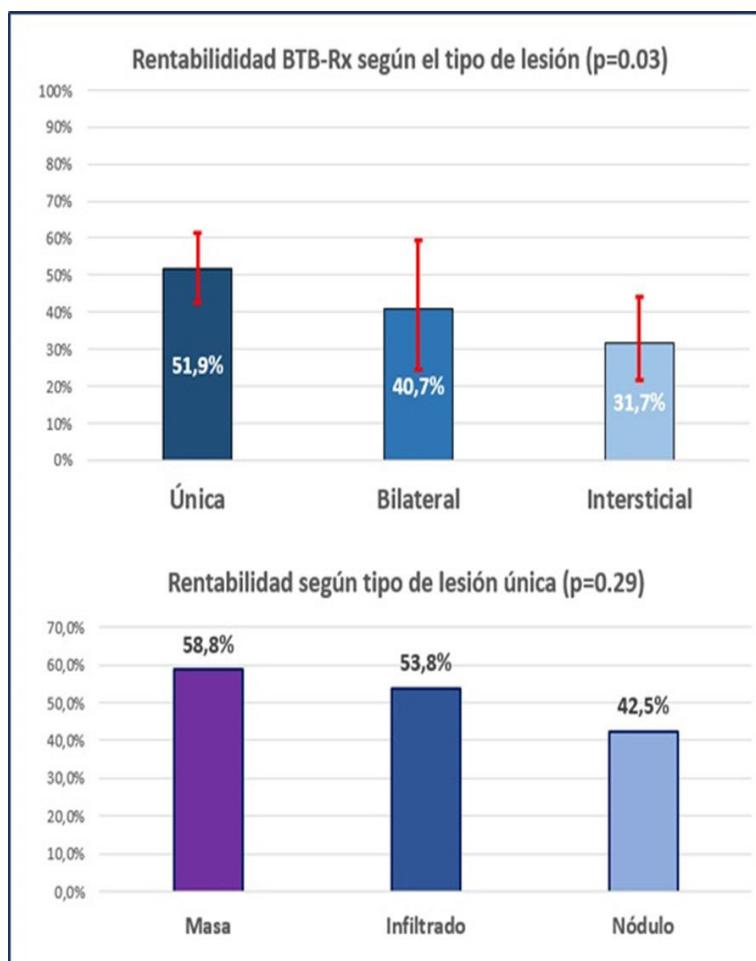


Figura 2. Comunicación 89. Rentabilidad de BTB-Rx según tipo de lesión.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo que incluyó todas las BTB-Rx del Hospital Universitario Fundación Alcorcón en los años 2018 a 2023. Se registró el género, edad, comorbilidades, sospecha diagnóstica, tipo de lesión, localización de la biopsia, complicaciones, resultado histológico y diagnóstico final. Se valoró la rentabilidad en términos de muestra con parénquima pulmonar que permitió un diagnóstico final. Realizamos un subanálisis de rentabilidad según el tipo de lesión y la correlación entre diagnóstico clínico e histológico. Los datos se analizaron con el programa IBM SPSS Statistics 17.0.

Resultados: Se realizaron 194 BTB-Rx en este periodo. En 153 se obtuvo parénquima pulmonar (78,9%), en 80 de ellos se obtuvo diagnóstico definitivo (52,3%); 66 precisaron otro método diagnóstico y 7 perdieron seguimiento. Las características de los pacientes y diagnósticos obtenidos por BTB-Rx se detallan en la figura 1. De los 41 resultados sin parénquima, 5 fueron muestras bronquiales diagnósticas, 29 precisaron otra prueba y 7 rechazaron o perdieron seguimiento. No hubo diferencias en rentabilidad respecto al lóbulo de la biopsia ($p = 0,25$). Se registraron 8 complicaciones (4,1%): 6 neumotórax, 1 sangrado y 1 desaturación, ninguna con resultado fatal.

Conclusiones: La rentabilidad diagnóstica global de la BTB-Rx en nuestra serie fue del 43,8% [IC95% (0,4-0,5)]. Esta fue más alta en lesiones únicas (fig. 2), sin encontrar diferencias entre nódulo, masa o infiltrado. La correlación de diagnóstico clínico vs. histológico fue más alta para la patología maligna ($Kappa = 0,95$) y más baja para patología intersticial, siendo este último el que más precisó de métodos alternativos.

769. ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES 30 DÍAS DESPUÉS DE REALIZACIÓN DE EBUS TBNA

Berta María Mañas Lorente, Javier Lázaro Sierra, Ana Huertas Puyuelo, Miguel Ángel Santolaria López, Paloma Clavería Marco, Sandra García Saez, María Pilar Delpon Pescador, Laura Pérez Giménez, Ana Boldova Loscertales, María Teresa Rosell Abós, Marcos Zulí Martín, Teresa Lanzuela Benedicto, David Nieto Sánchez y José Ángel Carretero García

Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España.

Introducción: La ecobroncoscopia con punción-aspiración transbronquial (EBUS-TBNA) es una técnica segura, aunque su uso no está exento de riesgos. El objetivo de nuestro estudio es analizar la incidencia de complicaciones en los 30 primeros días después de su realización.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de los EBUS-TBNA realizados en nuestro centro entre el 1 de septiembre de 2022 y 31 de octubre de 2023. Se recogieron variables relativas a la técnica, la presencia de un evento de salud en los 30 primeros días después de la técnica y el estado vital. Se utilizó la regresión logística para ver el impacto de las variables analizadas sobre el desarrollo de complicaciones. También se llevó a cabo un análisis de Kaplan-Meier para estudiar si el desarrollo de complicaciones aumentaba el riesgo de mortalidad a los 30 días.

Resultados: Se analizaron 94 pacientes, con una edad media de $66,79 \pm 10,37$ años, 69 (73,40%) eran hombres (tabla 1). En cuanto a la

Tabla 1. Comunicación 769

Análisis descriptivo y comparativo del desarrollo de complicaciones en los 30 primeros días tras realización de EBUS

Variables	Total (n = 94)	No complicaciones (n = 81)	Complicaciones (n = 13)	p
Sexo (hombre)	69 (73,40%)	58 (71,60%)	11 (84,60%)	0,324
Edad	66,79 ± 10,37	66,44 ± 10,34	68,97 ± 10,73	0,419
Tabaquismo				
Nunca fumador	15 (16%)	15 (18,50%)	0	ns
Exfumador	31 (33%)	24 (29,60%)	7 (53,80%)	ns
Fumador activo	48 (51%)	42 (51,90%)	6 (46,20%)	ns
Enf resp CR	25 (26,60%)	22 (27,2%)	3 (23,10%)	0,757
Inmunosupresión	14 (14,90%)	13 (16%)	1 (7,70%)	0,432
Peso	75,34 ± 15,87	74,71 ± 15,99	79,24 ± 15,16	0,343
Duración EBUS	47,32 ± 19,62	47,35 ± 19,31	47,15 ± 22,31	0,974
Número estaciones puncionadas	1,86 ± 0,97	1,79 ± 0,984	2,31 ± 0,85	0,044
Número de pases realizados	5,27 ± 2,67	5,19 ± 2,76	5,77 ± 2,08	0,336
Complicaciones durante el EBUS	10 (10,60%)	7 (8,60%)	3 (23,10%)	0,117
Diagnóstico				
No punción	3 (3,20%)	3 (3,70%)	0	ns
Fondo linfoganglionar sin malignidad	30 (31,90%)	28 (34,60%)	2 (15,40%)	ns
Adenocarcinoma	29 (30,90%)	22 (27,10%)	7 (53,80%)	ns
Ca célula pequeña	8 (8,50%)	7 (8,60%)	1 (7,70%)	ns
Carcinoma de célula no pequeña	11 (11,70%)	10 (12,30%)	1 (7,70%)	ns
Carcinoma escamoso	7 (7,40%)	6 (7,40%)	1 (7,70%)	ns
Otros	6 (6,40%)	5 (6,2%)	1 (7,70%)	ns
Desarrollo complicaciones 30 días	13 (13,80%)			
Tipo de complicación				
Infecciosas	6 (6,40%)			
TEP	1 (1,10%)			
Agudización enfermedad Respiratoria	1 (1,10%)			
Otras	5 (5,30%)			
Visita MAP	2 (2,10%)	0	2 (15,40%)	0,0001
Visita Urgencias	11 (11,70%)	0	11 (84,60%)	0,0001
Ingreso hospitalario	8 (8,50%)	1 (1,20%)	7 (53,80%)	0,0001
Ingreso en UCI	2 (2,10%)	1 (1,20%)	1 (7,70%)	0,134
Tratamiento	12 (12,80%)	1 (1,20%)	11 (84,60%)	0,0001
Antibiótico	8 (8,50%)	0	8 (61,50%)	0,0001
Corticoide	5 (5,30%)	0	5 (38,50%)	0,0001
Otros	12 (12,80%)	1 (1,20%)	11 (84,60%)	0,0001
Exitus a los 30 días	4 (4,30%)	2 (2,46%)	2 (15,38%)	0,032

técnica, la media de estaciones puncionadas por paciente fue de 1,86 ± 0,97, siendo casi el doble en el grupo que desarrolló complicaciones. La estación más puncionada fue la 7 (58,51%) seguida de la 4R (36%). 14 pacientes desarrollaron algún tipo de complicación, uno de ellos fue por un proceso que ya estaba presente antes de la realización del EBUS (1 derrame pericárdico), quedando finalmente 13 pacientes (13,8%). La más frecuente fue la de naturaleza infecciosa apareciendo en 6 pacientes (6,32%). El desarrollo de complicaciones no se vio influenciado por ninguna de las variables (tabla 2). La mortalidad a 30 días fue superior en el grupo con complicaciones (tabla 1). La probabilidad de fallecer es mayor en pacientes que desarrollaban complicaciones que los que no (15,4 vs. 2,5%; p = 0,032) y que esta probabilidad era mayor si la complicación desarrollada era una complicación infecciosa (33,3 vs. 2,5% (sin complicaciones) vs. 0% (complicaciones no infecciosas); p = 0,001).

Análisis de regresión

Variables	Exp(B)	IC inferior	IC superior	p
Sexo (hombre)	0,458	0,094	2,231	0,334
Tabaquismo	1,279	0,555	2,949	0,563
Enf resp CR	0,805	0,202	3,198	0,757
Inmunosupresión	0,436	0,052	3,648	0,444
Edad en EBUS	1,026	0,965	1,091	0,415
Duración EBUS	0,999	0,97	1,03	0,974
Número estaciones puncionadas	1,667	0,934	2,976	0,084
Número de pases realizados	1,083	0,873	1,344	0,467
Complicaciones durante el EBUS	3,171	0,704	14,286	0,133

Conclusiones: En nuestro estudio la prevalencia de complicaciones se sitúa en un 13,6%, siendo las complicaciones infecciosas las más frecuentes. Los pacientes que desarrollaron complicaciones en los 30 primeros días presentaron un mayor número estaciones gan-

glionares puncionadas. El desarrollo de complicaciones en los 30 primeros días después del EBUS aumenta el riesgo de exitus.

875. CAPACIDAD DE ESTUDIO MOLECULAR EN EBUS-TNBA VS. CRIOE BUS

Valentina Pérez Méndez, Eduardo Solís García, Estefanía Llopis Pastor, María de las Mercedes Carrasco Sánchez, Anna Rebeca Hernández González, José Carlos Gordillo Montilla, Juan Ramón Fernández González y Mercedes García Salmones

Hospital Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Introducción: La punción aspiración transbronquial con aguja guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS-TBNA) es, actualmente, el método de primera elección para el diagnóstico y la estadificación hilio-mediastínica, sin embargo, suele ser insuficiente para el diagnóstico de patología linfoproliferativa y en ocasiones no permite el estudio molecular en la patología maligna de célula no pequeña. La criobiopsia transbronquial intraganglionar guiada por EBUS (CrioEBUS) permite solventar esta situación.

Material y métodos: Con este estudio buscamos comparar la rentabilidad para la obtención de muestra apta para marcadores moleculares e inmunohistoquímica (IHQ) del CrioEBUS con respecto a la del EBUS-TBNA. Desde el 1 de mayo 2023 hasta el 25 de noviembre 2023 se realizaron 94 EBUS-TBNA y 29 CrioEBUS en el Hospital Rey Juan Carlos. En 31 pacientes obtuvimos diagnóstico de carcinoma no microcítico o patología linfoproliferativa mediante uno de estos procedimientos. En ellos hemos analizado la rentabilidad para estudio de IHQ y de panel molecular de la muestra obtenida mediante EBUS-TBNA o CrioEBUS. Se incluyó en el grupo de CrioEBUS a los pacientes

Rentabilidad para estudios complementarios: muestra del EBUS

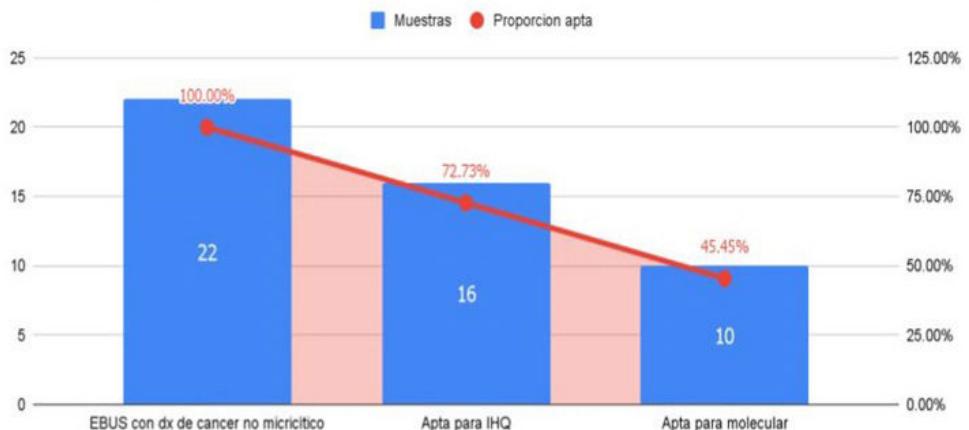


Figura 1. Comunicación 875.

Rentalibilidad para estudios complementarios: muestra del CrioEBUS

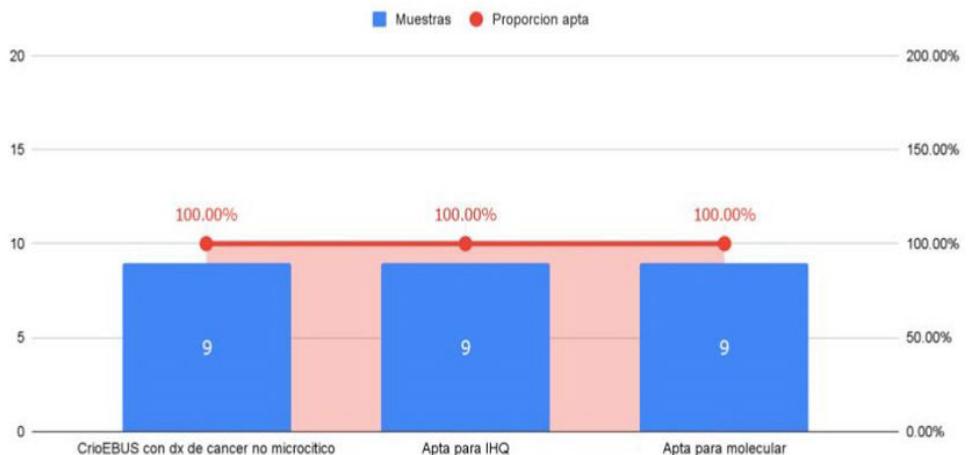


Figura 2. Comunicación 875.

de los que se obtuvo muestra tanto por EBUS-TBNA como por CrioEBUS en un mismo procedimiento, ya que, por motivos de eficiencia, desde Anatomía Patológica (AP) solo se remitió la muestra de este último para estudio molecular en estos casos. Finalmente se incluyen en el estudio a un total de 22 sujetos en el grupo de EBUS-TBNA y de 9 sujetos en el grupo de CrioEBUS.

Resultados: De los 22 pacientes incluidos en el grupo EBUS-TBNA, en el 72,7% se realizó de forma satisfactoria el estudio de IHQ, y en 45,5% el estudio de panel molecular. Mientras que de los 9 pacientes del grupo de CrioEBUS se obtuvo material suficiente para la realización de ambos estudios en el 100%. Con la criosonda se obtuvo, de media, una muestra de 0,38 cm en el pase con mayor tamaño, siendo la más pequeña de 0,2 cm y la más grande de 0,5 cm sin que esto afectase la capacidad para obtención de IHQ o estudio molecular. En las figuras se muestra la proporción obtenida para estudio de IHQ y panel molecular según el tipo de procedimiento realizado en los pacientes con diagnóstico de patología maligna de órgano sólido diferente del carcinoma microcítico.

Conclusiones: El CrioEBUS podría proporcionar una mayor rentabilidad para estudio de IHQ y de panel molecular en pacientes con

neoplasia de células no pequeñas y patología linfoproliferativa respecto al EBUS-TBNA.

326. COMBINACIÓN ROSE (RAPID ON SITE EVALUATION) Y EBUS-TBNA. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Sergio García Martín, Javier Zuazaga Fuentes, Lucía Huidobro Bringas, Patricia Druet Toquero, Pedro José Argos Vélez, Claudia Poo Fernández, Marta Ruiz Solana, Juan de la Cruz Madrid González, Ane Uriarte Pérez, María Eugenia Rodríguez Blanco, Encarnación Palazuelos Pérez, Nuria Sancho Navamuel, Remigio Mazorra Horts, Geanella Yange Zambrano, María Martino González, Félix Ortiz Portal, Diego José Ferrer Pargada y José Manuel Cifrián Martínez

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: La EBUS-TBNA es la primera técnica a realizar en el estudio de adenopatías mediastínicas. Con el objetivo de mejorar el rendimiento diagnóstico, en muchos centros se realiza una evalua-

ción patológica rápida en sala (ROSE). Además, se ha sugerido que podría disminuir el número de biopsias necesarias, así como el tiempo de la técnica. A pesar de que su uso está muy extendido, la evidencia actual no es suficiente para recomendarlo en todos los procedimientos. Nuestro objetivo principal ha sido evaluar la concordancia entre el ROSE y el diagnóstico final anatomo-patológico en nuestro centro.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo sobre una muestra de pacientes sometidos a EBUS-TBNA en nuestro hospital entre enero de 2023 y septiembre de 2023. Se recogieron variables endoscópicas y anatomo-patológicas. Se definió como "muestra válida", a criterio del patólogo en sala, aquella sugestiva de la enfermedad sospechada o con representación de ganglio.

Resultados: Se estudiaron 258 adenopatías correspondientes a 203 pacientes, de los cuales el 69,5% fueron hombres, con una media de edad de $66 \pm 10,96$ años en el momento del procedimiento. La estación más estudiada fue la subcarinal (41,5%), seguida de la paratraqueal derecha baja (32,9%). Se realizó ROSE en todas las punciones, obteniendo un 78,7% de muestras válidas y siendo un 29,5% del total sugestivas de malignidad. La concordancia entre el ROSE con el diagnóstico final anatomo-patológico en enfermedad sugestiva de malignidad fue buena (estadístico kappa 0,69). La media de punciones por adenopatía fue de $3,45 \pm 0,77$ en aquellos con un ROSE sugestivo de la enfermedad sospechada y $3,55 \pm 0,92$ en aquellos con una muestra no válida o no sugestiva de la enfermedad sospechada ($p = 0,069$).

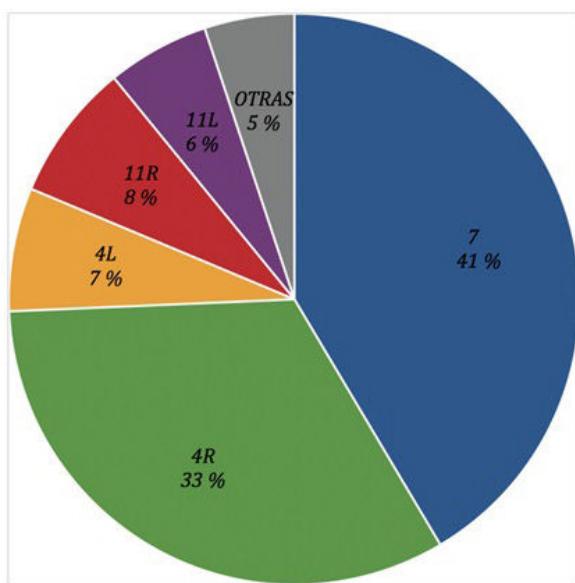


Figura 1: Estaciones mediastínicas puncionadas en EBUS-TBNA. N=258.

Conclusiones: En nuestra muestra, la adición del ROSE a la EBUS-TBNA no permitió reducir el número de punciones necesarias ya que no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el ROSE y el número de pases. La concordancia cuando se sospecha enfermedad maligna entre el ROSE y el análisis definitivo del bloque celular fue buena.

	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VPP	VPN
ROSE	80,68 %	97,05 %	93,42 %	90,65 %

Figura 2: parámetros de validez del ROSE en comparación con el diagnóstico definitivo anatomo-patológico. VPP: valor predictivo positivo, VPN: valor predictivo negativo.

Figura 2. Comunicación 326.

913. CONCORDANCIA ENTRE CITOLOGÍA CONVENCIONAL Y CITOMETRÍA DE FLUJO EN LAVADO BRONCOALVEOLAR EN EL ESTUDIO DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA

Carmen Vizoso Gálvez¹, Fernando Revuelta Salgado¹, Pedro Manso Tejerina¹, Cristina Martín-Arriscado Arroba² y Ricardo García Luján¹

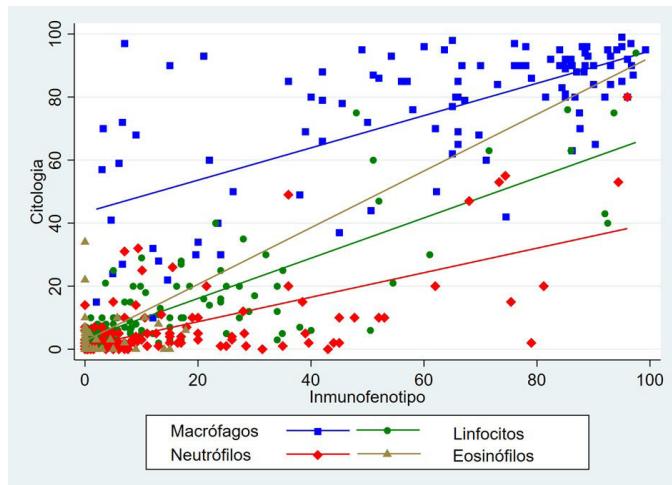
¹Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: Las enfermedades pulmonares intersticiales difusas (EPID) constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades que representa en torno al 15% de la patología atendida en Neumología. La citología convencional (CC) y la citometría de flujo (CF) en el lavado broncoalveolar (LBA) son las técnicas utilizadas para el conteo celular en el estudio diagnóstico de las mismas. El objetivo de este estudio fue evaluar la concordancia entre el conteo celular mediante citología convencional y citometría de flujo en el estudio de las EPID.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo en el que se incluyeron todos los LBA realizados para estudio diagnóstico de EPID en un hospital terciario entre agosto de 2020 y agosto de 2023. Se excluyeron aquellos sin resultados de CC y/o CF disponibles en historia clínica electrónica o bien no satisfactorios para conteo celular. Se registró el resultado porcentual del conteo celular en LBA mediante CC y CF para macrófagos, linfocitos, neutrófilos y eosinófilos. Se registraron el hallazgo de malignidad, como variable dicotómica, y de información adicional obtenidos por CC. Se realizó un análisis estadístico de concordancia y correlación entre el conteo celular mediante CC y CF para cada grupo celular.

Estadística descriptiva	
LBA	N = 126
Citología	113 (89,68%)
Tipo celular (%)	Mediana, RIC/Media, DE
Macrófagos	84 (65-90)/74,46 (22,87)
Linfocitos	7,5 (5-20)/15,59 (18,58)
Neutrófilos	3 (1-10)/8,13 (13,46)
Eosinófilos	0,5 (0-2)/1,9 (4,3)
Otros hallazgos citológicos	12 (10,62%)
Histiocitos espumosos	4 (33,33%)
Cuerpos amiláceos	1 (8,33%)
Células gigantes multinucleadas	4 (33,33%)
Citoquímica (macrófagos no Langerhans)	1 (8,33%)
Linfocitos de aspecto reactivo	1 (8,33%)
Hemosiderófagos abundantes	1 (8,33%)
Malignidad	1 (0,88%)
Citometría de flujo	120 (95,24%)
Tipo celular (%)	Mediana, RIC/Media, DE
Macrófagos	66 (37-86,3)/59,24 (31,12)
Linfocitos	9,9 (3,15-26,15)/19,57 (23,82)
Neutrófilos	9,7 (4,8-28,35)/20,17 (23,79)
Eosinófilos	0 (0-0)/1,09 (3,32)
Citología + Citometría de flujo	108 (85,71%)
Coincidencia en predominio celular	89 (82,4%)
Macrófágico	77 (86,52%)
Linfocítico	8 (8,99%)
Neutrófilico	4 (4,49%)

Resultados: Se realizaron 126 LBA para estudio de EPID, 108 (75,71%) contaban con contejo celular satisfactorio mediante CC y CF. La estadística descriptiva se recoge en la tabla. Los coeficientes de correlación intraclass entre ambas técnicas fueron de 0,581 (0,475-0,687, $p < 0,00$) para macrófagos; 0,781 (0,714-0,849, $p < 0,00$) para linfocitos; 0,488 (0,381-0,596, $p < 0,00$) para neutrófilos; y 0,123 (-0,054-0,299 $p < 0,172$) para eosinófilos (fig.). El coeficiente de correlación entre la diferencia y la media fue de -0,371 ($p < 0,00$) para macrófagos, -0,392 ($p < 0,00$) para linfocitos, -0,561 ($p < 0,00$) para neutrófilos y 0,284 ($p < 0,05$) para eosinófilos.



Correlación y dispersión entre CC y CF por tipo celular.

Conclusiones: La concordancia entre contejo celular mediante CC y CF en LBA en el estudio diagnóstico de EPID fue buena para linfocitos, regular para macrófagos y neutrófilos y pobre, aunque no estadísticamente significativa, para eosinófilos. La CF infraestimó el contejo de macrófagos, neutrófilos y linfocitos y sobreestimó el contejo de eosinófilos con respecto a la CC. En el 0,88% de los casos la CC demostró malignidad y en el 10,62% aportó información adicional,

predominantemente el hallazgo de macrófagos espumosos o células gigantes multinucleadas.

589. CROBIOPSIA GUIADA POR NAVEGACIÓN ELECTROMAGNÉTICA ENDOBRONQUIAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS

Ana Pardessus Otero, Albert Rafecas Codern, Marta Navarro Colom, M-Mar Vega Castosa, Pere Serra Mitja y Virginia Pajares Ruiz

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: La navegación electromagnética bronquial (NEB) permite guiar diferentes técnicas para la obtención de muestras. La utilización de criosondas a través del canal extensible de la NEB podría suponer una mejora en el diagnóstico evitando la realización de procedimientos adicionales. Objetivos: Analizar el rendimiento diagnóstico obtenido con los diferentes métodos de obtención de muestras (PAAF, biopsia y criobiopsia), la seguridad y las características de las lesiones pulmonares de los pacientes incluidos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de pacientes con lesiones pulmonares periféricas remitidos a la Unidad de Neumología Intervencionista. El procedimiento se llevó a cabo con intubación orotraqueal y anestesia general. La obtención de muestras se realizó mediante PAAF, pinza de biopsia y/o criosonda a criterio del endoscopista y según el tipo de lesión pulmonar. En todos los casos se disponía de ROSE (Rapid On Site Evaluation). Se evaluaron las características clínico-demográficas de los pacientes y los nódulos, así como variables de rendimiento diagnóstico y seguridad.

Resultados: Se estudiaron 46 pacientes (56,5% varones) con una media de 70 años, el 45,7% eran exfumadores y el 39% tenían un antecedente de enfermedad oncológica. La mediana del diámetro mayor de las lesiones fue 27 mm y la media del SUV máximo 7,96 (DE 6,33). La localización más frecuente fue el lóbulo inferior izquierdo (23,9%) y la mayoría de ellas disponían de bronquio aferente (93,5%). La obtención de muestra se realizó mediante PAAF (95,7%), biopsia con fórceps (67,4%) y criosonda (54,3%). Se trató de lesiones sólidas

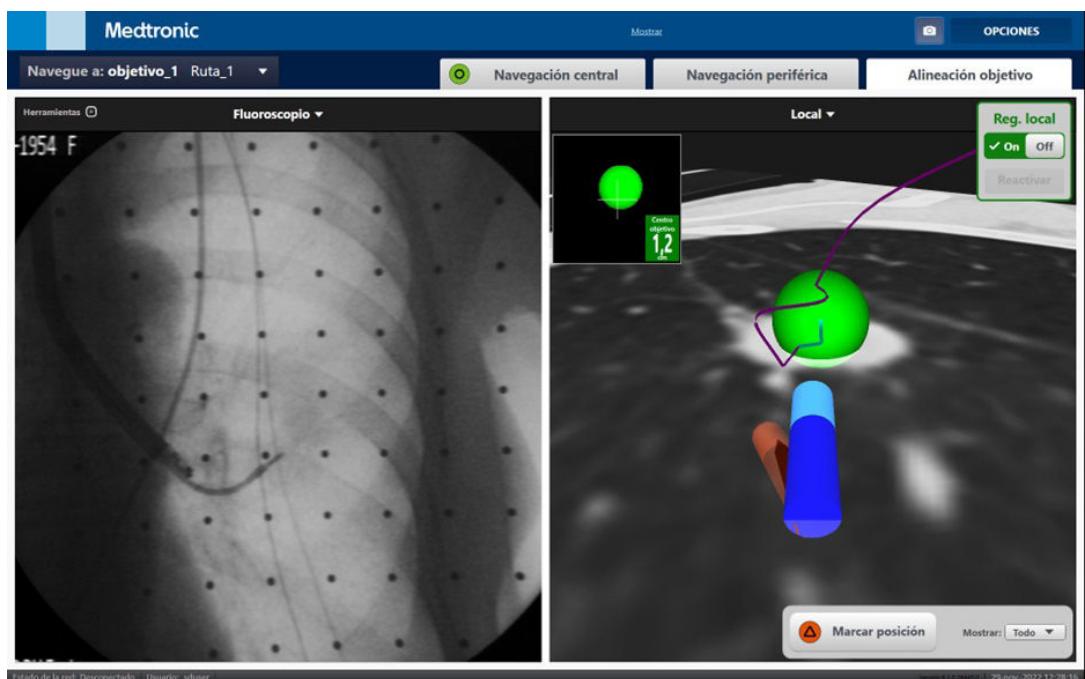


Figura 1. Comunicación 589.

en el 78,3% y 10,8% de lesiones en vidrio deslustrado. Las criobiopsias cuyo resultado anatopatológico fue positivo para malignidad eran lesiones sólidas en el 100% de los casos. En las NEB que se realizaron criobiopsias se obtuvo una confirmación diagnóstica superior ($p = 0,039$). La NEB tuvo una duración media de 73,15 min (DE 17,65) y la utilización de círosondas no aumentó el tiempo del procedimiento. No se registraron sangrados, neumotórax ni otras complicaciones relevantes en ninguno de los casos realizados.

Características de las muestras obtenidas según la técnica utilizada. Variables cualitativas expresadas en frecuencias y porcentajes

	PAAF	Biopsia con fórceps	Criobiopsia
Lesión sólida	34 (77,3%)	23 (74,2%)	16 (64%)
Lesión semisólida	4 (9,1%)	4 (12,9%)	5 (20%)
Lesión vidrio deslustrado	5 (10,9%)	3 (9,7%)	3 (20%)
Lesión cavitada	1 (2,3%)	1 (3,2%)	1 (4%)
Muestras obtenidas, N (%)	44 (32,1%)	32 (22,6%)	18,2 (54,3%)
Obtención diagnóstico, N (%)	33 (24,1%)	16 (11,7%)	12 (26,1%)

Conclusiones: Los resultados muestran que el uso de la círosonda en la navegación electromagnética endobronquial, con sistema Illumisite™, mejora el rendimiento diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas. Es necesario realizar estudios prospectivos que valoren en qué tipo de lesiones son útiles las diferentes técnicas diagnósticas con el fin de optimizar los recursos.

745. CRIOBIOPSIA MEDIASTÍNICA TRANSBRONQUIAL GUIADA POR ECOBRONCOSCOPIA (EBUS-TMC). ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE NUESTROS PRIMEROS 25 PACIENTES

Nuria Matallana Encinas, Santiago Hernández Gómez, Ignacio Rodríguez Blanco, José Antonio Gutiérrez Lara, María del Carmen García García, Julia López Rodríguez, Rocío Morante Espada, Lourdes Galán Ledesma, Jacinto Hernández Borge, Ana Castañar Jover, Lourdes Cañón Barroso, María Teresa Gómez Vizcaíno, Pilar Cordero Montero, Amparo Sanz Cabrera y Pilar Íñigo Naranjo

Servicio de Neumología, Badajoz, España.

Introducción: La punción aspiración transbronquial con aguja guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS-TBNA) sigue siendo actualmente el método de elección para el estudio de patología con afectación mediastínica e hilar. En los últimos años ha surgido una técnica accesoria a la EBUS convencional que mejora el rendimiento diagnóstico permitiendo la toma de muestra de mayor tamaño de tejido ganglionar a través de una sonda criogénica, que es lo que denominamos EBUS-TMC.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo de los pacientes a los que se realizó EBUS-TBNA y EBUS-TMC en un mismo tiempo, desde mayo a noviembre de 2023. Todos los procedimientos se llevaron a cabo en quirófano, bajo anestesia general y mascarilla laríngea. Utilizamos en todos los casos sonda criogénica de 1,1 mm. Realizamos un análisis descriptivo de las características de los pacientes y análisis de rendimiento diagnóstico comparando EBUS-TBNA y EBUS-TMC.

Resultados: Se incluyeron 25 pacientes (65,4% hombres, edad media: $57,2 \pm 17,1$ años). Entre los motivos de solicitud de la prueba encontramos: sospecha de patología inflamatoria-granulomatosa (8 pacientes), sospecha de metástasis ganglionar de primario pulmonar (15 pacientes), sospecha de metástasis ganglionar de primario no pulmonar (2 pacientes). Los ganglios más frecuentes a los que se le realizaron criobiopsias fueron: 4R, 7 y 11L. El número medio de criobiopsias por ganglio fue de 2,3. El tamaño medio de las muestras de criobiopsias obtenida fue de $0,36 \pm 0,98$ cm. La EBUS-TBNA fue diagnóstica en 20 pacientes (80%). La EBUS-TMC fue diagnóstica en 21 pacientes (84%). La prueba combinada EBUS-TBNA + EBUS-TMC en glo-

bal fue diagnóstica en 23 pacientes (92%). Hubo concordancia entre los resultados de EBUS-TBNA y EBUS-TMC en el 80%. La criobiopsia fue necesaria para estudio molecular en 8 pacientes con metástasis ganglionar donde la muestra del bloque celular era insuficiente, además catalogó a 2 pacientes como adenocarcinoma pulmonar, a 2 pacientes como carcinoma NOS, a 2 pacientes como sarcoidosis y a 1 como neumonía organizativa. Como complicaciones, solo se observó sangrado leve en 4 pacientes.

Conclusiones: La EBUS-TMC es una técnica segura y mejora el rendimiento diagnóstico de la EBUS-TBNA, sobre todo para subtipificación y análisis molecular del cáncer de pulmón y para el diagnóstico de patología inflamatoria-granulomatosa. Se necesitan más estudios con tamaños muestrales mayores que confirmen los datos de los resultados obtenidos.

641. CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL MEDIASTÍNICA GUIADA POR ULTRASONIDO ENDOBRONQUIAL. RENTABILIDAD EN EL ÁREA SUR DE SEVILLA

Andrea Vera Pila, Javier Gallego Borrego, Patricia Montero Sanz, Jesús Vázquez Domínguez, Teresa Mascarell Roda y Nuria Reyes Núñez

UGC Neumología, Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla, España.

Introducción: La criobiopsia transbronquial mediastínica guiada por ultrasonido endobronquial (CrioEBUS) es una técnica que obtiene biopsias de adenopatías mediastínicas de mayor volumen frente a la convencional gracias al uso de crioterapia. El objetivo del estudio ha sido analizar rentabilidad y complicaciones de los CrioEBUS realizados.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo de los CrioEBUS ejecutados de mayo a noviembre de 2023 en el Hospital Universitario Virgen de Valme. Se consideró CrioEBUS diagnóstico cuando se obtuvo un diagnóstico anatopatológico o la presencia de tejido linfoide.

Resultados: Se analizaron 17 procedimientos. La media de edad era de $59,35 (12,7)$ años. La indicación fue por sospecha de enfermedad inflamatoria en el 52,9% de los casos y por sospecha de neoplasia en el 47,1%. En el 88,2% se utilizó sedación con fentanilo y propofol. La punción se realizó sobre la adenopatía subcarinal (7) en el 70,6%. La media de pases previos con aguja citohistológica fue 2,8 (1,49), con aguja de 22G histológica en el 88,2% y con aguja de 22G citológica el resto, empleando el 94,1% de los casos una círosonda de 1,1 milímetros (mm). La media de criobiopsias, 3 (1,05). Las adenopatías presentaban un tamaño medio de 22,55 (8,68) mm. De las 17 muestras citológicas obtenidas, el 16,7% fue no apto. Sin embargo, solo el 5,9% de las obtenidas mediante círosonda lo fueron. Se realizó el diagnóstico de 1 cáncer de mama, 3 sarcoidosis, 2 carcinomas epidermoides de pulmón, 1 adenocarcinoma de pulmón, 1 silicosis, 1 linfoma de Hodgkin, 1 linfoma de células B grandes, 1 enfermedad por depósito de IgG4, 1 hiperplasia paracortical linfoide, 1 tuberculosis y 1 adenocarcinoma prostática. Además, se obtuvieron marcadores moleculares en 8 de los 9 casos en los que procedía obtenerlos (88,8%). No se desarrollaron complicaciones en las técnicas realizadas. El diagnóstico fue representativo, consiguiendo en 15 casos el diagnóstico definitivo (88,2%). El número de verdaderos negativos fue 1 (5,9%) y de falsos negativos 2 (11,7%). La sensibilidad, en nuestro medio, es del 88,2% y la especificidad del 100%. El valor predictivo negativo es 33% y el valor predictivo positivo 100%. La rentabilidad diagnóstica fue del 88,2%.

Conclusiones: El CrioEBUS en nuestro medio es rentable y seguro para diagnosticar enfermedades inflamatorias pulmonares y neoplasias; siendo posible, en estas últimas, obtener marcadores moleculares.

135. DIAGNÓSTICO MOLECULAR DEL CÁNCER DE PULMÓN MEDIANTE SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN: EL PAPEL DE LA ECOBRONCOSCOPIA

Tamara Clavero Sánchez, Marta Rodríguez González, Celia Hernández Vecino, Ana Gabriela Salazar Palacios, Ana María Martín Varillas, Estela Cristina Prieto Maillo, Laura Gil Pintor, Miguel Iglesias Heras, Ruth García García y María Rosa Cordovilla Pérez

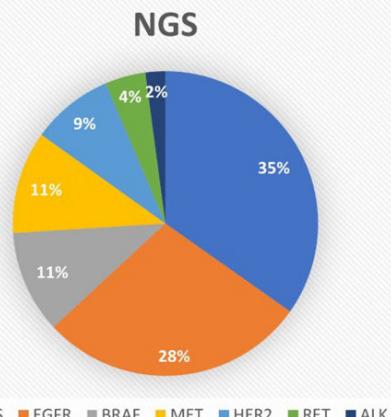
Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Introducción: La punción aspiración con aguja fina transbronquial guiada por ecografía (EBUS-TBNA) constituye el *gold standard* en el diagnóstico y estadificación del cáncer de pulmón (CP). Permite obtener una muestra suficiente para realizar tanto el estudio de los marcadores moleculares como el estudio inmunohistoquímico de PDL1. La secuenciación de nueva generación (NGS) surge como una técnica novedosa que permite sustituir las determinaciones gen a gen por el análisis en paralelo de millones de fragmentos de ADN. Posibilita la identificación de mutaciones en un mayor número de marcadores moleculares, así como de variaciones en el número de copias y fusiones de las principales regiones genéticas con implicación terapéutica. El objetivo de nuestro estudio es valorar la utilidad del bloque celular obtenido mediante EBUS-TBNA en la realización de NGS para el estudio molecular en el CP.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, sobre una base de datos prospectiva que incluye todas las EBUS-TBNA positivas para cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) realizadas en la Unidad de Neumología Intervencionista desde diciembre de 2022 hasta octubre de 2023. Se solicitó estudio molecular en todos aquellos pacientes con CPCNP no escamosos y en pacientes con carcinomas escamosos nunca/poco fumadores o menores de 50 años. Se consideró muestra válida para NGS la presencia de celularidad tumoral > 50% y para el estudio de PDL1 la presencia de más de 50 células tumorales.

Resultados: 122 EBUS-TBNA fueron positivas para CPCNP: 59,8% para adenocarcinoma, 32,8% para carcinoma escamoso y 7,4% para CPCNP indiferenciado. Se solicitó NGS en 75 de ellas (61,5%). El material fue válido en el 94,7% (71 muestras). La NGS identificó alteraciones moleculares en el 87,3% (62 muestras), de las cuales se detectó potencial diana a fármaco dirigido en 46 (74,19%). Se evidenció por orden de frecuencia KRAS en el 34,8% de las muestras, EGFR (28,3%), BRAF (10,9%), MET (10,9%), HER2 (8,7%), RET (4,3%) y ALK (2,1%), concordante con la literatura. En cuanto a PD-L1, solo en dos casos la muestra no fue válida para su estudio. El 59,4% de las muestras fueron positivas, encontrando positividad superior al 50% en 31,7% de ellas.

Dianas moleculares detectadas mediante NGS



Conclusiones: La muestra obtenida mediante PTB-EBUS es válida para la realización de NGS, obteniendo calidad y cantidad suficiente de celularidad tumoral. La NGS realizada en las muestras de PTB-EBUS posibilita la detección de dianas moleculares en CPCNP. La misma muestra es igualmente útil para el estudio de PDL1.

757. ECOBRONCOSCOPIA-RADIAL (EBUS-R) SIN GUÍA EN EL ESTUDIO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS (LPP)

Ignacio Fernández Granda, Irene Lojo Rodríguez, María Isabel Botana Rial, Manuel Núñez Delgado, Mercedes Cuña Delgado, Belén González Vázquez, Luis Alberto Pazos Area, Fernando Vargas Ursúa, Iván Rodríguez Otero, Eva Gómez Corredoira, Manuel Pintos Louro y Alberto Fernández Villar

Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España.

Introducción: El diagnóstico de LPP puede ser complejo y el objetivo del mismo es confirmar malignidad evitando procedimientos invasivos en pacientes con patología benigna. Las técnicas endoscópicas tienen limitaciones y nuevas tecnologías se han desarrollado para facilitar la biopsia, como la EBUS-R. El objetivo del estudio es analizar la rentabilidad diagnóstica (RD) y seguridad de la EBUS-R, así como los factores predictores del resultado, comparándolos con otras técnicas de diagnóstico endoscópico de LPP.

Análisis de la rentabilidad diagnóstica de las distintas técnicas endoscópicas en función de cada variable		
Variable (n)	Rentabilidad dx (%)	p
Signo del bronquio positivo (53)		
EBUS-R + Fluoroscopia	16/19 (84,2)	0,16
Navegador + Fluoroscopia	10/11 (90,9)	
Fluoroscopia	15/23 (65,2)	
Tamaño > 2 cm (73)		
EBUS-R + Fluoroscopia	17/22 (77,2)	0,33
Navegador + Fluoroscopia	10/15 (66,6)	
Fluoroscopia	21/36 (58,3)	
Tamaño > 3 cm (36)		
EBUS-R + Fluoroscopia	10/11 (90,9)	0,54
Navegador + Fluoroscopia	5/7 (71,4)	
Fluoroscopia	14/18 (77,7)	
Localización en LLII (35)		
EBUS-R + Fluoroscopia	10/12 (83,3)	0,39
Navegador + Fluoroscopia	5/8 (62,5)	
Fluoroscopia	9/15 (60)	
Localización en LLSS (57)		
EBUS-R + Fluoroscopia	11/15 (73,3)	0,40
Navegador + Fluoroscopia	9/11 (81,8)	
Fluoroscopia	19/31 (61,2)	
Periférico (31)		
EBUS-R + Fluoroscopia	7/9 (77,7)	0,17
Navegador + Fluoroscopia	5/5 (100)	
Fluoroscopia	10/17 (58,8)	
No Cavitado (71)		
EBUS-R + Fluoroscopia	20/24 (83,3)	0,04*
Navegador + Fluoroscopia	9/14 (64,2)	
Fluoroscopia	17/33 (51,5)	
Espiculado (43)		
EBUS-R + Fluoroscopia	14/18 (77,7)	0,88
Navegador + Fluoroscopia	6/8 (75)	
Fluoroscopia	12/17 (70,5)	
Malignidad (70)		
EBUS-R + Fluoroscopia	16/22 (72,7)	0,45
Navegador + Fluoroscopia	9/13 (69,2)	
Fluoroscopia	20/35 (57,1)	
Procedimiento (92)		
EBUS-R + Fluoroscopia	21/27 (77,8)	0,27
Navegador + Fluoroscopia	14/19 (73,6)	
Fluoroscopia	28/46 (60,8)	

Material y métodos: Estudio prospectivo de los primeros pacientes a los que se les realizó EBUS-R sin guía. Se realizó un análisis para

Variable	Análisis univariante		Análisis multivariante	
	Rentabilidad dx (%)	p-valor	OR (95% IC)	p-valor
Signo del bronquio				
Positivo	16/19 (84.2)	0.22	1.85 (0.03-104)	0.76
Negativo	5/8 (62.5)			
Localización				
Periférica	7/9 (77.7)	0.9	0.30 (0.01-8.35)	0.47
Medial	14/18 (77.7)			
Tamaño				
≥2cm	17/22 (77.2)	0.89		
<2cm	4/5 (80)			
Tamaño				
≥3cm	10/11 (90.9)	0.19	2.52 (0.06-96.62)	0.61
<3cm	11/16 (68.7)			
Distancia a pleura (lesión completa)				
≥40mm	14/19 (73.6)	0.44		
<40mm	7/8 (87.5)			
Visualización ecográfica EBUS-R				
Concéntrica	15/16 (93.7)	0.059	15.41 (0.44-530.97)	0.13
Excéntrica	6/10 (60)			
Lóbulos				
Superiores	10/15 (66.6)	0.53	0.13 (0.00-10.44)	0.36
Inferiores/LM/Língula	11/12 (91.6)			
Diagnóstico final				
Maligno	16/22 (72.7)	0.9		
Benigno	5/5 (100)			
Modelo de broncoscopio				
Diagnóstico	14/20 (70)	0.9		
Terapéutico	7/7 (100)			
Número de biopsias				
≥5	13/17 (76.4)	0.64	1.53 (0.02-92.89)	0.83
<5	4/6 (66.6)			

OR, odds ratio; EBUS-R, EBUS radial

Análisis de regresión logística de los factores que afectan al rendimiento diagnóstico del EBUS radial.

Variable	BTB guiadas por fluoroscopia (N=46)	p	BTB guiadas por fluoroscopia y EBUS-R (N=27)	p	BTB guiadas por fluoroscopia y navegación virtual (N =19)
BTB diagnóstica [RD]	28/46 (60,8%)	0,1	21/27 (77,8%)	0,9	14/19 (73,6%)
Signo del bronquio	23/46 (50%)	0,09	19/27 (70,3%)	0,3	11/19 (57,9%)
Tamaño (mm)	27,8±11,4	0,6	29±11,2	0,8	29,6±15,3
Tamaño > 2 cm	36/46 (78,3%)	0,7	22/27 (81,5%)	0,9	15/19 (78,9%)
Tamaño > 3 cm	18/46 (39,1%)	0,8	11/27 (40,7%)	0,7	7/19 (36,8%)
Localización en LLII	15/46 (32,6%)	0,3	12/27 (44,4%)	0,8	8/19 (42,1%)
Localización en LLSS	31/46 (67,3%)	0,3	15/27 (55,5%)	0,8	11/19 (57,9%)
Periférico	17/46 (37%)	0,7	9/27 (33,3%)	0,6	5/19 (26,3%)
Cavitado	13/46 (28,2%)	0,08	3/27 (11,1%)	0,2	5/19 (26,3%)
Espiculado	17/46 (36,9%)	0,01*	18/27 (66,6%)	0,1	8/19 (42,1%)
Nº de biopsias	3,4±0,7	0,01*	5±1,5	0,01*	2,5±2
Malignidad	35/46 (76%)	0,5	22/27 (81,5%)	0,4	13/19 (68,4%)
Complicaciones	13/46 (28,3%)	0,08	3/27 (11,1%)	0,4	1/19 (5,3%)
Sexo (mujer)	10/46 (21,7%)	0,008*	14/27 (51,8%)	0,7	9/19 (47,4%)
Edad (años)	63,3±13,6	0,02*	70,2±9,4	0,04*	64,2±9,8

Comparación de los resultados del EBUS radial con otras técnicas endoscópicas para el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas.

comprobar qué factores podrían condicionar los resultados de la EBUS-R y se compararon con una serie histórica de pacientes a los que se les realizó una BTB guiada por fluoroscopia con y sin navegador virtual (NV).

Resultados: Se incluyeron 27 procedimientos realizados mediante EBUS-R. La media de edad fue $70,2 \pm 9,4$ años, siendo el 51,9% mujeres. 9 (32,1%) lesiones tuvieron localización periférica. 19 (70,4%) presentaron signo del bronquio. El tamaño medio de las lesiones fue $29,03 \pm 11,2$ mm. 15 (55,6%) procedimientos se realizaron en LLSS, siendo el segmento posterior el de mayor frecuencia. 22 (81,5%) de las lesiones tuvieron un diagnóstico final de malignidad. La RD fue 77,8% sin encontrar diferencias significativas (DS) en función de las características radiológicas, la localización o el signo del bronquio. Se observó una tendencia de mejora en la RD en aquellas lesiones que la EBUS-R identificó como imágenes concéntricas, sin alcanzar la significación estadística (fig. 1). Solo 3 (11,1%) pacientes presentaron complicaciones, todas leves. Aunque no se encontraron DS, la RD fue mayor en los procedimientos realizados con EBUS-R frente a las otras técnicas. En este grupo, el porcentaje de lesiones espiculadas y el número de biopsias realizadas por procedimiento fue mayor (fig. 2). En las lesiones no cavitadas, la RD fue mayor de forma significativa en procedimientos realizados con EBUS-R (tabla).

Conclusiones: La EBUS-R, incluso en su curva de aprendizaje, es un procedimiento seguro con aceptable RD. La presencia de lesiones no cavitadas y la imagen ecográfica concéntrica parecen aumentar la RD de la prueba. Aunque en nuestra serie no encontramos DS en la RD o en el riesgo de complicaciones entre las distintas técnicas en-

doscopicas, la selección de la misma en base a las características de cada caso podría mejorar los resultados y aumentar la seguridad del procedimiento.

938. ¿ES LA BIOPSIA BRONQUIAL ÚTIL EN EL ESTUDIO DE PATOLOGÍA INTERSTICIAL?

Sara Salvador Fernández, Karina Iraida Loor Reyes, David Vladimir Clofent Alarcón, Almudena Felipe Montiel, Mario Culebras Amigo, Paula Barquero Dueñas, Marta Andreu Casas y Antonio Álvarez Fernández

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: En la enfermedad pulmonar intersticial, especialmente la sarcoidosis, se recomienda la biopsia pulmonar transbronquial, la biopsia bronquial y la punción aspirativa transbronquial guiada por ecobroncoscopia como procedimientos diagnósticos. El rendimiento de la biopsia bronquial en la sarcoidosis ha sido estudiado en ensayos pequeños y retrospectivos, presentando un rango de sensibilidad diagnóstica entre el 30 y 70%. Por ello, nuestro objetivo es describir el papel de la biopsia bronquial en pacientes con sospecha de patología pulmonar intersticial, en especial la sarcoidosis.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo donde se incluyeron todos los pacientes con biopsia bronquial y sospecha de enfermedad pulmonar intersticial, principalmente sarcoidosis, entre enero de 2022 y septiembre de 2023 en el

Paciente	Sexo	Diagnóstico de sospecha	Nº de BB	Lugar de BB	Prueba diagnóstica
1	H	Sarcoidosis	3	RC1	EBUS
2	M	Sarcoidosis	3	RC1	EBUS
3	M	Tos crónica	4	Espolón BLM	otras
4	M	Sarcoidosis	3	Carina	EBUS
5	M	Tos crónica	3	RC1	otras
6	H	Tos crónica	2	LC2	otras
7	M	Tos crónica	2	LC2	otras
8	M	Sarcoidosis	4	LC2	BTB fórceps
9	M	Bronquitis	2	Carina	otras
10	H	Tos crónica	4	RC1 + RC2	otras
11	M	Sarcoidosis	5	RC1	BTB criosonda
12	H	Tos crónica	2	Carina	otras
13	H	Sarcoidosis	3	Carina	EBUS
14	M	Tos crónica	4	LC2 y espolón S6	otras
15	H	Amiloidosis	5	RC1	BB
16	M	Tos crónica	4	LSD	otras
17	H	Tos crónica	5	RC1	otras
18	H	Amiloidosis	1	Carina	otras
19	H	EPID a estudio	1	S3	Biopsia transbronquial
20	H	Silicosis	5	RC1	otras
21	M	Sarcoidosis	1	RC1	BTB criosonda

Tabla 1: Descripción de los pacientes con realización de biopsia bronquial. H: Hombre; M: mujer; RC1: Carina de división superior derecha entre bronquio lobar superior y bronquio intermedio; BLM: bronquio lobar medio; RC2: Carina de división inferior derecha entre bronquio intermedio y bronquio lobar inferior; LC2: Carina de división izquierda entre bronquio lobar superior e inferior; EBUS: punción aspirativa transbronquial guiada por ecobroncoscopia; BB: biopsia bronquial; BTB: biopsia transbronquial.

Otras corresponde a pruebas complementarias tales como pruebas funcionales respiratorias y pruebas de provocación específicas.

Tabla 1. Comunicación 938.

gabinete de Broncoscopias del Hospital Universitario Vall d'Hebron. Las biopsias bronquiales se obtienen de las carinas radiológica o macroscópicamente afectadas (principalmente RC1, RC2 y LC2), en número mínimo de tres y con pinzas de fórceps. Se envían en formol para estudio histológico y una muestra para estudio microbiológico.

Resultados: Se incluyeron 21 pacientes, compuesto por 11 mujeres y 10 hombres, de entre 37 y 85 años. La principal sospecha patológica de base correspondía con tos crónica (9; 42%), enfermedad granulomatosa tipo sarcoidosis (7; 33%), amiloidosis (2; 9,5%) y otras (3; 14%). Tras la obtención de una media de 3 muestras (con un total de 68 muestras, rango 1-5) por procedimiento no se observaron granulomas. En uno de los casos se observó depósito amiloide y en otros 3 infiltrados eosinofílicos en contexto de posible asma bronquial. En todos los pacientes con sospecha principal de sarcoidosis también se realizó biopsia pulmonar mediante otros procedimientos broncoscopicos. En 3 de ellos se obtuvieron biopsias transbronquiales con fórceps y, en 4 de ellos, ecobroncoscopias con punción aspirativa transbronquial de al menos una adenopatía mediastínica, con la obtención de material compatible con linfadenitis granulomatosa no necrotizante en todas las muestras.

Conclusiones: La biopsia bronquial con fórceps ha presentado bajo rendimiento para el diagnóstico de patología intersticial, específicamente para el diagnóstico de sarcoidosis. El número de muestras obtenidas, la localización de las mismas, el tipo de sonda utilizada y el tamaño de las muestras pueden ser factores limitantes para la obtención de un diagnóstico.

558. ¿ES SEGURA PARA EL PACIENTE LA PUNCIÓN DE LA MEMBRANA CRICOTIROIDEA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL ANESTÉSICO TÓPICO EN LA BRONCOSCOPIA FLEXIBLE Y EBUS/TBNA?

María Sánchez Samblancat, María Consuelo Sanz Francés, Encarnación Saiz Lozoya, Catalina Mármol Albert, Darío Alexander Cruz Chamorro, Selene Cuenca Peris, Raquel Martínez Tomás, Andrés Briones Gómez y Enrique Cases Viedma

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

Introducción: La punción de la membrana cricotiroidea para la instilación de anestésico local (lidocaina 2%) es una técnica alternativa a su administración con un espray mediante pulverizador presurizado, para anestesiar la vía aérea superior en la broncoscopia flexible y EBUS-TBNA. El objetivo del estudio es analizar la efectividad y seguridad de la punción cricotiroidea para el paciente y la comodidad para acceder por las cuerdas vocales para llegar a la tráquea.

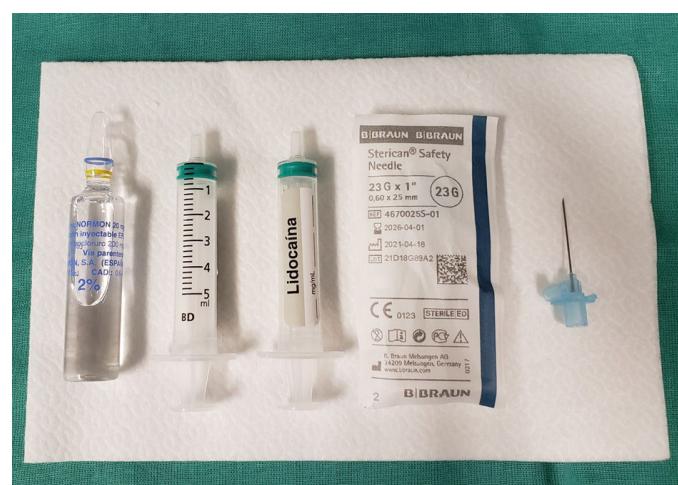
Material y métodos: Se estudiaron 92 pacientes en los que se realizó broncoscopia flexible terapéutica/diagnóstica (excluyéndose pacientes con nivel de plaquetas $< 44 \times 10^3$ y estudios por hemoptisis) y EBUS-TBNA para estudio del mediastino sedados con propofol. A todos se les realizó la punción de la membrana cricotiroidea para instilación del anestésico tópico, tras un bolo inicial de propofol (mg/kg). Se analizaron las complicaciones presentadas por el paciente en la zona de la punción durante y al finalizar la exploración. También se recogieron los valores de la cantidad de anestésico (mg) instilado en la laringe, en la vía aérea superior/inferior y la cantidad total tanto de lidocaina como de propofol (mg).

Resultados: 56 pacientes eran varones con edad media de 63 años. A 27 se les realizó broncoscopia sin control radiológico para diagnóstico y 9 terapéuticas, 28 broncoscopia con control radiológico para diagnóstico y 24 EBUS-TBNA. La media del bolo inicial de propofol según peso fue $50,5 \pm 7,46$ mg y la cantidad de propofol total $298,2 \pm 159,8$ mg. Durante la exploración 3 pacientes presentaron tos antes de acceder por las cuerdas vocales, requiriendo un bolo extra

de anestésico en la laringe, los 89 restantes no necesitaron más anestesia. La cantidad media de lidocaina 2% en la vía aérea superior (de los 3 pacientes que lo necesitaron) fue de $2,82 \pm 10,9$ mg, la utilizada en la vía aérea inferior $167,17 \pm 74,2$ mg y la media total $209,7 \pm 79,08$ mg. 79 presentaron un punto hemático de la punción y el resto un sangrado escaso. Tras la exploración 82 no presentaron ningún signo local externo, 5 pequeño hematoma, 5 enrojecimiento y 0 tumefacción. Solo 9 pacientes refirieron dolor local, siendo el valor más alto 2 según la escala EVA del dolor.



Punción cricotiroidea.



Material para punción cricotiroidea.

Conclusiones: La punción de la membrana cricotiroidea es una técnica invasiva para la anestesia local en la broncoscopia flexible y EBUS-TBNA que facilita al operador salvar las cuerdas vocales y llegar a la vía aérea inferior. Presenta escasas complicaciones y si aparecen son leves, por lo que se considera segura para el paciente.

356. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL MEDIASTÍNICA GUIADA POR ULTRASONIDO ENDOBRONQUIAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES MEDIASTÍNICAS

Sabina Perelló Roselló¹, Marcos Becerra Aineto¹, Ana Fortea Valades², Jaume Sauleda Roig³, Cristina Gómez Bellvert², Francisco de Borja García-Cosío Piqueras⁴, María Belén Núñez Sánchez⁴, Ruth Engonga Gutiérrez¹, María Díaz Bustó¹ y Alberto Alonso Fernández⁴

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España. ²Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Universitario Son Espases, IdISBa, Grupo iRespire, Palma de Mallorca, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Universitario Son Espases, IdISBa, Palma de Mallorca, España.

Introducción: La punción-aspiración con aguja fina transbronquial guiada por ecografía endobronquial (EBUS-TBNA) es un procedimiento que permite obtener material citológico de lesiones mediastínicas. En ocasiones, las muestras pueden ser insuficientes. La criobiopsia transbronquial guiada por EBUS (CrioEBUS) es una técnica novedosa que obtiene biopsias con círosonda en la misma localización. Objetivo: Evaluar el rendimiento diagnóstico y seguridad del CrioEBUS en una población de pacientes con lesiones mediastínicas.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo y transversal de pacientes consecutivos sometidos a un Crio-EBUS de forma ambulatoria en gabinete de broncoscopia con anestesia general en el Hospital Universitario Son Espases (marzo-noviembre de 2023). Se registraron datos epidemiológicos, tamaño, localización y diagnóstico de la lesión.

Resultados: Se incluyeron 42 pacientes (61 ± 15 años; 58% varones). Las lesiones mediastínicas más biopsiadas fueron adenopatías (88%) y las localizaciones más frecuentes fueron la subcarinal (62%), paratraqueal inferior derecha (16%) e hilar izquierda (10%). En 5 casos se biopsiaron masas (3 pulmonares, 1 traqueal y 1 esofágica). En el 90% se realizaron 3 criobiopsias por lesión, con un tamaño medio de 27×32 mm. Se tuvo en cuenta la curva de aprendizaje, y se disgregó el análisis en los 15 primeros casos y los 27 siguientes. La rentabilidad diagnóstica inicial por EBUS-TBNA fue del 73% y del CrioEBUS del 53% ($p = ns$). Sin embargo, en los 27 siguientes casos, la rentabilidad del EBUS-TBNA y del CrioEBUS fue del 67% y 81% respectivamente ($p < 0,05$). Los diagnósticos más frecuentes fueron el adenocarcinoma pulmonar (19%), metástasis (12%), infiltración no gra-

nulomatosa (9%), carcinoma escamoso (9%), carcinoma microcítico (7%), linfoma (5%), timoma (2%), antracosis (2%) y carcinoma escamoso de esófago (2%). En los 13 pacientes con cáncer de pulmón no microcítico en que la criobiopsia fue positiva obtuvimos 12 muestras válidas para biomarcadores (92%). La rentabilidad diagnóstica del CrioEBUS en la segunda fase fue mayor respecto a la primera (81 vs. 53%, $p = 0,1$). No detectamos complicación alguna.

Conclusiones: El CrioEBUS es una técnica eficaz y segura en el diagnóstico de lesiones mediastínicas que podría sustituir procedimientos más invasivos, como la mediastinoscopia, evitando posibles complicaciones y agilizando el proceso diagnóstico. La rentabilidad diagnóstica es alta, sobre todo una vez alcanzada la curva de aprendizaje.

903. ESTUDIO PROSPECTIVO MULTICÉNTRICO SOBRE LA SEGURIDAD Y RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DEL CRIOEBS PARA EL ESTUDIO DE ADENOPATÍAS HILIO-MEDIASTÍNICAS

Albert Rafecas Codern¹, Pere Trias Sabrià², Pere Serra Mitjà¹, Virginia Pajares Ruiz¹, Marta Plana Pes², Marta Díez Ferrer², Domingo Madera Hernández², Salud Santos Pérez² y Rosa López Lisbona²

¹Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ²Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, España.

Introducción: El CrioEBUS es una técnica que permite la toma de biopsias ganglionares hilio-mediastínicas guiadas por ecobroncoscopia, obteniendo mayor tamaño y mejor preservación de la arquitectura ganglionar respecto al bloque celular obtenido por citología. Los objetivos del estudio son analizar el rendimiento diagnóstico y la seguridad del CrioEBUS.

Material y métodos: Estudio prospectivo multicéntrico incluyendo pacientes consecutivos derivados a las Unidades de Endoscopia Respiratoria y Neumología Intervencionista para el estudio de adenopatías hilio-mediastínicas de 3 hospitales universitarios de Barcelona desde septiembre 2022 hasta noviembre 2023. Se tomaron muestras de cada adenopatía a estudio con aguja citológica y/o histológica, de 22G, para obtención de extensión para ROSE y bloque celular, y procediendo a la tunelización del ganglio linfático. Finalmente, la círosonda de 1,1 mm era introducida guiada por EBUS a través del orificio tunelizado para obtener la criobiopsia.

Resultados: Se incluyeron 52 pacientes, 65,4% hombres y 17,3% fumadores y 30,8% exfumadores. Las indicaciones de estudio fueron

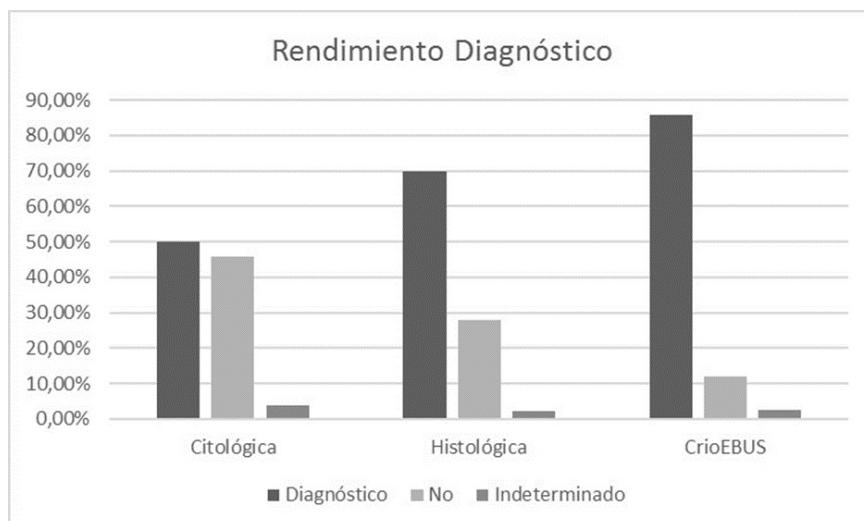


Figura 1. Comunicación 903. Rendimiento diagnóstico en función del tipo de muestra histológica.



Figura 2. Comunicación 903. Imagen ultrasonográfica de la criosonda (1,1 mm) dentro del ganglio linfático.

sospecha de sarcoidosis (36,5%), adenopatías a estudio (23,1%), linfoma (17,3%), cáncer (17,3%) e infección (6,3%). Se realizaron 3,39 (\pm 1,30) muestras con aguja citológica, 2,22 (\pm 0,89) con la histológica y 3,43 (\pm 0,97) con criosonda. Las principales estaciones ganglionares muestreadas fueron subcarinal (67,3%), 11L (13,5%), 11RSup (7,7%) y otras (11,5%). El tamaño promedio de las adenopatías fue de 23,39 mm (\pm 30,47 mm). No se registró ninguna complicación peri-procedimiento. Las criobiopsias aumentaron el rendimiento diagnóstico de forma significativa comparado con la aguja citológica (85,7% vs. 50%, $p < 0,05$) aunque de forma no significativa comparado con aguja histológica (85,7 vs. 69,8%, $p = 0,372$). El CrioEBUS aportó un valor añadido en un 42,1% de los casos, principalmente para confirmar diagnóstico (68,75%) y permitiendo el estudio molecular (31,25%). Los diagnósticos más frecuentes fueron sarcoidosis (23,8%), linfadenitis reactiva (14,3%) y cáncer pulmonar (11,9%).

Conclusiones: El CrioEBUS es un procedimiento endoscópico seguro que permite aumentar el rendimiento diagnóstico en el estudio de adenopatías hilio-mediastínicas. Es necesario realizar estudios más amplios que definan en qué patologías el CrioEBUS tiene mayor rendimiento con el fin de evitar exploraciones complementarias adicionales.

250. EVALUACIÓN RÁPIDA DE MUESTRAS CITOLÓGICAS POR RESIDENTE DE NEUMOLOGÍA

Juan Francisco de Mesa Álvarez, Carlos Disdier Vicente, Blanca de Vega Sánchez, Soraya Fernández Gay y Celia Rodríguez Dupuy

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: El ROSE como técnica complementaria en Neumología Intervencionista ha sido objetivo de mucha controversia a lo largo de años por su rentabilidad, pero sobre todo por la difícil disponibilidad de patólogos en la sala de broncoscopia. Este estudio tiene como objetivo ver la curva de aprendizaje en ROSE de un residente de último año de Neumología después de un programa formativo intenso y comparar la concordancia frente a un patólogo experimentado.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional. En una primera parte se realizó un programa formativo intenso de 2 meses del neumólogo en citopatología junto con un patólogo (25 h). Una segunda parte en donde a 50 pacientes se le tomaron muestras cito-

lógicas a través de legrado y TBNA a diferentes lesiones pulmonares (masa, nódulos, ganglios), luego se realizó dos tinciones rápidas Papánicolau y *diff-Quick* y por último se procedió al análisis de la muestra en un primer momento por el neumólogo y luego por el patólogo.

Resultados: La concordancia general entre el neumólogo y el patólogo en el ROSE fue de un 84% (k 0,682, IC95%, p 0,001), que aumentó un 3% durante el segundo mes del estudio, además, de una sensibilidad y especificidad del 85%. El legrado fue la técnica que con mayor frecuencia dio el diagnóstico (43%). No hubo diferencias significativas en la rentabilidad diagnóstica entre ambas tinciones. La mejor concordancia se obtuvo de muestras de masas pulmonares 80,5%. La concordancia del neumólogo para saber si la muestra es de ganglio fue de un 100%.

Conclusiones: La elevada concordancia entre neumólogo y patólogo abre la posibilidad de realizar el ROSE por neumólogos en lugares donde no se cuente con patólogos. Excelente concordancia del neumólogo a la hora de decidir si la muestra de ganglio es representativa para su estudio sobre todo para EBUS de estadificación o punciones a ciegas. Se podría prescindir de una de las tinciones, aunque se recomienda realizar ambas ante dudas diagnósticas.

616. EXPERIENCIA CON CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL (CT) EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS

Miguel Martos Maldonado, Alejandro López León, Judith del Mar Sánchez Álvarez, Andrés López Pardo, Juan José Cruz Rueda y David Fole Vázquez

Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España.

Introducción: La CT consiste en la utilización de criosondas para la obtención de biopsias pulmonares. En pacientes con patrón radiológico indeterminado o diagnóstico alternativo para NIU (neumonía intersticial usual), este procedimiento es ya una alternativa a la biopsia pulmonar quirúrgica. El objetivo del presente estudio es exponer la rentabilidad diagnóstica, principales complicaciones y la evolución clínica de los pacientes diagnosticados en nuestro hospital gracias a esta prueba.

Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo en el que estudiamos la realización de 38 CT. Analizamos datos epidemiológicos, clínicos y patrón radiológico. Observamos la evolución de datos funcionales respiratorios como FVC, DLCO y TLC. Por último, también examinamos las complicaciones derivadas del proceso.

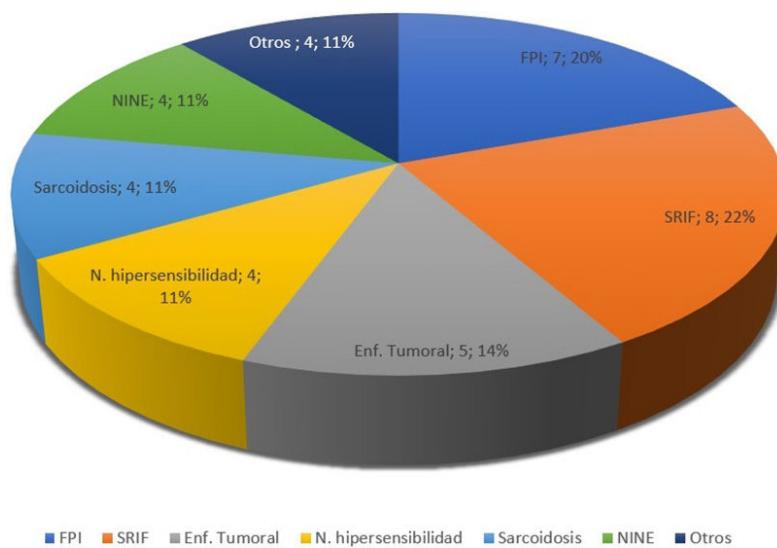


Figura 1. Comunicación 616. Diagnósticos.

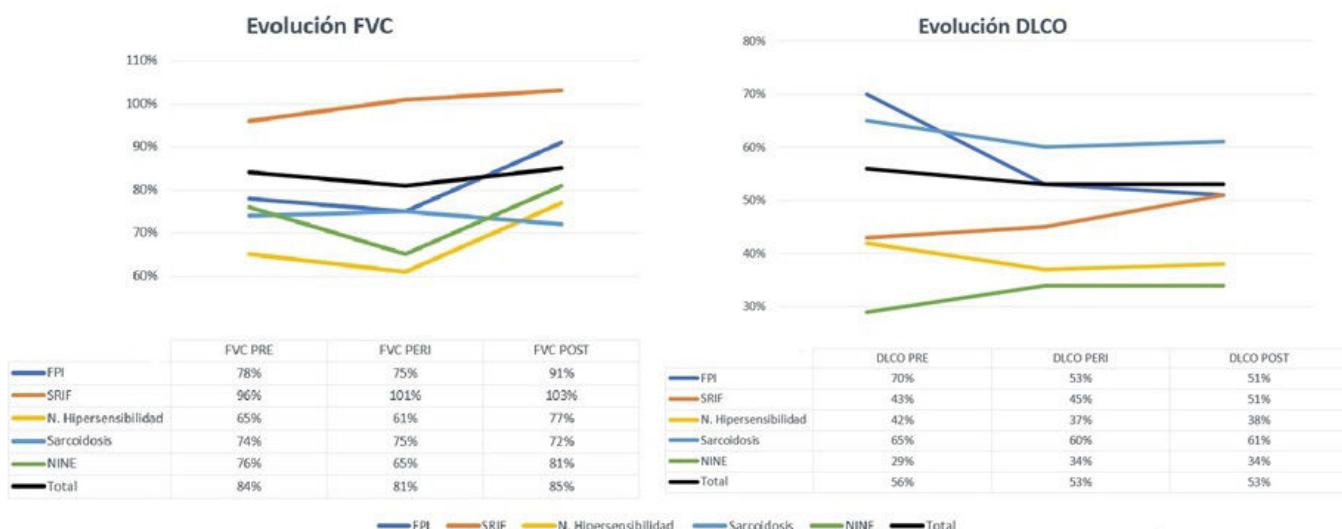


Figura 2. Comunicación 616. Evolución desglosada por enfermedad.

Resultados: Se han realizado 38 CT desde junio de 2021 hasta octubre de 2023, sobre 21 hombres (55,26%) y 17 mujeres (44,74%) con una media de edad de 59,1 años. 11 de ellos son fumadores, 13 exfumadores y 14 no fumadores. Respecto a la clínica, el 78,9% (30) de los pacientes presentaban disnea y el 65,8% (25) presentaban tos. En cuanto a la radiología, un 26% (10) presentaban un patrón indeterminado para NIU con predominio de vidrio deslustrado, un 24% (9) presentaban un patrón indeterminado de predominio de patrón reticular, un 16% (6) patrón mixto, un 18% (7) presenta patrón micronodulillar, un 13% (5) alveolar y un 2,5% (1) atrapamiento aéreo. En 35 de las 38 CT realizadas se obtuvo diagnóstico tras el consenso del comité multidisciplinar (fig. 1). La rentabilidad diagnóstica en nuestro centro es del 92,1%. La FVC media de 2.596 ml (76%) y la DLCO del 50%. La evolución de estos datos desglosados por enfermedad en la figura 2. Respecto a las complicaciones, se han producido sangrados de moderada cuantía en 7 de los procesos (18%), controlados en la propia sala, y neumotórax en 3 (8%).

Conclusiones: La criobiopsia transbronquial ha demostrado ser una alternativa a la biopsia pulmonar quirúrgica. La rentabilidad en

nuestro centro tras 38 CT es del 92,1%. El diagnóstico obtenido con la CT ha permitido instaurar un tratamiento preciso que ha estabilizado la FVC. La estabilización de la DLCO se ha demostrado en todas las patologías, tras tratamiento, excepto en la FPI donde existe mayor afectación de la membrana alveolo capilar. La criobiopsia transbronquial ha demostrado ser una técnica segura.

826. EXPERIENCIA DE CROEBUS EN HOSPITAL COMPLEJIDAD MEDIA LA COMUNIDAD DE MADRID

Valentina Pérez Méndez, Estefanía Llopis Pastor, Eduardo Solís García, María de Las Mercedes Carrasco Sánchez, Anna Rebeca Hernández González, José Carlos Gordillo Montilla, Juan Ramón Fernández González y Mercedes García Salmones

Hospital Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Introducción: La punción aspiración transbronquial con aguja guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS-TBNA) permite la eva-

Diagnóstico obtenido por EBUS

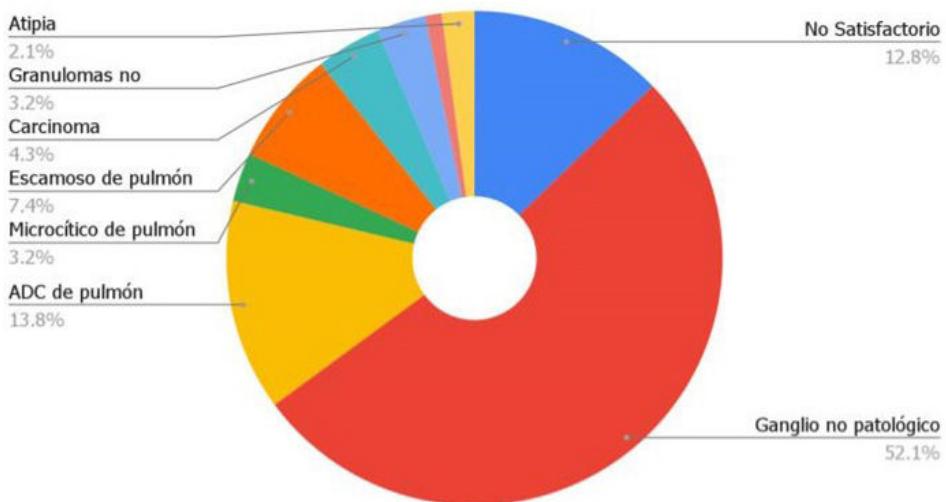


Figura 1. Comunicación 826.

Diagnóstico obtenido por CrioEBUS

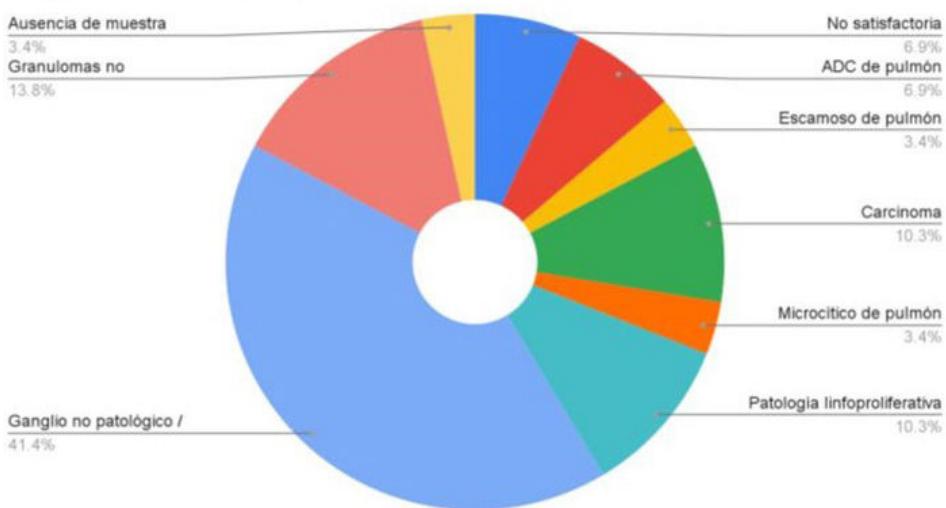


Figura 2. Comunicación 826.

lución y diagnóstico de los ganglios y lesiones mediastínicas, y en pacientes con patología maligna de pulmón, además, permite la estadificación. A pesar de ser una excelente prueba para el estudio del mediastino, la necesidad de mayor tamaño muestral ha llevado a la realización de la criobiopsia transbronquial intraganglionar guiada por EBUS (CrioEBUS), técnica con importante crecimiento en el último año. A continuación, analizamos nuestra experiencia en CrioEBUS.

Material y métodos: Desde el 1 de mayo 2023 hasta el 25 de noviembre 2023 se realizaron 94 EBUS-TBNA y 29 CrioEBUS en el Hospital Rey Juan Carlos. Para el CrioEBUS se utilizó la criosonda flexible de 1,1 mm (Erbe), se realizó EBUS-TBNA previamente haciendo uso de 4 tipos de agujas, todas de 22G, 2 histológicas (EchoTip Procore® e Izasa medical®) y 2 citológicas (de EchoTip Ultra® y Clinodevice®).

Resultados: La obtención de muestra satisfactoria mediante EBUS-TBNA fue del 80,7% (168 para un total de 208 ganglios) en 94 pacientes, obteniendo muestra diagnóstica de patología maligna en el 34%. Hemos conseguido realizar CrioEBUS en todas áreas ade-

nopáticas accesibles por EBUS con excepción de 10L y 10R, siendo 7 la más comúnmente puncionada en un 53%. La obtención de muestra satisfactoria mediante CrioEBUS fue de 89,6%, obteniendo muestra diagnóstica de patología maligna en el 38,4%. Destacando que 3 de los 10 pacientes diagnosticados de patología maligna mediante CrioEBUS fueron diagnosticados de una patología linfoproliferativa sin necesidad de realizar más procedimientos para obtención de muestra. Los diagnósticos obtenidos mediante EBUS y CrioEBUS realizados se resumen en las figuras 1 y 2 respectivamente. El diámetro medio de las adenopatías puncionadas fue de 1,8 cm, siendo la más pequeña 0,62 cm. El tamaño medio del material obtenido mediante CrioEBUS fue de 0,4 cm siendo la más grande de 0,6 cm y la más pequeña de 0,2 cm. No hubo complicaciones relevantes en ninguno de los casos.

Conclusiones: Con este estudio podemos valorar que el CrioEBUS es una técnica segura, complementaria al EBUS-TBNA, que permite una obtención de muestra histológica a diferencia del EBUS-TBNA, pudiendo facilitar el estudio de ciertas patologías que afectan al mediastino.

310. EXPERIENCIA DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PUNCIÓN-ASPIRACIÓN GUIADA POR ECOBRONCOSCOPIA (EBUS-TBNA) EN UN HOSPITAL DE PRIMER NIVEL

Julia Díez de la Lastra¹, Nieves Hoyos Vázquez¹,
Lola Prieto López², Dania Rocío Díaz Rodríguez¹,
Ana de la Rocha Prieto¹, Ana Cristina Galloti¹, Ariel Díaz Menéndez¹
y Álvaro Casanova Espinosa¹

¹Hospital Universitario del Henares, Madrid, España. ²Universidad Francisco de Vitoria, Facultad de Medicina, Madrid, España.

Introducción: El EBUS-TBNA permite obtener un diagnóstico anatomo-patológico de adenopatías mediastínicas e hilares de una forma poco invasiva. Nuestro objetivo fue analizar el porcentaje de procedimientos diagnósticos desde el inicio de la técnica en nuestro hospital.

Tabla 1. Análisis descriptivo	N = 127	% (N) / media (DE)
Edad (años)	N = 127	64.6 (12.2)
Sexo	N = 127	
Hombre		61% (77)
Tabaquismo	N = 125	
Nunca fumador		29% (36)
Antecedentes tabaquismo		71% (89)
Broncoscopia previa	N = 126	
No		73% (92)
Si, sin biopsia		12% (15)
Si + biopsia		15% (19)
Indicación del EBUS	N = 126	
Sospecha de malignidad		79% (99)
ROSE	N = 127	
Si		100% (127)
Número de estaciones EBUS-TBNA	N = 127	
1 estación ganglionar		39% (49)
2 estaciones ganglionares		37% (47)
≥ 3 estaciones ganglionares		9% (12)
Masa más adenopatías		10% (13)
No se consigue pinchar		5% (6)
Servicio encargado sedación	N = 126	
Neumología		56% (71)
Anestesiología y Reanimación		44% (55)
Aguja	N = 109	
19 G		11% (12)
21 G		72% (79)
19 y 21 G		8% (9)
22 G		2% (2)
19 y 22 G		1% (1)
21 y 22 G		6% (6)
Complicaciones inmediatas	N = 125	
No		89% (111)
EBUS previos	N = 126	
Ninguna		98% (123)
Diagnóstico anatomo-patológico	N = 121	
No diagnóstica		16% (19)
Si, malignidad		44% (54)
Tejido linfoide		39% (47)
Si, benignidad		1% (1)
Estirpe	N = 52	
Adenocarcinoma		37% (19)
Epidermoide		12% (6)
Carcinoma		13% (7)
Microcítico		21% (11)
Metástasis de origen extrapulmonar		13% (7)
Linfoma		4% (2)
Muestra suficiente inmunohistoquímica	N = 51	
No		16% (8)
Si		84% (43)

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluye todos los pacientes a los que se les realizó un EBUS entre febrero de 2021 y septiembre de 2023. Las variables cuantitativas se expresan mediante la media y la desviación estándar y las variables cualitativas mediante las frecuencias y porcentajes. El análisis bivariado se ha realizado con el test de chi-cuadrado para las variables categóricas y el test t de Student para las cuantitativas. Resultados con p-valor inferior a 0,05 se consideran estadísticamente significativos. El software usado fue STATA V.15.

Resultados: Se analizaron un total de 127 pacientes. La edad media de los pacientes fue 64,6 años; el 61% eran varones y el 71% tenía antecedentes de tabaquismo (tabla 1). La indicación de la prueba era sospecha de malignidad en un 79% de los casos. La prueba fue diagnóstica de malignidad en un 54%. El 16% fueron no diagnósticos. La prueba se realizó con patólogo en sala (ROSE) en el 100% de los casos. En un 15% se realizó en el mismo procedimiento broncoscopia con toma de biopsia. La aguja más utilizada fue la 21G (72%). Las estirpes más frecuentemente diagnosticadas fueron adenocarcinoma (37%) y carcinoma microcítico (21%). Se obtuvo material suficiente para inmunohistoquímica en el 84% de los casos. En el análisis comparativo no hubo diferencias en cuanto a la aguja, el servicio encargado de la sedación, el número de estaciones ganglionares analizadas o la realización de biopsia en el mismo procedimiento (tabla 2).

Tabla 2. Análisis bivariado entre variables de interés.

	No diagnóstica	Si diagnóstico	Estadístico	p-valor
Broncoscopia + biopsia			0.734	0.499
No	89% (17)	83% (85)		
Si	11% (2)	17% (17)		
Número estaciones EBUS-TBNA			0.262	0.213
1 estación ganglionar	63% (10)	38% (38)		
2 estaciones ganglionares	31% (5)	40% (41)		
≥ 3 estaciones ganglionares	6% (1)	10% (10)		
Masa más adenopatías	0% (0)	12% (12)		
Servicio encargado sedación			0.040	0.844
Neumología	58% (11)	55% (56)		
Anestesiología y Reanimación	42% (8)	45% (45)		
Aguja (solo 19 y 21)			0.2076	1.000
19 G	8% (1)	13% (10)		
21 G	92% (11)	87% (67)		

Conclusiones: A pesar de ser una prueba de reciente comienzo en nuestro hospital, se obtuvo una alta rentabilidad diagnóstica en comparación con otras series. Esto podría deberse a que el 100% de nuestros EBUS se realizan con ROSE. Sin embargo, observamos poca rentabilidad cuando la sospecha es de enfermedad benigna. Con nuestros resultados corroboramos que es una prueba segura y altamente rentable, sobre todo, ante la sospecha diagnóstica de malignidad.

380. EXPERIENCIA DE LA PUNCIÓN-ASPIRACIÓN GUIADA POR ECOBRONCOSCOPIA (EBUS-TBNA) EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREJÓN

Andrea Vivian Albuja Hidalgo¹,

William Alejandro Desueza Flórez¹, Susana Jahel Sánchez Luizaga¹, Alba Esperanza Barrios², María del Puerto Cano Aguirre², María Soledad Alonso Viteri² y Cristina Antón Rodríguez³

¹Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz, Madrid, España. ²Hospital Universitario de Torrejón, Universidad Francisco de Vitoria, Torrejón de Ardoz, Madrid, España. ³Universidad Francisco Vitoria, Madrid, España.

Introducción: El EBUS-TBNA es una técnicamente mínimamente invasiva para obtener muestras citológicas de adenopatías mediastínicas. Ha desplazado a la mediastinoscopia como principal técnica de estadiaje del cáncer de pulmón demostrando mayor sensibilidad y especificidad que el TAC y la PET-TAC y con una rentabilidad diagnóstica

tica del 98%. Para la detección de granulomas en el caso de la sarcoidosis, muestra una rentabilidad diagnóstica del 80%. Objetivo: Recoger la experiencia del EBUS-TBNA como técnica diagnóstica en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio retrospectivo donde se incluyeron a todos los pacientes a los que se ha realizado EBUS-TBNA desde su implantación en nuestro centro (abril 2021-octubre 2023).

Resultados: La edad media de los 63 pacientes a los que se les incluyó en este estudio es de 64 años, siendo el 76% varones. El 73% fueron fumadores. No se encontró diferencias significativas en la edad ni en el porcentaje de fumadores por sexo ($p = 0,39$; $p = 0,204$). El motivo más frecuente para solicitar el EBUS-TBNA fue la sospecha de malignidad en un 54% y el segundo motivo más frecuente fue el estudio de adenopatías mediastínicas en un 20,6%. El número de estaciones ganglionares estudiadas por paciente fue de 1, con un máximo de 3. Las estaciones más exploradas en más del 10% de los pacientes fueron la adenopatía subcarinal en 71,4%, adenopatía paratraqueal derecha en 27% y adenopatía hilar derecha en 12,7%. Se confirmó el diagnóstico de neoplasia en el 47% de los pacientes con sospecha de padecerlo, siendo el 70,6% adenocarcinoma, 11,8% carcinoma epidermoide, 1 caso carcinoma microcítico, 1 caso tumor neuroendocrino y 1 caso metástasis extrapulmonar. Se encontró una alta correlación entre el diagnóstico final y el de sospecha con una $p < 0,01$. Se realizó mediastinoscopia en 6 pacientes (9,5%) y solo se confirmó el diagnóstico de malignidad en 1 de estos casos. De los pacientes con sospecha diagnóstica de sarcoidosis, solo en el 18,2% se confirmaron la presencia de granulomas. De los pacientes con adenopatías mediastínicas a estudio sin clara sospecha de malignidad, solo en 1 caso se confirmó el diagnóstico de neoplasia. En el 100% de pacientes con sospecha de enfermedad granulomatosa se obtuvo resultado de tejido linfático no patológico. Del 100% de las muestras, solo el 4,8% fue material no representativo.

Conclusiones: El EBUS-TBNA es un procedimiento seguro, mínimamente invasivo, con baja tasa de complicaciones y alta rentabilidad diagnóstica para enfermedades con afectación mediastínica.

420. EXPERIENCIA DIAGNÓSTICA Y RENTABILIDAD DEL R-EBUS EN UNA UNIDAD EXPERIMENTADA DE ENDOSCOPIA RESPIRATORIA

Julia Díaz Miravalls¹, Fernando Revuelta Salgado¹, Miguel Jiménez Gómez¹, Eduardo Catalinas Muñoz¹, Álvaro Cantero Acedo¹, Cristina García Quero² y Ricardo García Luján¹

¹Hospital 12 de Octubre, Madrid, España. ²Hospital La Paz, Madrid, España.

Introducción: El diagnóstico de lesiones pulmonares focales (LPF) no siempre es fácil. Por ello surgen diferentes técnicas de navegación, como el EBUS radial (R-EBUS), que puede aumentar la rentabilidad diagnóstica al conseguir una mejor localización para la biopsia de la lesión. En este estudio realizamos un análisis descriptivo de la experiencia en nuestro hospital con el R-EBUS con el objetivo de comprobar su rentabilidad para el diagnóstico de malignidad.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo transversal de todos los pacientes desde agosto de 2021 hasta noviembre de 2023 a los que se les realizó broncoscopia con R-EBUS por hallazgo en TC de tórax de lesión pulmonar focal sin afectación endobronquial. El diagnóstico definitivo de malignidad se estableció con evidencia citohistológica por fibrobroncoscopia (FBC), biopsia con aguja gruesa guiada por TC (BAG-TC) o cirugía. Se define verdadero negativo (VN) como aquel en que no se consigue un diagnóstico citohistológico de malignidad, comprobado posteriormente con otra técnica, o estabilidad radiológica en seguimiento a los 6 meses; y

falso negativo (FN) aquel en que no se consigue diagnóstico por FBC, pero sí mediante otra prueba.

Resultados: Se realizó R-EBUS a 89 pacientes, con una edad media de 64 años (DE 11), siendo 53 (59,6%) varones. El tamaño medio de la lesión pulmonar fue de 31 mm (DE 18). En la imagen de TC el 37,1% de estas LPF tenía una localización central. Los datos de la localización se muestran en la tabla. Solamente el 24,7% presentaba signo del bronquio y hubo 5 pacientes (5,6%) en los que no se consiguió localizar la lesión a través del R-EBUS. En 45 (50,6%) pacientes se describió la lesión visualizada a través del R-EBUS siendo en el 55,6% la imagen ecográfica excéntrica. Se consiguió diagnóstico citohistológico definitivo en 65 casos (73%), siendo necesaria otra técnica diagnóstica en 28 casos (31,5%), de los cuales 17 fueron BAG-TC y 11 cirugía. Además, se realizó secuenciación de nucleótidos mediante técnica NGS en 15 (16,9%) pacientes y se ha analizado la existencia de PDL-1 en 18 (20,2%), siendo positivo el PDL-1 en 10 casos.

Tabla 1. Características y diagnóstico de las LPF

Edad (años)	64,10 ± 11,28
Tamaño (mm)	30,96 ± 18,22
Nodo (≤ 30 mm)	52 (58,43%)
Masa (≥ 30 mm)	37 (41,57%)
Localización de la lesión	
Central	33 (37,07%)
Periférica	56 (62,92%)
Lóbulo en el que se encuentra la lesión	
Lóbulo superior derecho	24 (26,97%)
Lóbulo medio	12 (13,48%)
Lóbulo inferior derecho	15 (16,85%)
Lóbulo superior izquierdo	24 (26,97%)
Lóbulo inferior izquierdo	14 (15,73%)
Signo del bronquio	
Sí	22 (24,72%)
No	67 (75,28%)
Localización por R-EBUS	
No	5 (5,62%)
Sí	84 (94,38%)
Visión ecográfica	
Lesión excéntrica	25 (55,56%)
Lesión concéntrica	20 (44,44%)
Complicación	
Sí	16 (17,98%)
No	73 (82,02%)
Diagnóstico	
Sin malignidad	55 (61,80%)
Adenocarcinoma	16 (17,98%)
Carcinoma	14 (15,73%)
Carcinoides	2 (2,25%)
Linfoma	1 (1,12%)
Granuloma	1 (1,12%)

Tabla 2. Rentabilidad del EBUS-radial según algunas características de las LPF

	Sensibilidad	VPN	p
Global	57,14%	57,89%	-
Tamaño del nodo			
Nódulo (≤ 30 mm)	50%	59,46%	0,25
Masa (≥ 30 mm)	65,38%	55,00%	
Localización de la lesión			
Central	64,00%	47,06%	0,35
Periférica	51,61%	62,50%	
Signo del bronquio			
No	27,27%	57,89%	0,03
Sí	64,44%	57,89%	
Visión ecográfica			
Concéntrica	70,59%	37,50%	0,53
No concéntrica	60,00%	62,50%	

Conclusiones: En nuestra experiencia inicial el R-EBUS permite diagnosticar en torno al 60% de las LPF remitidas a nuestra unidad. La rentabilidad diagnóstica aumenta de manera significativa en aquellas en las que existe signo del bronquio, y también, aunque no de manera significativa, en las que miden ≥ 30 mm, tienen una localización central y la visión ecográfica es concéntrica.

163. EXPERIENCIA EN CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES DIFUSAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

María Aguado Agudo, Dinora Polanco Alonso, Sergio Alarcón Sisamón, Jorge Rodríguez Sanz, Manuel Viñuales Aranda, Elisa Mincholé Lapuente, Laura Martín Biel, Isabel Jiménez Gonzalo, Cristina Romero Espinosa, Patricia Bayod Carbo, Sonia Zúñiga Quílez, Nuria Bernad Serrano, Javier Gutiérrez Baigorri, María Senar García, Irene Almudena Tesán Aznar, David Sanz Rubio, Pablo Cubero Martín, Elisabeth Vera Solsona, José María Marín Trigo y Juan Antonio Domingo Morera

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: La criobiopsia transbronquial se sitúa en las últimas guías como exploración de primera elección en pacientes con enfermedades pulmonares intersticiales difusas (EPID), dada su rentabilidad diagnóstica y perfil de seguridad. El objetivo del estudio fue analizar el rendimiento diagnóstico de este procedimiento en nuestro centro. Como objetivo secundario, describimos el rendimiento diagnóstico en los distintos patrones radiológicos evidenciados en la tomografía computarizada de alta resolución (TACAR).

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo realizado en la Unidad de Broncoscopias del Hospital Universitario Miguel Servet. Se incluyeron 21 pacientes, con diferentes sospechas clínicas, en los que realizamos criobiopsia transbronquial entre enero de 2020 y agosto de 2023. Se realizaron todas en quirófano, bajo anestesia general y control radioscópico. El sistema de crioterapia utilizado fue el ERBEKRIOMA, con dióxido de carbono y círosonda flexible de 2,4 mm. Utilizamos un broncoscopio flexible con canal interno de 2,8 mm y catéter Fogarty para control del sangrado. Identificamos 4 patrones radiológicos en TACAR: intersticial reticular (IR), aumento de atenuación (AT), disminución de la atenuación (DA) y nodular/micronodular (NM).

Resultados: El 52,3% fueron varones y la mediana de edad 62. La capacidad vital forzada (FVC) y la difusión de monóxido de carbono (DLCO); 93% y 69%, respectivamente. El 93% de los pacientes presentaron una presión arterial pulmonar sistólica (PAPs) estimada menor a 40 mmHg, medida en ecocardiografía (tabla 1). Todas las muestras incluyeron parénquima pulmonar, y en 19 casos (90,5%) permitieron un diagnóstico histopatológico (tabla 2). Las complicaciones más frecuentes fueron el neumotórax (14,3%) y el sangrado moderado (4,8%). No se observaron complicaciones graves. El rendimiento diagnóstico histopatológico en los diferentes patrones radiológicos fue del 83,3% (N = 6), 91,6% (N = 12), 100% (N = 1) y 100% (N = 2) en los patrones IR, AT, DT y NM respectivamente (tabla 2).

Características de la población

Edad, mediana, RIC (QD)	62, 24 (12)
Hombres, n (%)	10 (47,6)
HTA, n (%)	4 (19%)
DLP, n (%)	6 (28,6%)
DM, n (%)	3 (14,28)
IMC, mediana, kg/m ² , RIC (QD)	27,73, 11,42 (5,71)
AOS con CPAP, n (%)	4 (19%)
Cardiopatía isquémica, n (%)	4 (19%)
FEV1/FVC < 0,7, n, %, RIC (QD)	4 (19), 10,6 (5,3)
FVC, mediana, RIC (QD)	93, 46 (23)
FEV1, mediana, RIC (QD)	85, 31 (15,5)
DLCO, mediana, RIC (QD)	69, 24,5 (12,25)
Sospecha diagnóstica N (%)	
Sospecha EPID	16 (76,2)
EPID sin especificar	11 (52,4)
NHS	3 (14,3)
NOC	1 (4,8)
Histiocitosis	1 (4,8)
Sospecha sarcoidosis	3 (14,3)
Infiltrados pulmonares bilaterales a estudio sin especificar	2 (9,5)

Confirmación histopatológica de la criobiopsia desglosado ante las distintas sospechas diagnósticas			
Sospecha diagnóstica	N (%)	Diagnóstico final histopatológico (criobiopsia)	N (%)
Sospecha EPID	16 (76,2)	FPI/NIU	3 (27,3)
EPID sin especificar	11 (52,4)	NINE	3 (27,3)
		NOC	2 (18,2)
		Otros	2 (18,2)
		No diagnóstico	1 (9)
NHS	3 (14,3)	NHS	1 (33)
		Sarcoidosis	1 (33)
		No diagnóstico	1 (33)
NOC	1 (4,8)	NOC	1 (100)
Histiocitosis	1 (4,8)	NHS	1 (100)
Sospecha sarcoidosis	3 (14,3)	Sarcoidosis	2 (66,6)
		NOC	1 (33,3)
Infiltrados pulmonares sin especificar	2 (9,5)	Adenocarcinoma pulmonar	1 (50)
		DAD	1 (50)

Conclusiones: En nuestro centro, la criobiopsia transbronquial ha demostrado un rendimiento histopatológico óptimo y un perfil de seguridad acorde a lo reportado en la literatura. Las EPID con patrón radiológico reticular presentaron un rendimiento diagnóstico menor al resto de grupos radiológicos identificados. Serán necesarios estudios prospectivos con mayor tamaño muestral para validar estos resultados.

475. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO CON EBUS-TBNA DURANTE 3 AÑOS

Mercedes Segura Fernández, Sara Sánchez Martín, María Carmen Vera Sánchez y María Carmen Fernández Aguirre

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción: La punción aspiración con aguja fina transbronquial guiada por ecografía endobronquial (EBUS-TBNA) es un proceso ampliamente extendido que se emplea para conseguir muestras citohistológicas de los ganglios linfáticos mediastínicos e hilares de forma mínimamente invasiva. Objetivo: Evaluar nuestra experiencia durante los primeros 3 años desde su implantación así como la rentabilidad de las muestras obtenidas.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional y retrospectivo incluyendo todos los pacientes que se han sometido a esta técnica desde octubre del 2020 hasta marzo del 2023. Se han recogido variables epidemiológicas, clínicas, datos de la técnica y resultado histológico.

Resultados: Se han realizado 366 EBUS, de los cuales un 68% fueron hombres. La media de edad de los pacientes fue de 65 años. Se han realizado un total de 395 punciones, estudiándose dos o más estaciones ganglionares en el 6,8% de los pacientes. En la figura 1 se muestran las estaciones ganglionares más frecuentemente estudiadas. Todas las punciones se realizaron con la aguja Olympus Vizishot 21G, con una media de 3,5 pases. El tamaño medio de las adenopatías fue de 19 mm. La rentabilidad del EBUS-TBNA fue del 80,3%. En el 50,5% el diagnóstico fue neoplasia maligna, el 27% tejido linfóide sin células neoplásicas y 2,7% sarcoidosis. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue adenocarcinoma (35,3%), seguido de carcinoma escamoso (11,8%), carcinoma no microcítico (11,8%), carcinoma microcítico (10,7%), carcinoma pobremente diferenciado (7%) y linfoma (4%). Otros diagnósticos menos frecuentes fueron carcinoma neuroendocrino de células grandes, mesotelioma, metástasis de carcinoma de mama, ovario, cérvix, renal, próstata y laringe (fig. 2). No hubo ninguna complicación.

Conclusiones: El EBUS-TBNA es una técnica eficaz y segura para el diagnóstico y la estadificación mediastínica en pacientes con sospecha de neoplasia y otras patologías no oncológicas.

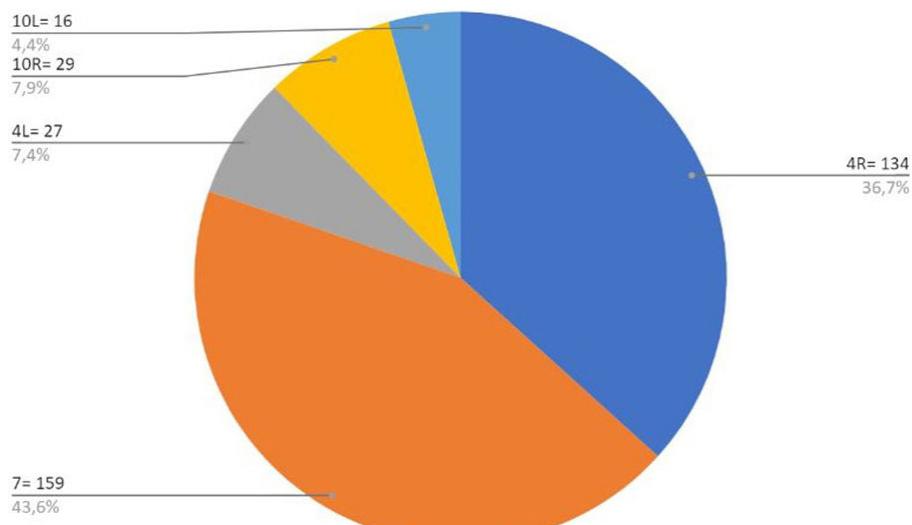


Figura 1. Comunicación 475. Estaciones ganglionares estudiadas.

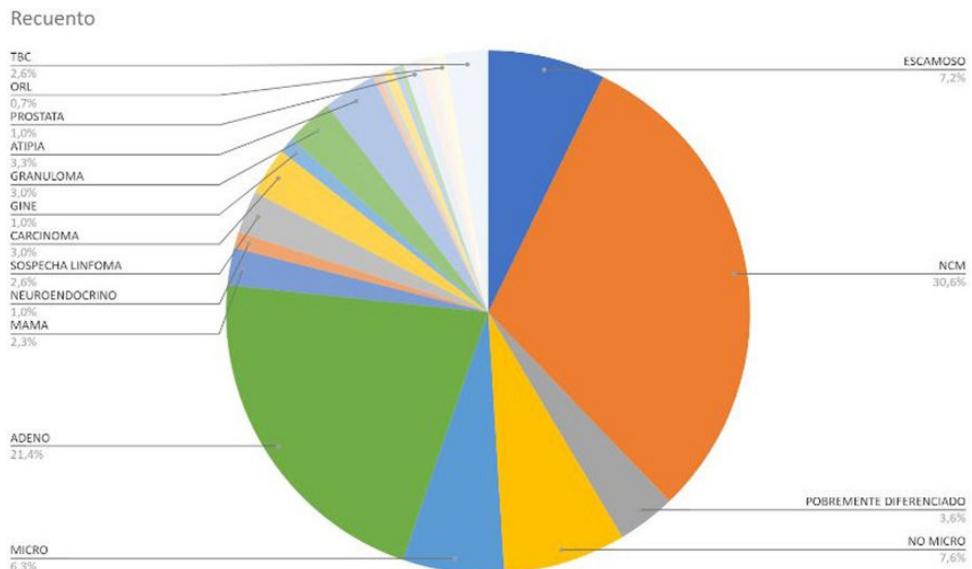


Figura 2. Comunicación 475. Diagnóstico histopatológico.

663. EXPERIENCIA INICIAL TRAS LA INCORPORACIÓN DE LA ECOBRONCOSCOPIA EN EL ESTUDIO DE ADENOPATÍAS MEDIASTÍNICAS EN UN HOSPITAL DE BAJA COMPLEJIDAD

Roberto Larrosa Barrero, Leonardo Fabio Forero Naranjo, Guillermo Doblaré Higuera, Andrea Yordi León, Iria Pérez Orbis y Mercedes García-Salmones Martín

Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro, España.

Introducción: El objetivo de nuestro estudio es describir los datos obtenidos de las ecobroncoscopias (EBUS) desde la incorporación de esta técnica en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo de los EBUS realizados desde marzo de 2022 hasta octubre de 2023. Se describen la edad y sexo de los pacientes, el servicio de procedencia, la indicación, el número de estaciones puncionadas en cada procedimiento, el tamaño y número de punciones realizado en cada una, y

el diagnóstico obtenido. Los procedimientos fueron realizados por dos neumólogos en quirófano, bajo sedación por anestesista y a través de mascarilla laríngea. Se disponía de citotécnico en sala para evaluación rápida *in situ* (ROSE).

Resultados: Se han realizado 96 EBUS, siendo los pacientes 67 hombres (69,8%) y edad media de 63,79 años. El principal servicio solicitante fue Neumología (62,5%), seguido de Medicina Interna (17,7%), Oncología (13,5%), Cirugía Torácica (5,2%) y Hematología (1%). La indicación más frecuente fue diagnóstico y estadificación por sospecha de cáncer de pulmón (51%) seguido del diagnóstico de adenopatías (47,9%). Un único procedimiento se indicó como repetición para obtención de más muestra. Se obtuvo diagnóstico en 87 (83,52%). De estos, 47 (54,02%) fueron diagnóstico de patología tumoral (adenocarcinoma 53%, carcinoma microcítico 19,15%, carcinoma escamoso 8,51%, metástasis de carcinoma 4,26%, sospecha de linfoma 2,13% y atipia inespecífica 12,77%) y 40 (45,98%) no tumoral (82,5% ganglio

normal o linfadenitis reactiva y 17,5% granulomas no necrotizantes). En aquellos con diagnóstico tumoral, hubo muestra suficiente para realización de inmunohistoquímica y marcadores moleculares en el 57,4% de las muestras. La media de estaciones ganglionares puncionadas en cada procedimiento es de 1,69, con una media de 3,9 punciones por estación. El tamaño medio de las adenopatías fue de 13,72 mm. La estación más puncionada fue la subcarinal (estación 7) 43,21%, seguido de 4R (13,58%), 11L (13,58%), 11R (8,64%), 10L (7,41%), 10R (7,41%) y 4L (5,56%). El ROSE aportó información de muestra representativa con celularidad linfoide en el 79,01%, en el 12,96% de muestra insuficiente o hemática y en el 8,02% de sospecha tumoral.

Conclusiones: La incorporación del EBUS en nuestro centro desde 2022 ha supuesto la obtención de muestras para diagnóstico y estadificación de forma rentable y segura para nuestros pacientes.

377. EXPERIENCIA TRAS EL PRIMER AÑO DE CRIOPSIAS MEDIASTÍNICA GUIADA POR ECOBRONCOSCOPIA EN EL HOSPITAL LA PAZ

María Hidalgo Sánchez, Sergio Alcolea Batres, Juan José Cabanillas Martín, Omar Fabian Chaparro Díaz, Cristina Plaza Moreno, María Martínez Redondo y Rodolfo Álvarez-Sala Walther

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción: La punción aspiración transbronquial con aguja guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS-TBNA) es el método diagnóstico de elección de ganglios mediastínicos y estadificación del cáncer de pulmón por su alta rentabilidad y bajas complicaciones considerándose poco invasivo; sin embargo, los avances en Oncología precisan muestras de mayor tamaño y calidad para estudio molecular. La criobiopsia mediastínica se plantea como alternativa, evitando repetir procedimientos o recurrir a otros más invasivos.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo tras realizar la técnica en 45 pacientes. Mediante sedación profunda por parte del Servicio de Anestesia a través de mascarilla laríngea se introdujo el ecobroncoscopio lineal. Tras la realización de punciones con aguja 19G, se progresó la criosonda flexible de 1,1 mm a través del sitio de punción con un tiempo de congelación de 6 segundos. Se recogieron datos ecográficos de las lesiones mediastínicas (territorio, tamaño, morfología, homogeneidad, vascularización), captación en PET, número de criobiopsias, número de TBNA, sospecha clínica y complicaciones, así como los diagnósticos de TBNA y de criobiopsias para ver la correlación diagnóstica.

Resultados: La sospecha clínica principal fue de proceso oncológico no linfoproliferativo (55%), seguida de síndrome linfoproliferativo (SDLFP) (17%), proceso inflamatorio (13%) e infeccioso (3%). Hubo alta concordancia en el diagnóstico de las muestras tomadas con aguja y criosonda, siendo menor en la patología inflamatoria e infecciosa donde la TBNA únicamente mostraba ganglio normal o algún granuloma aislado, aportando el diagnóstico la criobiopsia. En cuanto a SDLFP, los casos remitidos fueron diagnosticados finalmente por punción de médula ósea encontrándose en TBNA y criobiopsia ganglio normal. No se encontró ninguna asociación estadísticamente significativa entre los datos ecográficos de las lesiones y los diagnósticos por TBNA o criobiopsia. En cuanto a las complicaciones registradas fueron un neumomediastino y un sangrado leves.

Conclusiones: La mayor rentabilidad diagnóstica de la criobiopsia en nuestra muestra se encontró para cáncer de pulmón de células no pequeñas donde permitió ampliar marcadores de inmunohistoquímica y biología molecular. Igualmente, en la patología benigna mostró mayor rentabilidad para observar granulomas y aislamiento microbiológico. En cuanto a SDLFP precisamos mayor experiencia para extraer conclusiones. Parece una técnica segura con bajo porcentaje de complicaciones y leves.

901. EXTRACCIÓN DE STENT NO RECUBIERTO EPITELIZADO: SERIE DE CASOS Y DESCRIPCIÓN DE TÉCNICA

David Núñez Santos¹, David Abia Trujillo² y Sebastián Fernández Bussy²

¹Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Mayo Clinic, Jacksonville, Florida, Estados Unidos.

Introducción: La dehiscencia de sutura y estenosis de anastomosis son complicaciones frecuentes en el periodo posterior al trasplante pulmonar. La indicación principal de colocación de un stent endobronquial no recubierto es favorecer la formación de tejido de granulación subyacente para lograr reepitelización. Si permanecen por un largo periodo de tiempo en la vía aérea, puede haber un crecimiento excesivo de tejido de granulación provocando epitelización del stent, lo cual complica su retirada en un único procedimiento. El objetivo es realizar descripción de casos y la técnica empleada.

Material y métodos: Revisamos historia clínica de pacientes que realizaron seguimiento en el departamento de Neumología de la Clínica Mayo Florida y que han precisado colocación de un stent metálico no recubierto. Se identificaron 4 pacientes que habían presentado epitelización de stent endobronquial que requirió extracción.

Resultados: La edad media era 48,8 años (DE 10,2). Tres pacientes precisaron colocación de stent metálico no recubierto por dehiscencia de sutura y un paciente por obstrucción lobar posradiación. Un paciente presentó dehiscencia de bronquio principal derecho e izquierdo por lo que se colocaron dos stents metálicos. La duración media que permaneció el stent fue 13,9 meses (DE 8,9) y fueron necesarios 3,8 procedimientos (DE 2,6) para lograr su extracción. Se utilizaron Argon-Plasma Coagulation (APC) y crioterapia en todos los casos. Tres pacientes precisaron de balón de dilatación para separar el stent de la pared bronquial. Un paciente presentó fractura del stent durante la extracción. El objetivo inicial es reducir el tejido de granulación para exponer el stent utilizando APC y pinzas de fórceps. Una vez expuestos los alambres, realizamos congelación repetida con criosonda de 2,4 mm de manera radial/circunferencial y APC para reducir el tejido sujetando el stent a la pared. Esto se debe repetir hasta lograr exponer el stent por completo, lo cual permite una manipulación segura. Una vez completamente expuesto, realizamos broncoscopia rígida para proceder con la extracción en bloque mediante fórceps.

Conclusiones: La retirada de stents no recubiertos epitelizados es un procedimiento complejo que requiere de diversos instrumentos y múltiples sesiones para permitir su manipulación de forma segura y una reducción del riesgo de sangrado y perforación de vía aérea. Proponemos un abordaje gradual en procedimientos sucesivos utilizando APC, crioterapia y balón de dilatación para lograr liberación y extracción del stent.

228. FACTORES VINCULADOS CON LA RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA NAVEGACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

Medardo Montenegro Villavicencio, María José Bernabé Barrios, Beatriz Morales Chacón, Pedro Adami Teppa, Xinyi Gao, Elena Fernández M., Carlos Alfredo Fraile y Florentino Hernando Tranco

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: En la actualidad, el uso de minisonda radial y navegación electromagnética ha permitido rentabilizar el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas. Sin embargo, es necesario establecer los factores vinculados con la rentabilidad diagnóstica, tanto en técnica como características de las lesiones optimizando la rentabilidad diagnóstica.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de corte transversal desde junio 2021 a octubre 2023 en el Hospital Clínico San Carlos del Servicio de Neumología Intervencionista con BNE por lesiones pulmonares periféricas.

Resultados: La probabilidad de diagnóstico de malignidad con un tamaño inferior 9 mm es de 1,38 (p 0,02) y mayor a 9 mm de 3,09 (p 0,07), diagnóstico de EPOC con un chi² 3,7 (p 0,05), con el uso del EBUS la probabilidad aumenta con un 4,46, y del signo del bronquio 13,09 (p 0,0001) con probabilidad de 5,14; mientras que datos no estadísticamente significativos fueron la presencia de nódulo sólido en 1,03 (p de 0,3) y DLCO inferior a 80 con 2,57 (p 0,1).

Conclusiones: La probabilidad de diagnosticar lesiones malignas con BNE superiores a 10 mm de características sólidas es más elevada con una probabilidad estadísticamente significativa, además que la presencia del signo del bronquio y uso de EBUS radial son capaces de aumentar la probabilidad diagnóstica.

123. IMPORTANCIA DEL CHECKLIST EN LA BRONCOSCOPIA Y EL PROCESO DE SEDACIÓN CON PROPOFOL

Celia Rodríguez Dupuy, Blanca de Vega Sánchez, Santiago Antonio Juarros Martínez, María Terán Sánchez, Gabriel Barraza García, Judit González López, María Sanz Maroto, Carmen Hernández Martín, Juan de Mesa Álvarez y Carlos Disdier Vicente

Hospital Clínico Universitario Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: La broncoscopia y su realización bajo los efectos de la sedación con propofol es un procedimiento que se realiza por neumólogos intervencionistas entrenados desde hace años. El objetivo del estudio es valorar la importancia de la realización de un checklist previa a la broncoscopia y así predecir posibles complicaciones y anepóneros a las mismas.

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo de casos y controles prospectivo. El grupo A (N = 28) son aquellos pacientes a los que se les realiza un checklist previa a la broncoscopia y se compara con el grupo B (N = 28) que no se sometieron a dicho checklist. El checklist recoge información como: edad, género, datos antropométricos, constantes vitales, comorbilidades, dosis de propofol, la sedación, escala ASA, y datos vinculados con una potencial vía aérea difícil.

Resultados: El grupo A se conforma por un 78,6% varones (edad media de 68,04 años), y se analizaron diferentes variables que potencialmente podían influir en el aumento de riesgo de complicaciones o peor tolerancia del procedimiento (tabla 1). Las complicaciones fueron hipotensión en un 21,4%, desaturación un 14,3% y sangrado bronquial un 3,6%. Hubo diferencias significativas entre los pacientes fumadores respecto a las complicaciones de hipotensión (66,7 vs. 33,3%) y desaturación (75 vs. 25%), p 0,03. En los pacientes con EPOC se presentó la hipotensión de forma más frecuente como complicación (66,7 vs. 33,3%; p 0,05) y se observaron diferencias significativas entre las complicaciones y la longitud del cuello (6,96 vs. 5,54; p 0,04). Respecto a la monitorización de las constantes vitales, se observaron diferencias significativas respecto a la taquicardia (mujeres, jóvenes, consumo de tabaco y cocaína), y bradicardia (obesidad y menor tiempo de inducción) (tabla 2). Sin embargo, los modelos de regresión logística multivariante no han encontrado ningún factor de riesgo independiente para la aparición de complicaciones, entre las características generales de los pacientes, entre sus características anatómicas ni entre las condiciones de la técnica. No se observaron diferencias significativas respecto a las complicaciones ni tolerancia entre el grupo A y B.

Conclusiones: La realización de técnicas intervencionistas como la broncoscopia mediante sedación con propofol por neumólogos entrenados es un procedimiento con escasas complicaciones y excelente tolerancia. Es recomendable realizar una estratificación del riesgo del paciente antes de cualquier procedimiento broncoscópico.

Tabla 1. DATOS CHECK-LIST PREVIA A BRONCOSCOPIA

COMORBILIDADES

Tabaquismo activo:

- Si: 39,3%
- No: 60,7%

Consumo cocaína activo:

- Si: 3,6%
- No: 96,4%

Enolismo crónico:

- Si: 32,1%
- No: 67,9%

Consumo otras drogas:

- Si: 3,6%
- No: 96,4%

Hipertensión arterial:

- Si: 42,9%
- No: 57,1%

Diabetes mellitus:

- Si: 3,6%
- No: 96,4%

Dislipemia:

- Si: 32,1%

- No: 67,9%

IMC (media 26,05):

- Normal: 53,6%
- Sobre peso: 28,6%
- Obesidad: 17,9%

Antecedente cardiopatía isquémica:

- Si: 14,3%
- No: 85,7%

EPOC:

- Si: 25%
- No: 75%

AOS:

- Si: 3,6%
- No: 96,4%

Artritis reumatoide:

- Si: 3,6%
- No: 96,4%

Insuficiencia renal: 0%

Insuficiencia hepática: 0%

Enfermedad neuromuscular: 0%

POTENCIALES FACTORES ANATÓMICOS VÍA AÉREA DIFÍCIL

Espondilitis anquilosante: 0%

Cirugía/ Radioterapia previa en región cabeza y cuello:

- Si: 7,1%
- No: 92,9%

Intubación orotraqueal previa difícil:

- Si: 3,6%
- No: 96,4%

Escala de Mallampati:

- Grado I: 21,4%
- Grado II: 53,6%
- Grado III: 17,9%
- Grado IV: 7,1%

Anomalías mandibulares:

- No: 89,3%
- Retrognathia: 7,1%

Anomalías bucales y peribuceales:

- No: 60,7%
- Edentulismo: 14,3%
- Barba: 10,7%
- Macroglosia: 7,1%
- Prótesis dental no removible: 3,6%
- Apertura limitada: 3,6%

Anomalías cuello:

- No: 67,9%
- Extensión limitada: 14,3%
- Cuello corto y grueso: 17,9%

Perímetro del cuello (media): 41,16 cm (desviación típica: 4,7)

Longitud del cuello (media): 6,35 cm (desviación típica: 1,84)

POTENCIALES FACTORES ANATÓMICOS QUE DIFICULTEN LA BRONCOSCOPIA

Visibilidad cuerdas vocales:

- Grado I: 17,9%
- Grado II: 32,1%
- Grado III: 17,9%
- Grado IV: 32,1%

Forma epiglótis:

- Normal: 64,3%
- Engrosada: 17,9%
- En hendidura: 14,3%
- Ángulo agudo: 3,6%

Cuerdas vocales móviles:

- Si: 100%
- No: 0%

Cuerdas vocales simétricas:

- Si: 82,1%
- No: 17,9%

Forma tráquea:

- Normal: 75%
- Vaina de sable: 21,4%
- Estenosis: 3,6%

Colapso dinámico posterior o traqueomalacia:

- Si: 32,1%
- No: 67,9%

RIESGO PROCEDIMIENTO

Escala ASA:

- ASA I: 10,7%
- ASA II: 85,7%
- ASA III: 3,6%
- ASA IV: 0%

CONSTANTES VITALES DURANTE PROCEDIMIENTO

SatO2 inicial (media): 96,46 (desviación típica: 2,61)

Frecuencia cardíaca inicial (media): 78,32 (desviación típica: 12,27)

Tensión arterial sistólica inicial (media): 139,68 (desviación típica: 21,23)

SatO2 final (media): 93,50 (desviación típica: 6,69)

Frecuencia cardíaca final (media): 80,43 (desviación típica: 15,01)

Tensión arterial sistólica final (media): 115,71 (desviación típica: 12,25)

Tiempo de recuperación (media): 17,57 min (desviación típica: 5,18)

MANIOBRAS DURANTE PROCEDIMIENTO

Empleo de ambú: 3,6%

Elevar mentón: 57,1%

Necesidad de suero fisiológico: 32,1%

SEDACIÓN

Tiempo de inducción (media): 290,36 seg (desviación típica: 78,99)

Bolos de inducción -20mg- (media): 5,07 (desviación típica: 1,43)

CONSTANTES VITALES DURANTE LA PRUEBA	
Taquicardia	Edad: 70,12 vs 50,67 p0,01 Género: 33,3% (varones) vs 66,7% (mujeres) p0,04 IMC: 0% normal vs 33,3% (sobrepeso) vs 66,7% (obesidad) p0,04 Tabaquismo activo: 0% vs 100% p0,02 Consumo cocaína: 66,7% vs 33,3% p0,00 Artritis reumatoide: 66,7% vs 33,3% p0,00
Bradicardia	IMC (media): 25,64 vs 37 p0,01 Tiempo de inducción (segundos) 296,67 vs 120,00 p0,02
Ascenso de TAS > 30% de la inicial	<ul style="list-style-type: none"> Consumidores de cocaína: 0% vs 100% p0,00 Antecedente de cardiopatía isquémica: 0% vs 100% p0,01 Artritis reumatoide: 0% vs 100% p0,00
Descenso de TAS < 30% de la inicial	<ul style="list-style-type: none"> EPOC: 45,5% vs 54,5% p0,00 Antecedente de cardiopatía isquémica: 0% vs 100% p0,01 AOS: 0% vs 100% p0,00

Tabla 2. Comunicación 123.

223. LESIONES NODULARES PERIFÉRICAS; EXPERIENCIA INTERVENCIONISTA CON NAVEGACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA CON EBUS

Medardo Montenegro Villavicencio, Beatriz Morales Chacón, María José Bernabé Barrios, María Asunción Nieto Barbero, Íñigo García Peñuela, Jorge García Aragón, Florentino Hernando Tranco, Elena Fernández y Carlos Alfredo Fraile

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: El diagnóstico de las lesiones pulmonares periféricas supone un reto para el broncoscopista por el difícil acceso que presentan y en ocasiones, por su pequeño tamaño, logrando así establecer la correlación entre la navegación electromagnética por sí sola o en combinación con el EBUS radial y su rentabilidad frente al diagnóstico definitivo.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de corte transversal desde junio 2021 a octubre 2023 en el Hospital Clínico San Carlos del Servicio de Neumología Intervencionista con BNE por lesiones pulmonares periféricas.

Resultados: El 62,2% fueron hombres, exfumadores 62,7% y fumadores activos con el 12,7% con un IPA medio 46,87 (\pm 28,76), comorbilidades EPOC (36,9%), HTA (47,1%), provenientes de Neumología 77,3%, calculando un rendimiento confirmado con biopsia quirúrgica de la BNE de malignidad del 38%, negativo para malignidad 48% e insuficiente para diagnóstico 11%, con una asociación positiva para la BNE estadísticamente significativa, sensibilidad del 51% y especificidad del 100%, VPP del 100% y VPN 24%, que al sumarle el uso el EBUS radial mejora la rentabilidad diagnóstica con una visualización centrada 19% y periférica 14,3%.

Conclusiones: La BNE ha mejorado el pronóstico para el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas, pero si a esta técnica le sumamos el EBUS radial el rendimiento logra superar un 19% para malignidad, optimizando así los tiempos de diagnóstico y futuros tratamientos.

548. MARCAJE INTRAOPERATORIO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS MEDIANTE NAVEGACIÓN ELECTROMAGNÉTICA ENDOBRONQUIAL

Ana Pardessus Otero, Juan Carlos Trujillo Reyes, Elisabeth Martínez Téllez, Albert Rafecas Codern, José Manuel Brenes Castro, Alejandra Libreros Niño, Georgina Planas Cánovas, Marta Navarro Colom, M. Mar Vega Castosa, Pere Serra Mitja y Virginia Pajares Ruiz

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: La introducción de técnicas mínimamente invasivas y el tratamiento de nódulos pulmonares sin componente sólido dificulta la detección intraoperatoria. El marcaje puede ser guiado por tomografía computarizada (ROLL: *radioguided occult lesion localization*) o más novedoso, con tinte y/o radioisótopo mediante navegación electromagnética bronquial (NEB). Objetivo: Analizar las características de las lesiones pulmonares marcadas. Comparar resultados obtenidos mediante NEB con aquellos obtenidos por ROLL.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de pacientes con lesiones pulmonares periféricas tributarios de marcaje prequirúrgico. El marcaje por NEB se llevó a cabo en quirófano con intubación orotraqueal y anestesia general el mismo día de la resección quirúrgica. Se utilizó verde indocianina y albúmina instilados mediante aguja fina a través del canal extensible del navegador. El marcaje de ROLL se llevó a cabo en la sala de tomografía computarizada, bajo anestesia local y se introdujo el radiotrazador, proporcionado por el Servicio de Medicina Nuclear, a través del introductor del Tru-cut. Se evaluaron las características de los nódulos y la cirugía.

Características de las lesiones y la cirugía según la técnica de marcaje. Variables cuantitativas se expresaron en media y desviación estándar y las cualitativas en frecuencias absolutas y porcentajes

	Marcaje por ROLL	Marcaje por NEB
Diámetro mayor (mm)	10,96 (DE 3,5)	15,94 (DE 7,14)
Distancia hasta pleura (mm)	6,64 (DE 4,94)	16,84 (DE 16,68)
Lóbulo superior derecho	5 (31,3%)	2 (22,2%)
Lóbulo inferior derecho	2 (12,5%)	2 (22,2%)
Lóbulo superior izquierdo	8 (50%)	3 (33,3%)
Lóbulo inferior izquierdo	1 (6,3%)	2 (22,5%)
Lesión sólida	8 (50%)	5 (55,6%)
Lesión semisólida	1 (6,3%)	2 (22,2%)
Lesión en vidrio deslustrado	7 (43,8%)	2 (22,2%)
Resección atípica	11 (68,8%)	4 (44,4%)
Segmentectomía anatómica	3 (18,8%)	5 (55,5%)
Lobectomía	2 (12,5%)	0
Videotoracoscopia (VATS)	15 (93,8%)	3 (33,3%)
Cirugía robótica (RATS)	0	5 (55,6%)
Toracostomía	1 (6,3%)	1 (11,1%)
Tiempo desde ingreso hasta final de cirugía (min)	442,5 (DE 130,76)	377,2 (DE 48)

Resultados: Se estudiaron 24 pacientes y 25 lesiones pulmonares (60% mujeres), media de 66 años. El 44% de las lesiones se localizaron en el lóbulo superior izquierdo, el 52% fueron lesiones sólidas y el 76% no presentaron bronquio aferente. El 36% de los marcajes se realizaron mediante NEB y el 64% mediante ROLL. El marcaje se completó en el 100% de los casos. Se registraron complicaciones por neumotórax en el 25% de los casos marcado por ROLL, ninguna complicación por NEB. En la mayoría de los casos se realizó resección atípica (60%), seguido de segmentectomías anatómicas (32%) y lobectomía (8%). El 68% de las cirugías fueron videotoracoscopia, 20% cirugía robótica y 8% toracotomía. El tiempo desde el marcaje ROLL hasta la cirugía fue



Figura 1. Comunicación 548. Imagen de navegación electromagnética endobronquial. Imagen de visualización del marcaje con verde de indocianina.

240,9 min de media. En el caso de la NEB, la cirugía fue inmediata tras el marcaje. La duración media de la cirugía fue 149,8 min (DE 87,49) y la estancia hospitalaria media de 4 días (DE 5).

Conclusiones: El marcaje intraoperatorio mediante navegación electromagnética endobronquial es un procedimiento eficaz y seguro que permite disminuir el tiempo desde el marcaje hasta la cirugía. El aumento progresivo de la mínima invasión y la creciente detección de nódulos sin diagnóstico hará que aumente la necesidad de esta técnica, siendo clave el trabajo multidisciplinar y establecer protocolos sobre el uso del marcaje con NEB.

836. NAVEGANDO EN EL ESPACIO INTERSTICIAL: PRIMERAS INCURSIONES CON LA CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL

María de las Mercedes Carrasco Sánchez, Eduardo Solís García, Valentina Pérez Méndez, Anna Rebeca Hernández González, Eva Martínez López, Alicia Gómez Ramón, Raquel Monforte Gutiérrez, Celia Zamarro García, Estefanía Llopis Pastor y Mercedes García-Salmones Martín

Hospital Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Introducción: Las enfermedades intersticiales pulmonares representan un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por la afectación del espacio intersticial pulmonar, presentando una amplia

variedad de manifestaciones clínicas, funcionales y radiológicas. En el diagnóstico de estas enfermedades puede ser preciso el estudio anatomo-patológico y en este escenario, la criobiopsia transbronquial emerge como una técnica que ha revolucionado el abordaje, ofreciendo una alternativa prometedora, menos invasiva y más segura que la biopsia pulmonar quirúrgica.

Material y métodos: Se expone un estudio observacional y descriptivo sobre la experiencia del uso de la criobiopsia transbronquial en el Hospital Rey Juan Carlos (Móstoles, Madrid) desde 2019 a 2023. El propósito principal de este estudio es obtener una comprensión detallada de las alteraciones radiológicas y funcionales asociadas a los pacientes con enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) a los que se solicita la criobiopsia, así como conocer la eficacia del procedimiento e identificar las complicaciones más frecuentes. El procedimiento se realizó en quirófano con videobroncoscopio de Pentax EB-1575K con diámetro de canal de trabajo de 2,0 mm, criosonda Erbokryo CA, Erbe 1,9 mm y bloqueador bronquial C-AEBS-5,0-5-SPH.

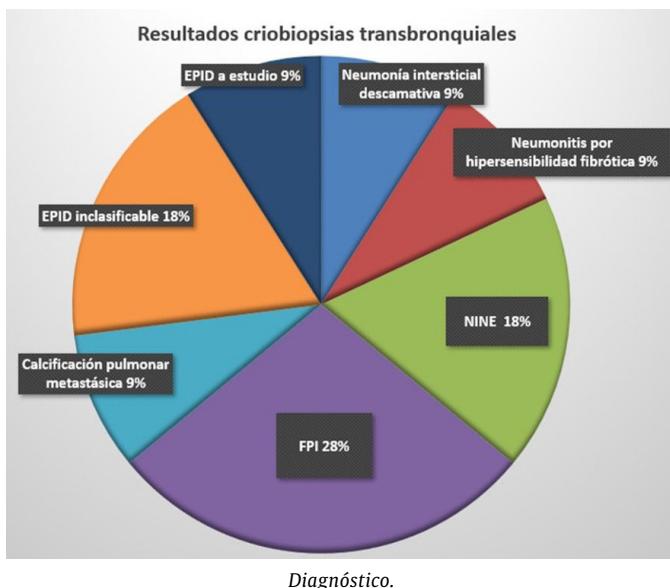
Resultados: Se incluyeron 11 pacientes, de los cuales 7 fueron varones (64%) y 4 mujeres (36%). La edad media de nuestra población fue de 65,5 años. El motivo más habitual de solicitud de esta técnica fue la adecuada filiación de una EPID. El patrón radiológico (según la última guía de la ATS/ERS) y funcional se muestra en la tabla. La mayoría de las criobiopsias (90%) se realizaron en lóbulos inferiores. El número medio de biopsias fue de tres y el tamaño medio 0,8 centímetros. En dos de los procedimientos surgieron complicaciones, una

de ellas fue un neumomediastino con resolución espontánea y otra un neumotórax que precisó drenaje torácico. En el 82% de las criobiopsias se obtuvo muestra representativa del parénquima pulmonar; en el 19% restante se obtuvo muestra bronquial/peribronquial o insuficiente. Tras el estudio anatomo-patológico, se obtuvieron los diagnósticos definitivos que se incluyen en la figura.

Patrón radiológico	
Neumonía intersticial usual (NIU)	27%
Inconsistente con NIU	45%
Probable NINE	18%
Sospechoso de NOC	10%

Patrón funcional	
CVF	83%
FEV1	92%
FEV1/FVC	85%
DLCO	84%
KCO	89%

Patrón radiológico y funcional.



Conclusiones: La realización de la criobiopsia transbronquial en nuestro centro ha obtenido una rentabilidad del 55% en el diagnóstico de la patología intersticial. Se ha mostrado como una técnica fiable y segura, con una tasa de complicaciones del 18%, obligando en estos casos a un ingreso hospitalario mayor de 24 horas.

385. NUESTRA EXPERIENCIA EN REDUCCIÓN DE VOLUMEN PULMONAR ENDOSCÓPICA CON VÁLVULAS ENDOBRONQUIALES

Xinyi Gao, María José Bernabé Barrios, Íñigo García-Peña Arrechea, José Manuel Padilla Brito, Gianna Vargas Centanaro, Elena Forcén Vicente de Vera, Juan Luis Rodríguez Hermosa, Rafael Sánchez del Hoyo y Myriam Calle Rubio

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: La reducción del volumen endoscópica (RVE) mediante la implantación de válvulas ha demostrado beneficios en disnea, función pulmonar, capacidad de ejercicio y calidad de vida en la EPOC avanzada. El objetivo de este análisis es analizar las caracterís-

ticas del paciente a los que se realiza este procedimiento y sus efectos a corto plazo.

Material y métodos: Estudio transversal con recogida de datos de la historia clínica de pacientes con EPOC grave con $FEV1 < 50\%$ candidatos a RVE y a los que se realiza implantación de válvulas.

Resultados: De un total de 145 pacientes evaluados, 28 pacientes eran considerados candidatos para RVE. Un 53,6% eran mujeres, con edad media de 66 (6) años, con un $FEV1$ medio 37% (7,6), DLCO medio 39% (DE 22), y volumen residual medio 232% (53). En el análisis de cisuras: 50% presenta más de 95% de integridad, 6% con 80-95%, y 44% con menos de 80%. A 8 pacientes se implantaron válvulas endobronquiales. El número medio de válvulas implantadas son 4 (DE 1), el lóbulo más tratado es LID (30%). En 6 (75%) pacientes se produjeron atelectasias del lóbulo tratado. 1 (12,5%) paciente presentó neumotórax en primeras 72 horas que se retiró 1 válvula, y un paciente (12,5%) tuvo desplazamiento de válvula con reimplantación en 2 meses. A los 3 meses se mostró una reducción de VR (media 33 ml, DE 34) con aumento de $FEV1$, media 78 ml (DE 108) y mejoría de grado de disnea. 1 presentó agudización de EPOC que requirió ingreso hospitalario.

Conclusiones: La RVE mediante válvulas ofrece a corto plazo una mejora en la disnea y la función pulmonar en pacientes seleccionados. Los efectos no deseados son neumotórax e infección respiratoria en los primeros meses son infrecuentes.

11. NUESTROS PRIMEROS 80 CASOS DE CRIOBIOPSIA GUIADA POR ULTRASONOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS-TBCB)

Esperanza Salcedo Lobera¹, Martín A. Ruano Carretero² y Darío Martínez Rodríguez³

¹Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

²Hospital Costa del Sol, Málaga, España. ³Hospital Serranía de Ronda, Málaga, España.

Introducción: La punción aspiración transbronquial con aguja guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS-TBNA) es la técnica de elección en la evaluación de los ganglios linfáticos malignos y en la estadificación del cáncer de pulmón. Sin embargo, cada vez se necesitan muestras de tejido más adecuadas y de mayor tamaño, en particular para el análisis molecular. Así han surgido combinaciones de técnicas como la criobiopsia transbronquial intraganglionar guiada por EBUS (Cryo-EBUS). Nuestro objetivo es analizar los primeros pacientes realizados en nuestra unidad.

Material y métodos: Estudio descriptivo de los primeros 80 pacientes a los que se realizó EBUS junto con criobiopsia intraganglionar mediastínica. Se han recogido datos generales, tipo de sedación, tamaño de las muestras, resultados anatomo-patológicos, concordancia entre ambas técnicas y complicaciones.

Resultados: De los 80 pacientes, el 67,5% eran varones con una edad media de $62,88 \pm 5,80$ años, el procedimiento se realizó bajo sedación consciente y las dosis medias fueron 6 mg de midazolam junto con 150 µg de fentanilo realizándose el procedimiento sin incidencias. El EBUS-TBNA se realizó en 48 ocasiones sobre la adenopatía subcaríñica, 18 casos en adenopatía hilar, 8 paratraqueal derecha y 4 sobre una masa mediastínica, de media se realizaron 2,86 punciones, tras las mismas se introdujo una círosonda de 1,1 mm para la toma de muestras, tomándose una media de 3 muestras con un tamaño medio $0,47 \pm 0,26$ cm para completar estudio. El Cryo-EBUS fue adecuado para el diagnóstico obteniendo material válido y suficiente en el 98,75% (79 pacientes) frente al 37,5% (30 pacientes) del EBUS-TBNA que no se obtuvo material válido (tabla), además solo un 20% sufrieron alguna complicación, entre ellas la más frecuente fue la desaturación de oxígeno durante el procedimiento en 7 pacientes.

Resultado comparativo EBUS-TBA vs. Cryo-EBUS

	Resultados EBUS-TBNA	Resultados criosonda
Neoplasia	32 pacientes	36 pacientes
Inflamatorio	5 pacientes	27 pacientes
Infecciones	2 pacientes	2 pacientes
Negativo	11 pacientes	10 pacientes
Inadecuado para diagnóstico	16 pacientes	1 paciente
Material Insuficiente	14 pacientes	0 pacientes
Otros	0 pacientes	4 pacientes

Conclusiones: Esta técnica presenta una gran seguridad con pocas complicaciones asociadas. La rentabilidad del Cryo-EBUS es muy alta. La combinación de ambas técnicas puede ser un avance para el diagnóstico de enfermedades de forma más precoz, aunque se necesita un mayor número de pacientes para confirmar los datos.

829. PERFIL DE LOS MARCADORES TUMORALES EN EL CÁNCER DE PULMÓN

Alberto Martínez Aracil, Paloma Aguilar Peñaranda, Belén Safont Muñoz, María Jesús Barranco Simó, Enrique de Casimiro Calabuig y Estrella Fernández Fabrellas

Hospital General de Valencia, Valencia, España.

Introducción: El cáncer de pulmón es, a nivel mundial, una de las neoplasias más frecuentes y la que peor pronóstico conlleva. El uso de los marcadores tumorales (MT) sigue siendo un reto en cuanto al abordaje de este. Esto nos impele a tenerlos presentes como predictores de neoplasias pulmonares, seguir investigando acerca de estos y determinar su posible implicación en el manejo. Nuestro objetivo fue valorar la relación entre MT con diagnóstico histológico de neoplasia pulmonar.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que determinamos un panel que incluye seis marcadores tumorales (CEA, CA 15,3, SSC, CYFRA 21-1, NSE, ProGRP), obtenidos a través de muestras sanguíneas, en pacientes remitidos a nuestras consultas monográficas de tumores debido a la sospecha clínica de cáncer de pulmón (nódulo y/o masa pulmonar). Recogimos características morfológicas, radiológicas, histológicas, valores de los MT, así como tabaquismo y fallecimiento (junio'22-septiembre'23). Análisis estadístico utilizando: test de Fisher y regresión logística.

Resultados: Muestra conformada por 36 pacientes con las siguientes características: edad media 69 (± 10), 61% mujeres, 86% fumadores, 58,3% con diagnóstico histológico de cáncer de pulmón, 61% presentaban nódulos pulmonares, 83,3% tenían apariencia de lesiones malignas por TC y en el 70% de estas se confirmó con la histología, captación media PET 7,2 SUV, 36,1% de las lesiones se encontraban en LSI, 9% adenopatías mediastínicas, 77,8% se les realizó FBC. Tan solo 2 pacientes presentaban metástasis y el 8,3% fallecieron. Valores medios de los MT en lesiones benignas: CEA 7 ($\pm 8,1$), CA 15,3 11,8 ($\pm 7,6$), SCC 1,4 ($\pm 0,8$), CYFRA 21-1 2,6 ($\pm 1,4$), NSE 13,7 ($\pm 2,9$), ProGRP 49 ($\pm 22,9$) frente a malignas, 9 ($\pm 7,6$), 17,4 ($\pm 9,2$), 2,2 ($\pm 1,9$), 6,3 ($\pm 5,2$), 18,4 ($\pm 5,9$) y 66,8 ($\pm 28,9$), respectivamente. Encontramos diferencias estadísticamente significativas entre la elevación de los MT con el tamaño de las lesiones ($p < 0,05$). Demostramos relación significativa entre el panel combinado de MT con diagnóstico de cáncer ($p < 0,05$). Analizando malignidad con los MT de forma independiente, sí se alcanza la significación estadística con CA 15,3, SSC, CYFRA-21-1, NSE y ProGRP.

Conclusiones: 1. El tamaño de las lesiones neoplásicas repercute en el valor de los MT. 2. El panel combinado de marcadores tumorales es útil en la predicción de malignidad. 3. CA 15,3, SSC, CYFRA 21-1, NSE y ProGRP podrían ser buenos predictores para la identificación de neoplasias pulmonares incipientes.

680. ¿PUEDE EL BIS MEJORAR LA SEDOANALGESIA EN EL EBUS?

Juan Francisco Nieves Salceda, Lucía García Alfonso, Francisco Julián López González, Juan Alejandro Cascón Hernández, Miguel Ángel Ariza Prota, María Pilar Gil Muñiz, Susana Acebo Fernández, Sandra Fernández Rodríguez, Inmaculada Sánchez Fernández, Patricia Álvarez Álvarez, Eduardo Sánchez Vázquez, Laura Abad Chamorro, María Rodil Riera, Isabel Martínez González-Posada, Marina Acebo Castro, Claudia Mañana Valdés y Marta María García Clemente

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Introducción: Cada vez más pacientes se someten a procesos endoscópicos invasivos con fines diagnósticos. A pesar de ello existe una importante disparidad entre centros en cuanto a los fármacos y monitorización de la sedación. Sin embargo, esta desempeña un papel crucial en

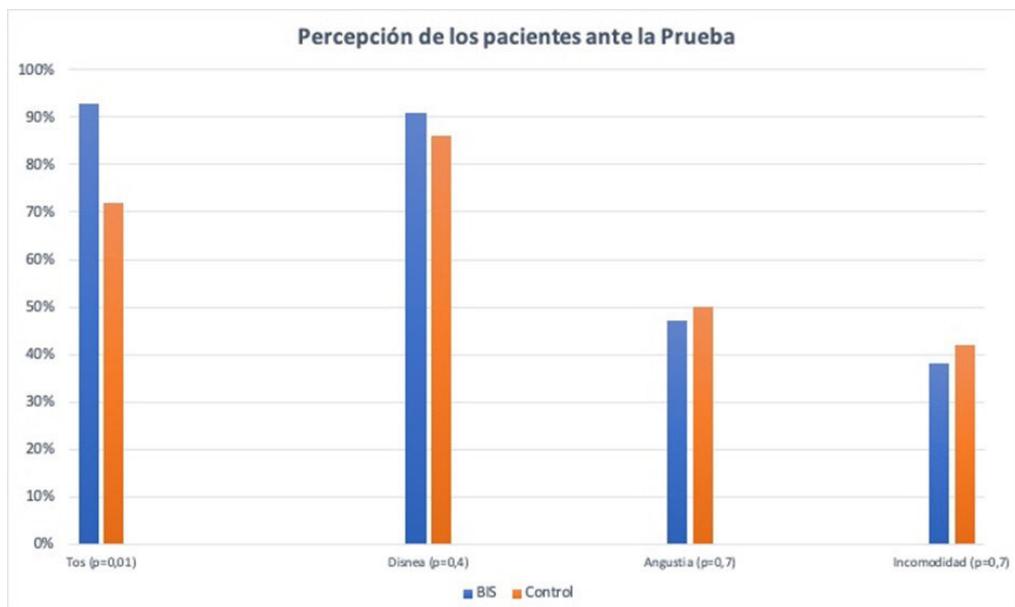


Figura 1. Comunicación 680.

mejorar la comodidad del paciente, asegurando su cooperación y minimizando su molestia. El objetivo de este estudio es valorar la utilidad del índice bispectral (BIS) en los requerimientos de sedoanalgesia y percepción del paciente en procedimientos de ecobroncoscopia (EBUS).

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo observacional a lo largo de 3 meses. Durante los mismos se recogen todos los pacientes sometidos a EBUS con y sin monitorización mediante BIS y bajo sedación con fentanilo + midazolam. Se monitorizan constantes cada 5 minutos, así como nivel de sedación mediante BIS. 30 minutos tras la realización de la prueba se proporciona al paciente un cuestionario consistente en 16 preguntas en relación a tolerancia a la prueba. El análisis estadístico se realizó con SPSS versión 27.0.

Resultados: De un total de 81 pacientes (54 varones), 45 fueron sometidos a monitorización con BIS y 36 realizaron la prueba sin ella. La edad media era mayor para el grupo con BIS (68 años) por 63 años del grupo control, siendo esta diferencia significativa ($p = 0,03$). No se objetivaron diferencias significativas en variables demográficas como el sexo, intervenciones previas, consumo de alcohol, toma de benzodiacepinas o mórffico. Tampoco se observaron diferencias significativas en la duración media de la prueba siendo de 40,8 min y 36,7 min para el grupo BIS y control respectivamente. Se demostró un aumento del uso medio de midazolam (7 mg BIS vs. 6 mg grupo control) y fentanilo (62,2 μ g BIS vs. 60,4 3 μ g control) siendo esta diferencia significativa en el primer caso ($p = 0,006$). La percepción de los pacientes ha sido representada en la figura.

Conclusiones: Nuestro estudio muestra un aumento de uso de sedoanalgesia con el BIS sin una mejor tolerancia por parte del paciente al EBUS. Por ello no es posible su recomendación como método aislado para valorar el estado de sedación en este tipo de procedimientos. Sin embargo, se requiere de un estudio en un grupo poblacional más amplio para valorar la percepción de los pacientes con BIS.

520. PUESTA EN MARCHA DE GUARDIAS DE BRONCOSCOPIA: PRIMEROS RESULTADOS

Ignacio Antonio Martínez Adán, Itziar Campo Esnaola, Sergio Curi Chércoles, José Alberto Espinoza Pérez, Amaia Atenea Iridoy Zulet, Manuel Ricardo Rodríguez Seoane, Pilar Cebollero Rivas y José Antonio Cascante Rodrigo

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: Desde enero de 2021 el Hospital Universitario de Navarra cuenta con guardias localizadas de broncoscopias. El presente estudio analiza las indicaciones, características de las técnicas realizadas y la rentabilidad de los procedimientos efectuados, previa valoración por el broncoscopista de guardia.

Material y métodos: Análisis descriptivo retrospectivo de las broncoscopias realizadas durante las guardias desde enero de 2021 hasta noviembre de 2023.

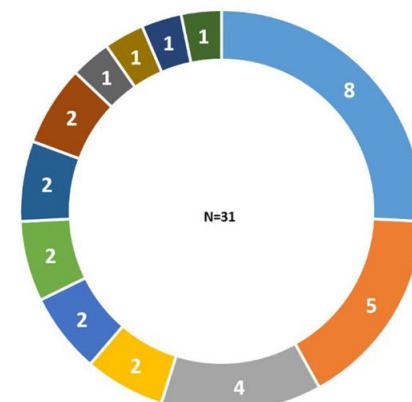
Resultados: Se han realizado un total de 80 broncoscopias urgentes a petición de los servicios descritos en la tabla. La edad media de los pacientes fue de 62 años (16-86). El lugar más habitual de realización fue la sala de broncoscopias (48,75%), seguida por la UCI (38,8%), sala de reanimación de Urgencias (6,3%), quirófano (5%) y Unidad De Reanimación Posanestésica (1,3%). Los motivos de solicitud más frecuentes fueron la hemoptisis (43,8%) y el estudio de infiltrados pulmonares en inmunodeprimidos (35%). Otros motivos: cuerpos extraños, atelectasia pulmonar, extracción de coágulos y manejo de secreciones respiratorias (5% cada uno). En una ocasión se solicitó para confirmar la sospecha de rotura traqueal. En 43 (57,5%) se objetivó sangrado: 31% como restos de sangrado previo, 30% como coágulos, 17,5% como punto de sangrado activo y 12,5% como hemorragias alveolares. Estos hallazgos no fueron excluyentes entre sí. Para el manejo de estos 43 sangrados se aplicó adrenalina (48,8%), amchafibrin (41,9%), y balón endobronquial (11,6%). En el 23,3% fue

necesario el uso de la criosonda para retirar coágulos que impedían una ventilación adecuada. Se controlaron todas las hemorragias. El 73,8% de las intervenciones no tuvieron complicaciones, siendo las más frecuentes la desaturación (21,3%) y las hemorragias (3,8%). Un 20% de las broncoscopias realizadas necesitaron broncoscopias posteriores. Se aislaron 31 microorganismos, detallados en la figura. Esto dio lugar a una modificación de la actitud terapéutica en el 28,8% de los casos: 18,8% cambios en la antibioterapia, 7,5% inicio de antifúngicos, y 2,5% inicio de corticoterapia.

Servicio peticionario	Medicina Intensiva	30 (37,5%)
	Urgencias	16 (20%)
	Medicina Interna	11 (13,75%)
	Oncología Médica	6 (7,5%)
	Neumología	4 (5%)
	Hematología	4 (5%)
	Nefrología	3 (3,75%)
	Otorrinolaringología	2 (2,5%)
	Cirugía Torácica	2 (2,5%)
	Anestesiología	1 (1,25%)
	Aparato Digestivo	1 (1,25%)
Comorbilidades	No comorbilidades destacables	31 (38%)
	Neoplasia hematológica	14 (17,5%)
	Anticoagulación por otra causa	13 (16%)
	Neoplasia no pulmonar	13 (16%)
	Inmunosupresión	12 (15%)
	Neoplasia pulmonar	7 (8,75%)
Supervivencia	> 1 semana	73 (91%)
	> 1 mes	63 (78%)
	> 6 meses	54 (73%) *

*6 de las broncoscopias realizadas menos de 6 meses antes de la recogida de datos se hicieron a pacientes que no han fallecido. Se les ha descontado a la hora de calcular el porcentaje de supervivencia a los 6 meses.

Aislamientos microbiológicos



- Pneumocystis jirovecii (25,81%)
- Aspergillus fumigatus (12,9%)
- Mycobacterium tuberculosis (6,45%)
- Virus Parainfluenzae (6,45%)
- Citomegalovirus (3,23%)
- SARS - COV 2 (3,23%)
- Pseudomonas aeruginosa (16,13%)
- Staphylococcus aureus (6,45%)
- Virus Herpes simplex (6,45%)
- Haemophilus influenzae (6,45%)
- Streptococcus anginosus (3,23%)
- Metapneumovirus (3,23%)

Conclusiones: El número de procedimientos realizados durante el periodo analizado justifica la necesidad de disponer de guardias de broncoscopia. La indicación más frecuente es la hemoptisis y en un elevado porcentaje de estas fue necesario el uso de bloqueadores endobronquiales y/o criosondas. El análisis del BAL supuso un cambio de actitud terapéutica en el 28,8% de casos.

238. PUNCIÓN ASPIRACIÓN TRANSBRONQUIAL MEDIANTE ECOBRONCOSCOPIO COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO: EXPERIENCIA DE NUESTRO SERVICIO EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

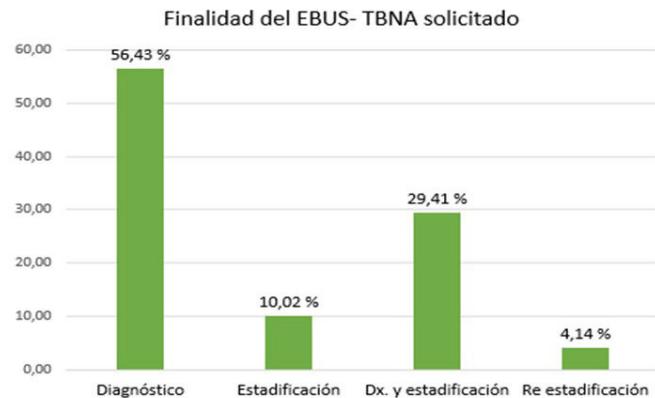
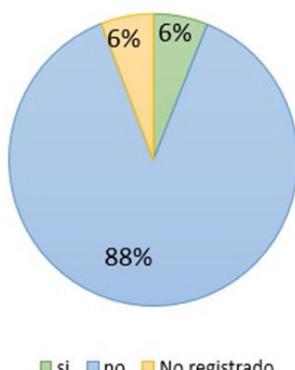
Andrea María Mendoza Barrios, Pilar Barragán Reyes, Natalia Calvente Vera, Celia Cabrero Rodríguez, Manuel Gallardo Medina y Luis Fernando Cassini Gómez de Cádiz
Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

Introducción: La punción aspiración con aguja fina guiada por ecobroncoscopio (EBUS-TBNA) es una técnica utilizada para el estudio de patologías de diversa etiología. Existen dos tipos de EBUS, sectorial y radial; siendo el primero de utilidad para el estudio citológico de adenopatías u otras lesiones adyacentes a la vía respiratoria. Le caracteriza una sensibilidad del 85-100% y una especificidad del 100%, además de ser una técnica segura y mínimamente invasiva.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal del total de EBUS-TBNA en la Unidad de Técnicas Neumológicas entre los años 2011 al 2022. Incluye: 459 técnicas realizadas en 434 sujetos. Limitaciones: no se utiliza el registro del año 2017. Variables: edad media, sexo, tabaquismo, presencia de PET-TC previo a la técnica, finalidad del EBUS-TBNA solicitado, confirmación de utilidad diagnóstica/estadificación, media de punciones, media de ganglios puncionados, presencia de complicaciones y el diagnóstico final.

Resultados: La edad media es de 63 años, 323 procedimientos se realizaron en hombres y 136 en mujeres; al momento de realizar la técnica se registró tabaquismo activo en 39,99%, extabaquismo en 30,30%, nunca fumador/a en 20,70% y en 9,59% no se registró. Del total de técnicas, 324 (70,59%) tenían un PET-TC previo al estudio. Los EBUS-TBNA se han solicitado con distintas finalidades: diagnóstico en 259 (56,43%), estadificación en 46 (10,02%), diagnóstico y estadificación en 135 (29,41%) y reestadificación en 19 (4,14%). Se confirma la funcionalidad en 387 (84%), la media de adenopatías puncionadas es de 2 y la media de punciones realizadas es de 5. En 226 (49,24%) procedimientos la citología es valorable y de carácter neoplásico, en 203 (44,23%) la citología es valorable y no neoplásico, en 4 (0,87%) la muestra no es valorable y en 26 (5,66%) no se registra el resultado. Del total de procedimientos, en 28 se observaron complicaciones y en 404 no se registró ninguna; en 27 no se tiene información suficiente.

Presencia de complicaciones asociadas al procedimiento



Conclusiones: La mayoría de EBUS-TBNA han cumplido la función solicitada de forma segura, registrando escasas complicaciones y sin mortalidad. Previo al procedimiento, la mayoría de pacientes tiene realizada la prueba de PET-TC para guiar y aumentar la rentabilidad. El principal diagnóstico de los procedimientos realizados corresponde a la patología neoplásica, sin embargo, se han obtenido muestras suficientemente valorables para el diagnóstico de otro tipo de patologías (inflamatoria, tejido tiroideo, granulomatosa, etc.).

770. ¿QUÉ OCURRE EN TOLEDO CON EL CARCINOMA MICROCÍTICO DE PULMÓN?

Fátima Moreno Sánchez, Juan Andrés Abad Gómez, Ana Díaz-Cordovés Menéndez, Rafael Sánchez Baillo, Julio Israel Merino Oviedo, Sergio Carrasco Oliva y Carlos José Folgado López

Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España.

Introducción: Consideramos importante conocer la incidencia de los diagnósticos oncológicos obtenidos por bronoscopias solicitados ante sospecha oncológica intratorácica en una Unidad de Técnicas Respiratorias reformada, experiencia en 4 meses.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo, descriptivo y observacional de los procedimientos realizados por indicación oncológica entre julio y noviembre de 2023, en una Unidad de Técnicas Respiratorias en el Hospital Universitario de Toledo (HUT). Y que se realizó al menos uno de los siguientes procedimientos: cepillado bronquial (CB), biopsia bronquial (BB), biopsia transbronquial (BTB), punción aspiración con aguja fina (PAAF) a ciegas o guiado por ecoendoscopia bronquial (EBUS) y se obtuvo un diagnóstico anatomo-patológico. Se utilizó el software estadístico SPSSv25.

Resultados: Se realizó un total de 92 procedimientos. La mediana fue de 69 años con predominio en varones (75%). La indicación principal fue la sospecha de neoplasia pulmonar (90,2%), seguida de sospecha de metástasis pulmonar (9,8%). El 51,1% de los procedimientos se realizó en UCI y un 48,9% en sala de bronoscopias (tabla 1). Se hicieron 37 CB con diagnóstico oncológico en el 44,7%, así como 36 BB siendo diagnósticas en un 88,9%. Se realizaron 19 BTB con una tasa diagnóstica de 68,4%. En cuanto a los EBUS-PAAF se han realizado 41 con una obtención de muestras representativas en un 100% (tabla 2). El diagnóstico más frecuente fue el adenocarcinoma de pulmón (27,2%), seguido del carcinoma microcítico de pulmón (18,5%), el carcinoma epidermoide (16,3%), las metástasis torácicas (10,9%), linfoma (2,2%), otras neoplasias primarias de pulmón (7,6%) y patología benigna (17,4%) (fig.).

Conclusiones: El diagnóstico oncológico en nuestro centro se da principalmente en varones en torno a los 70 años. En nuestro centro la rentabilidad de muestras representativas en EBUS-PAAF y BB es alta, inversamente a la PAAF a ciegas y el CB. El adenocarcinoma de

Tabla 1. Variables demográficas de la población, lugar de procedimiento e indicación.

	MEDIANA	MEDIA	MÁXIMO	MÍNIMO
EDAD (Años)	69	66	88	38
SEXO	Hombres	69 (75%)		
	Mujeres	23 (25%)		
LUGAR	UCI	47 (51%)		
	SALA	45 (49%)		
INDICACIÓN	Sospecha neoplasia pulmón	83 (90%)		
	Sospecha metástasis torácica	9 (10%)		

*UCI: Unidad de cuidados intensivos.

Tabla 2. Procedimientos realizados y rentabilidad en porcentaje (%) por procedimiento.

PROCEDIMIENTO	NÚMERO TOTAL	RENTABILIDAD EN %
Cepillado bronquial	37/92 (40,2%)	44,7%
Biopsia bronquial	36/92 (39,1%)	88,9%
Biopsia transbronquial	19/92 (20,7%)	68,4%
EBUS-PAAF	32/92 (34,8%)	100%
PAAF a ciegas	3/92 (3,3%)	0%

*EBUS-PAAF: Punción aspiración con aguja fina guiado por ecoendoscopia bronquial. | PAAF: Punción aspiración con aguja fina.

Gráfico 1. Diagnóstico broncoscópico en porcentaje (%)



Figura 1. Comunicación 770.

pulmón es el diagnóstico más frecuente. Sin embargo, la segunda más frecuente es el carcinoma microcítico de pulmón. El carcinoma microcítico tiene una incidencia muy alta en comparación a la literatura y requiere de un análisis más detallado para identificar factores de riesgo en la población de influencia de nuestro centro.

610. RECUENTO CELULAR DIFERENCIAL EN LAVADOS BRONCOALVEOLARES DE PACIENTES CON ENFERMEDADES INTERSTICIALES DIFUSAS

Jesús León Gonzalo Pizarro, Laura Ferreiros de la Campa, Sara de Lucas Altable, Kiera Hernández García, Graciela Tenorio Gómez, Elena Neumann Acosta, Orlando Acosta Fernández, Héctor González Expósito, Angeidi Martín Medina, Ana Belén Llanos González, Nelson Mesa León y Alicia Pérez Rodríguez

Hospital Universitario de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, España.

Introducción: El estudio del recuento celular diferencial (RCD) en el lavado broncoalveolar (BAL) es clave en el diagnóstico de enferme-

dades intersticiales difusas (EPID). El objetivo de nuestro trabajo es analizar el rendimiento obtenido de este procedimiento.

Material y métodos: Estudio de 32 pacientes con EPID de consulta de Intersticiales entre enero y agosto de 2023, en los que se realizó un BAL para estudiar las poblaciones celulares del espacio alveolar. Se les instiló 150 ml de suero salino distribuidos en 3 fracciones de 50 cc en el segmento más afecto. Se analizó el rendimiento citológico en función del tipo de broncoscopio utilizado, la cantidad de alícuota recuperada y el segmento bronquial de realización.

Resultados: De 32 casos, se realizó el BAL en 13 ocasiones con BFC desechable y 19 con videobroncoscopio convencional. Los BAL obtenidos con BFC desechable, en 8 ocasiones no fueron representativos del espacio alveolar y con videobroncoscopio convencional en 6 casos (61 vs. 31% respectivamente; $p = 0,093$). De 32 casos, en 6 se obtuvo un volumen de recuperación total de menos del 30% de lo instilado (30,66 ml- 20%) (2 LI, 3 LS y 1 LM). En ninguno de estos 6 casos el citólogo reportó el RCD por escasa celularidad o contaminación bronquial, no siendo representativa del espacio alveolar; $p = 0,003$. De 26 casos con un volumen de recuperación total superior al 30%, volumen medio de 66 ml (44% de los instila-

do) (2 LI, 15 LM o língula y 8 LS). De estos 26 casos, en 18 (69%) se pudo obtener el RCD y en 8 casos (30%) el material estudiado presentaba contaminación bronquial o mostraba escasa celularidad. No se encontraron diferencias en la capacidad de recuperación de alícuota en función del lugar donde fue llevado a cabo el BAL; $p = 0,78$. Los 8 casos que, a pesar de haber obtenido una alícuota superior al 30%, no eran óptimos para el estudio del RCD el volumen medio de recuperación era de 68 ml, siendo el de los 18 casos restantes de 65 ml; $p = 0,15$.

Conclusiones: 1. Existe una tendencia con el BFC desecharable de un menor rendimiento que el videobroncoscopio convencional en obtener muestras representativas del espacio alveolar. 2. Con una recuperación de un volumen inferior al 30% de lo instilado, la probabilidad de no obtener material representativo del espacio alveolar es muy elevada. 3. Si se logra obtener al menos el 30% de lo instilado, la posibilidad de obtener material representativo del espacio alveolar no parece depender del volumen total de la alícuota recuperada ni del lugar en que se haya realizado el procedimiento.

482. RÉDITO DIAGNÓSTICO EN FIBROBRONCOSCOPIAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO. HOSPITAL CENTRO DE SALUD-ZENÓN SANTILLÁN (SAN MIGUEL DE TUCUMÁN-TUCUMÁN-ARGENTINA) EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE FEBRERO 2022-JUNIO 2023

María Pia Rocchia Novillo¹,

Silvina Virginia Nélida Cáceres¹, Bettina Dip Dip²,
Damiana Martínez Martínez¹ y Andrea Aguero Turbati¹

¹Hospital Centro de Salud Zenón Santillán, San Miguel de Tucumán, Argentina. ²Hospital Eva Perón, Banda del Río Sali, Argentina.

Introducción: Analizar los resultados obtenidos de las fibrobroncoscopias realizadas en el periodo febrero 2022-junio 2023 en un hospital público de San Miguel de Tucumán-Argentina.

Material y métodos: En forma retrospectiva se estudiaron 140 fibrobroncoscopias (FBC) llevadas a cabo en el Hospital Zenón Santillán, San Miguel de Tucumán, en un periodo de 16 meses, comprendido entre febrero 2022-junio 2023. Se incluyeron para el estudio

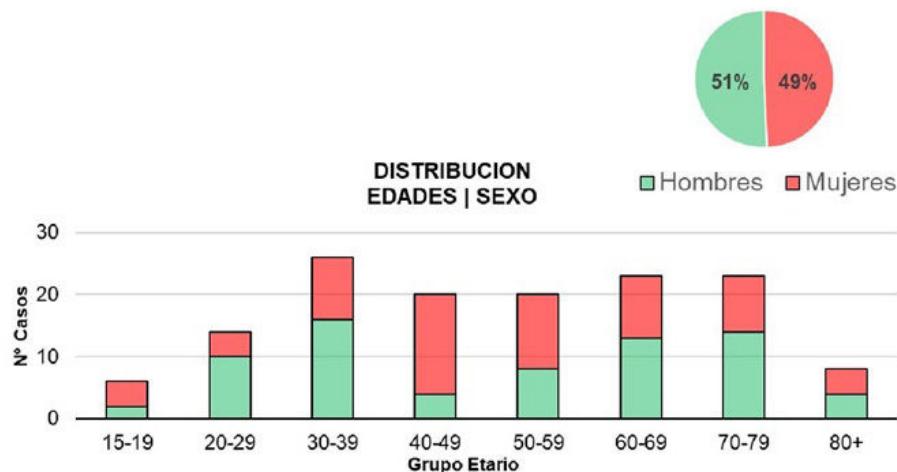


Figura 1. Distribución de edades de los pacientes por grupos etarios y sexo.

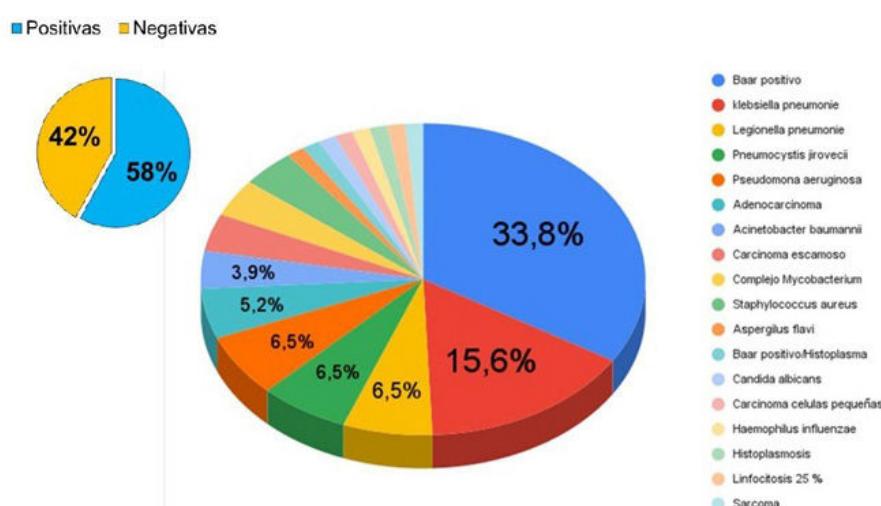


Figura 2. Positividad de las muestras y etiologías identificadas.

Figuras 1 y 2. Comunicación 482.

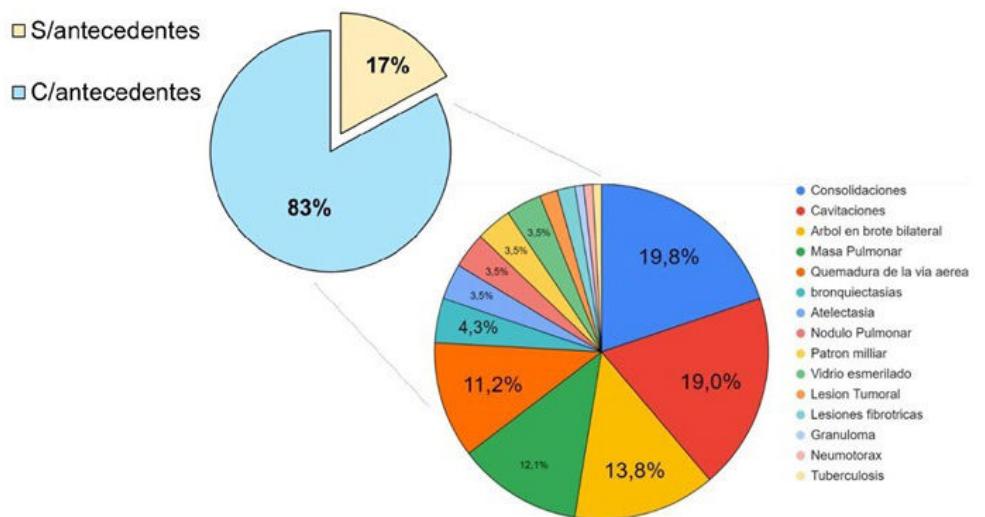


Figura 3. Porcentaje de pacientes en estudio con antecedentes patológicos y las principales patologías.

Figura 3. Comunicación 482.

aquellos pacientes con indicación de FBC y a los cuales se le realizó dicho procedimiento. Las variables de estudio fueron: el sexo, la edad, antecedentes patológicos, resultados y complicaciones.

Resultados: La base de datos cuenta con 140 casos, de los cuales 69 (49,3%) fueron mujeres y 71 (50,7%) fueron hombres. El rango de edad de los pacientes fue de 15 a 89 años, con una mediana de 50 años y un rango intercuartílico entre 33 y 68 años, es decir, el 50% de los pacientes tenía entre 33 y 68 años. De los 140 casos en estudio, 81 (58%) dieron positivo a los procedimientos realizados. De los 140 casos en estudio, el 83% registraba antecedentes patológicos siendo los más frecuentes: consolidaciones 19,8%, cavitaciones 19%, árbol en brote 13,8% y quemadura de vía aérea 13,8%. En cuanto a la patología infecciosa, *Bara* y *Klebsiella pneumoniae* fueron los principales agentes infecciosos identificados en 33,8% y 15,6% de las muestras, respectivamente; *Legionella pneumoniae* se identificó en un 6,5% de los casos, en cuanto a la patología no infecciosa (tumoral), en todos los casos se realizó biopsia bronquial por lo que se diagnosticaron casos de carcinoma escamoso, adenocarcinoma, sarcoma y carcinoma de células pequeñas, contabilizando 9 (6,3%) casos; en cuanto a las complicaciones, 3 pacientes (2,3%) las tuvieron (broncoespasmo grave, epistaxis y desaturación grave) por lo que se suspendió dicho estudio.

Conclusiones: El lavado bronquial y el lavado broncoalveolar continúa siendo muy útil para el diagnóstico de patologías infecciosas. En nuestros casos, la tuberculosis pulmonar y la legionelosis pulmonar representaron altos rendimientos diagnósticos a través de este método como lo refiere *British Thoracic Society guideline for diagnostic flexible bronchoscopy in adults*. En cuanto a los tumores endobronquiales el rendimiento nuestro fue del 50%, porcentaje que según distintas series se aproximan al 80%, por lo que debiéramos en un futuro mejorar dicho rendimiento.

83. RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA PUNCIÓN-ASPIRACIÓN TRANSBRONQUIAL CON AGUJA GUIADA POR ULTRASONIDO ENDOBRONQUIAL (EBUS-TBNA) EN PATOLOGÍA NEOPLÁSICA EN EL HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA

Sara Rivera Gómez, Pilar Muñoz Zara, Sergio García Morales, Marina Utrero Rico, Isabel Romero Espejo y José Gregorio Soto Campos
Servicio de Neumología, Hospital de Jerez de la Frontera, Cádiz, España.

Introducción: La punción aspiración transbronquial con aguja guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS-TBNA) permite obtener material citológico de ganglios linfáticos, así como lesiones tumorales accesibles. Dentro de las indicaciones en patología tumoral, esta técnica se considera el procedimiento de elección para obtener muestras de neoplasias de ubicación central y metástasis que afectan a la región mediastínica. El objetivo del presente estudio es evaluar la rentabilidad de las muestras obtenidas por esta técnica tras el primer año de realización de EBUS en el Hospital de Jerez de la Frontera.

Material y métodos: Se elaboró un estudio descriptivo observacional retrospectivo, en el cual se incluyeron a todos los pacientes sometidos a EBUS-TBNA en el periodo de tiempo de un año, para el estudio de lesiones torácicas sospechosas de malignidad en nuestro centro. Como variable principal se estudió si dicho procedimiento fue diagnóstico, es decir, con evidencia de tejido linfoide. Otras variables fueron el número de estaciones ganglionares puncionadas, número de pases, modelo de aguja, complicaciones de la prueba, dosis de sedación y diagnóstico anatopatológico.

Resultados: El total de la muestra consta de 43 pacientes, con una edad media de 65,27 años, siendo el 18% mujeres. Para el procedimiento se empleó una dosis media de midazolam de 12,56 mg y 118,9 mg de fentanilo. Se llevó a cabo la punción de 67 estaciones ganglionares, biopsiándose más de una estación en 22 pacientes (57,89%). Para ello se empleó la aguja Echo Tip Ultra® 22G en el 78,94% de la muestra, utilizándose en el resto la Echo Tip Procore® 22G. El tamaño medio de las adenopatías biopsiadas fue de 4,12 cm, siendo la estación ganglionar más puncionada la subcarinal (n = 27), seguida de la 4R (n = 16) y de la 10R (n = 8). En cuanto al estudio de las biopsias, en 27 de los pacientes se evidenció tejido linfoide, siendo el diagnóstico anatopatológico más frecuente el adenocarcinoma (33,3%), carcinoma epidermoide (16,6%), carcinoma microcítico (16,6%), linfoma (16,6%) y tumor secundario (16,6%). En lo referente a la tolerancia durante la prueba, en el 90,69% la técnica se desarrolló sin incidencias, presentando el resto de ellos complicaciones menores como desaturaciones leves, a excepción de uno de los pacientes en el cual tuvo que detenerse la prueba por pausas de apnea.

Conclusiones: El EBUS-TBNA es una técnica de elección en el estudio de adenopatías mediastínicas, alcanzándose el diagnóstico mediante esta prueba en el 71,05% de nuestra muestra.

729. RENTABILIDAD DE LA CRIOBIOPSIA EN ENFERMEDADES INTERSTICIALES

Cristina Rubio Bernardo, Sonia López Monzoni, Beatriz Daviu Cobián, Alejandro López Pérez, Miguel Alonso Rodríguez, Diego Morena Valle, Jorge Castelao Naval, Jesús Fernández Frances y Eduardo Laviña Soriano

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

Introducción: El diagnóstico de las enfermedades pulmonares intersticiales (EPID) supone en muchas ocasiones un reto. Es preciso un enfoque multidisciplinar para diagnosticarlas, integrando hallazgos clínicos, radiológicos, fisiológicos y en ocasiones, histológicos. La mejor técnica para obtener un análisis histológico es la biopsia quirúrgica, sin embargo, tiene una serie de complicaciones a considerar. En los últimos años, su uso ha disminuido gracias a la rentabilidad de otras técnicas, como la criobiopsia, que permite obtener muestras mayores que una biopsia transbronquial y tiene menos complicaciones que la biopsia quirúrgica.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, enero febrero 2015 y junio 2023 en pacientes de la consulta de EPID del Hospital Universitario de Guadalajara. Análisis 58 pacientes a los que se realizó criobiopsia, cuando los datos clínicos, radiológicos y funcionales no permitían llegar a un diagnóstico. La criobiopsia se realizó bajo anestesia general e intubación orotraqueal con tubo Bronchoflex de 8,5 mm, con control fluoroscópico, utilizando una ciosonda de 1,7-2,4 mm de diámetro, con un videobroncoscopio terapéutico y balón de oclusión.

Tabla 1. Resultados anatomoatopatológicos

Descripción histológica	Número (%)	Diagnóstico tras comité	Número (%)
Descripción anatomoatopatológica	29 (50%)	No diagnósticas	11 (19%)
Neumonía intersticial no específica (NINE)	7 (12,1%)	Neumonitis por hipersensibilidad	13 (22,4%)
Neumonía intersticial usual (NIU)	7 (12,1%)	Bronquiolitis secundaria a tabaco	8 (13,8%)
Neumonitis por hipersensibilidad	4 (6,9%)	Fibrosis pulmonar idiopática	6 (10,4%)
Bronquiolitis asociada a tabaco	3 (5,2%)	Fibrosis de origen incierto	4 (6,9%)
		Fibrosis asociada a collagenopatía	5 (8,6%)
		NINE	3 (5,2%)
Neumoconiosis	2 (3,5%)	Neumoconiosis	2 (3,5%)
Neumonía organizada criptogénica (NOC)	1 (1,7%)	NOC	1 (1,7%)
Adenocarcinoma	1 (1,7%)	Adenocarcinoma	1 (1,7%)
Neumonía lipoidea	1 (1,7%)	Neumonía lipoidea	1 (1,7%)
Leiomioma	1 (1,7%)	Leiomioma	1 (1,7%)
Metástasis de origen extrapulmonar	1 (1,7%)	Metástasis de tumor de origen extrapulmonar	1 (1,7%)
Histiocitosis de células de Langerhans	1 (1,7%)	Enfisema pulmonar atípico	1 (1,7%)

Resultados: 38 hombres (65,5%) y 20 mujeres (34,5%). La media de edad de nuestros pacientes era de 62,42 años. El porcentaje de fumadores era de 70,68% con un IPA medio de 24 paquete/año. Respecto a las pruebas funcionales, 36,2% patrón restrictivo; 8,6% obstructivo, 5,2% mixto y 50% dentro de la normalidad. Las comorbilidades más frecuentes halladas fueron cardiovasculares y respiratorias. Respecto al tratamiento de nuestros pacientes, en un 25,86% estaban anticoagulados o antiagregados y 72,41% no tenían ningún tratamiento. La media de muestras realizadas: 3,5. La mayoría de las biopsias realizadas son en pulmón derecho (87,9%) frente a izquierdo (12,1%). Los resultados anatomoatopatológicos y

clínicos se recogen en tabla 1. Las complicaciones se recogen en tabla 2.

Conclusiones: La criobiopsia actualmente ha demostrado una elevada rentabilidad diagnóstica en nuestro medio permitiendo al comité multidisciplinar llegar al diagnóstico en la gran mayoría de los casos, convirtiéndose en una herramienta diagnóstica alternativa a la biopsia quirúrgica en los pacientes indicados.

Tabla 2. Complicaciones

Complicaciones	Número (%)
Sangrado leve	4 (6,8%)
Sangrado moderado	7 (12,06%)
Neumotórax	3 (5,17%)

637. RENTABILIDAD DE PROCEDIMIENTOS INTERVENCIONISTAS NEUMOLÓGICOS DE LOS PACIENTES DERIVADOS DE LA CONSULTA MONOGRÁFICA DE CÁNCER DE PULMÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN

Dania Beatriz Barbera Colina, Marina Pérez Sayago, Rossana Isabel Barón López, José Manuel Valencia Gallardo y Carlos Cabrera López

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

Introducción: Las consultas monográficas de cáncer de pulmón son una gran herramienta para el estudio rápido de aquellos pacientes con alta sospecha de neoplasia de pulmón, potenciando su rentabilidad tras la aplicación de técnicas intervencionistas neumológicas como la broncoscopia y la ecobroncoscopia (EBUS) para obtener el diagnóstico histológico.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo, que incluyó la revisión de historias clínicas de los pacientes valorados en la consulta monográfica de cáncer de pulmón del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín (HUCCDN) desde enero de 2021 hasta junio de 2023. Se ha estudiado la rentabilidad diagnóstica histológica con el uso de técnicas neumológicas intervencionistas como la broncoscopia y el EBUS, así como la necesidad del uso de otras técnicas diagnósticas cuando no se ha conseguido llegar al diagnóstico histológico definitivo mediante técnicas neumológicas.

Resultados: Se atendieron 164 pacientes con alta sospecha de neoplasia de pulmón en la consulta monográfica de cáncer, con edad media de $68,9 \pm 9,6$ años, siendo la mayoría hombres 62,8% (n = 103). Del total, al 60,5% (n = 98) se les realizaron técnicas neumológicas intervencionistas para el diagnóstico histológico, el 85,7% (n = 84) fueron broncoscopias y 14,3% (n = 14) EBUS, lográndose el diagnóstico histológico con estas pruebas en el 67,3% (n = 66) de los pacientes, requiriendo más de una prueba para obtener el diagnóstico definitivo el 32,7% (N = 32). De las pruebas adicionales el 46,9% (n = 15) fueron biopsias transtorácicas, el 40,6% (n = 13) biopsias quirúrgicas y el 12,5% (n = 4) ecoendoscopia (EUS).

Conclusiones: La neumología intervencionista es una herramienta útil que ha cobrado gran auge en la última década tanto en el diagnóstico como en la estadificación mediastínica del cáncer de pulmón. Más del 50% de las neoplasias pulmonares primarias estudiadas fueron diagnosticadas mediante técnicas endoscópicas respiratorias (broncoscopia/EBUS). Se resalta tanto la importancia de una adecuada selección de la técnica diagnóstica histológica, así como contar con una consulta monográfica de cáncer de pulmón; puntos claves en el estudio preferente de las neoplasias de pulmón.

331. RENTABILIDAD DEL BRONCOASPIRADO EN LA ECOBRONCOSCOPIA

Miryam Artero Clemente, Mónica Vázquez Guerra, Marcos Leandro Lafarga Poyo, María de la Cruz Rodríguez, Francisco Guillermo Puig Sánchez, José Manuel Bravo Nieto y Diego Rojas Tula

Neumología, Hospital General Universitario Nuestra Señora del Prado, La Carolina, Talavera de la Reina, España.

Introducción: La ecobroncoscopia (EBUS) adquiere especial relevancia para alcanzar un diagnóstico de confirmación ante la presencia de adenopatías o lesiones mediastínicas, principalmente cuando existe una alta sospecha de neoplasia pulmonar. La rentabilidad diagnóstica del broncoaspirado (BAS) citológico es controvertida y, sin embargo, se realiza rutinariamente durante las EBUS. El objetivo de nuestro estudio es valorar la rentabilidad diagnóstica de dicha prueba y cuál es su impacto a la hora de determinar un diagnóstico en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo entre enero y diciembre de 2022 de los pacientes a los que se realizó EBUS en Talavera. Se estudiaron: variables demográficas, porcentaje fumadores, indicación EBUS, diagnóstico confirmación y citología en BAS. Análisis estadístico: SPSS v29; frecuencias en variables categóricas; media y desviación típica en variables cuantitativas.

Resultados: Se incluyeron 78 pacientes: 68% hombres, 29,5% fumadores y 44% exfumadores, con edad media al diagnóstico de 66,3 años (DE 11,7). De ellos, 66 tenían un diagnóstico de sospecha pretest tumoral: 49 neoplasia pulmonar (75%), 14 extensión de otras neoplasias (21%), 2 proceso linfoproliferativo (3%) y 1 neoplasia esofágica (1%). Solo 4 presentaron una citología en BAS sospechosa de malignidad (sugestiva pero no confirmatoria de enfermedad neoplásica), con las PAAF acompañantes diagnósticas para neoplasia. El único paciente con una citología en BAS positiva para malignidad tuvo un diagnóstico compatible con carcinoma escamoso, que coincidió con el aportado por las PAAF. Por otro lado, en los pacientes con sospecha pretest no tumoral, el BAS fue negativo en todos los casos.

Conclusiones: La citología del BAS realizado durante las EBUS tuvo una baja rentabilidad diagnóstica y, en los pocos casos que resultó positivo o sugestivo, no aportó nada adicional al proceso, lo cual pone en duda la indicación de realizarlo de rutina. Esto abre la puerta a estudiar a mayor escala la necesidad de este procedimiento, de forma que se puedan dar unas directrices más concretas a la hora de realizar una ecobroncoscopia.

341. RENTABILIDAD DEL EBUS RADIAL EN EL HOSPITAL DE GALDAKAO-USANSOLO (HGU)

Francisco de Borja Mencía Diez¹, María Allende Gil de Gómez García¹, Leire Dávila Peña¹, Teresa Alegria Marco¹, Mikel Egurrola Izquierdo¹, Patricia García Hontoria¹, Beatriz González Vesga¹, María José Legarreta Olabarrieta² y Pedro Pablo España Yandiola¹

¹Servicio de Neumología, Hospital de Galdakao-Usansolo, Galdakao, España. ²Unidad de Investigación del Hospital de Galdakao-Usansolo, Galdakao, España.

Introducción: El diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas supone un desafío dentro del mundo de la endoscopia respiratoria. El EBUS radial es una técnica de diagnóstico endobronquial mínimamente invasiva que combina el uso de la broncoscopia y la ultrasongrafía para la caracterización de nódulos periféricos con una alta rentabilidad, sin tener que recurrir a procedimientos invasivos percutáneos. El objetivo es valorar la rentabilidad diagnóstica del EBUS radial en nuestra cohorte y las variables que influyen en ello.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo (abril 2012-septiembre 2023) de pacientes de nuestro

centro a los que se les ha realizado un EBUS radial durante dicho periodo de tiempo. Se han recogido datos demográficos de los pacientes, características de las lesiones y variables relacionadas con la propia técnica. Para el análisis de los datos se ha usado el sistema estadístico SAS.

Resultados: Se realizaron un total de 302 EBUS radiales en 11 años, obteniendo un resultado positivo en 126 casos (44%) ya sea mediante broncoaspirado (BAS), cepillado o biopsia transbronquial (BTB). La imagen ecográfica del EBUS en presencia de bronquio de drenaje resulta clave para el rendimiento diagnóstico. La positividad aumenta considerablemente con una visión ecográfica de 180º (36%) y más aún si la visión es de 360º (52%). El tamaño de la lesión es otra característica que influye en la rentabilidad. En lesiones con un diámetro < 12 mm se obtiene un resultado positivo en el 34% de los casos; mientras que en lesiones de 12-20 mm y > 20 mm, la rentabilidad aumenta a un 42% y 44%, respectivamente. En cuanto a la localización de la lesión, no hay diferencias entre la localización en los diferentes lóbulos. Un SUV mayor a 2,5 tampoco parece aumentar los diagnósticos positivos (43% frente a 39% en los que tiene un SUV menor a 2,5). Por último, para considerar si la lesión es central o periférica se ha utilizado la distancia a pleura como variable. Se ha tomado el punto de corte de 35 mm (la mediana en nuestra cohorte) para clasificar la lesión en central (> 35 mm) y periférica (< 35 mm) con una rentabilidad del 44% y 39%, respectivamente.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	MEDIA	RANGO/PORCENTAJE
Sexo (Hombre)	191	63 %
Edad	68	41-91
Localización		
LSD	85	28 %
LM	52	17 %
LID	48	15 %
LSI	51	16 %
Lingual	19	6 %
LII	47	15 %
Bronquio de drenaje	289	95 %

Tabla 1. Características de los pacientes del estudio

CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN	MEDIA	RANGO/PORCENTAJE
Nódulo sólido	252	83 %
Tamaño (mm)	28	6-91
Distancia a pleura (mm)	36	6-99
SUV	7	0-28
Imagen EBUS		
0º	31	10 %
180º	103	34 %
360º	168	55 %

Tabla 2. Características de las lesiones del estudio

TÉCNICAS	REALIZADAS	POSITIVOS
Total	302	245 (81%)
EBUS radial	285	126 (44%)
BAS citología	240	41 (17%)
Cepillado	259	73 (28%)
BTB	248	107 (44%)
PBA posterior	69	59 (85%)
Cirugía posterior	43	43 (100%)

Tabla 3. Características de las técnicas del estudio

Positivos/Total (%positivos)	Imagen EBUS			
	No se ve	Vision parcial(180°)	Vision total(360°)	Total
Localización				
• LSD				
◦ tamaño<12	0/2	0/3	2/2 (100%)	2/7 (28.57%)
◦ tamaño >=12 & <20	0/2	3/9 (33.33%)	8/11 (72.72%)	11/22 (50%)
◦ tamaño >=20	0/5	7/18 (38.89%)	13/33 (39.39%)	20/56 (35.71%)
• LM				
◦ tamaño<12	0/1	0/1	0/3	0/5
◦ tamaño >=12 & <20	0/0	4/7 (57.14%)	6/10 (60%)	10/17 (58.82%)
◦ tamaño >=20	0/4	5/8 (62.5%)	12/18 (66.67%)	17/30 (56.67%)
• LID				
◦ tamaño<12	0/1	0/1	½ (50%)	½ (25%)
◦ tamaño >=12 & <20	0/2	1/7 (14.29%)	1/1 (100%)	2/10 (20%)
◦ tamaño >=20	0/2	2/10 (20%)	12/22 (54.55%)	14/34 (41.18%)
• LSI				
◦ tamaño<12	0/2	1/1 (100%)	4/5 (80%)	5/8 (62.5%)
◦ tamaño >=12 & <20	0/1	0/2	½ (50%)	1/5 (20%)
◦ tamaño >=20	0/1	3/9 (33.33%)	14/28 (50%)	17/38 (44.74%)
• Lingula				
◦ tamaño<12	0/1	1/1 (100%)	1/1 (100%)	2/3 (66.67%)
◦ tamaño >=12 & <20	0/0	0/2	0/0	0/2
◦ tamaño >=20	0/3	1/5 (20%)	4/6 (66.67%)	5/14 (35.71%)
• LII				
◦ tamaño<12	1/1 (100%)	0/0	1/6 (16.67%)	2/7 (28.57%)
◦ tamaño >=12 & <20	0/2	3/9 (33.33%)	3/6 (50%)	6/17 (35.29%)
◦ tamaño >=20	0/1	5/10 (50%)	6/12 (50%)	11/23 (47.83%)
TOTAL	1/31 (0,05%)	36/103 (36%)	89/ 168 (52%)	126/302 (44%)

Tabla 4. Resultados positivos del EBUS radial en función de la localización, imagen EBUS y tamaño

Conclusiones: La presencia de bronquio de drenaje y la visión ecográfica de 360° son las variables que más influyen para obtener un diagnóstico a través del EBUS radial. El rendimiento diagnóstico disminuye a partir de los 12 mm en nuestra experiencia. La localización, el SUV y la distancia a pleura no parecen ser variables que influyan en nuestra cohorte.

471. RENTABILIDAD DEL EBUS-TBNA PARA ESTUDIO INMUNOHISTOQUÍMICO Y MOLECULAR EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

Sara Sánchez Martín, Mercedes Segura Romero, María Carmen Vera Sánchez y María Carmen Fernández Aguirre
Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción: El cáncer de pulmón es la primera causa de muerte por cáncer en el mundo. En los últimos años, el tratamiento del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) ha tenido importantes avances con la aparición de la inmunoterapia y las terapias dirigidas contra mutaciones específicas de las células tumorales. Las guías clínicas recomiendan la determinación de PD-L1, EGFR, ALK, ROS1 y BRAF en las muestras tumorales de estos pacientes. Objetivo: Analizar la utilidad de las muestras obtenidas mediante EBUS-TBNA para determinar la expresión de PD-L1 y alteraciones moleculares en pacientes con CPNM.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional y retrospectivo incluyendo a todos los pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar a los que se les ha realizado esta técnica desde octubre del 2020 hasta marzo del 2023. Se han recogido variables epidemiológicas, clínicas e histológicas.

Resultados: Se han realizado 253 EBUS en pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar, de los cuales un 68% fueron hombres. La media de edad de los pacientes fue de 67 años. El tamaño medio de la adenopatía fue de 22 mm. Las estaciones ganglionares más frecuentes estudiadas se muestran en la figura 1. El 62% de los EBUS han sido diagnósticos de cáncer de pulmón. El diagnóstico histológico más frecuente fue adenocarcinoma (42%), seguido de carcinoma escamoso (14%) (fig. 2). El 87% de las muestras positivas fueron válidas para estudio inmunohistoquímico y molecular. El PD-L1 fue positivo fuerte (> 50%) en 34 casos, positivo débil (1-50%) en 19 casos y negativo (< 1%) en 44 casos (imagen 3). La determinación de EGFR fue positiva en 15 casos (9 adenocarcinomas, 3 carcinomas pobremente diferenciados, 2 CPNM y 1 carcinoma escamoso). La mutación más frecuente fue la mutación de EGFR (exón 19 y 21). La determinación ALK fue positiva en 3 casos de adenocarcinoma. La determinación ROS1 fue positiva en 1 caso de adenocarcinoma.

Conclusiones: Las muestras obtenidas por EBUS-TBNA son útiles para determinar la expresión de PD-L1 y realizar estudios moleculares en pacientes con CPNM.

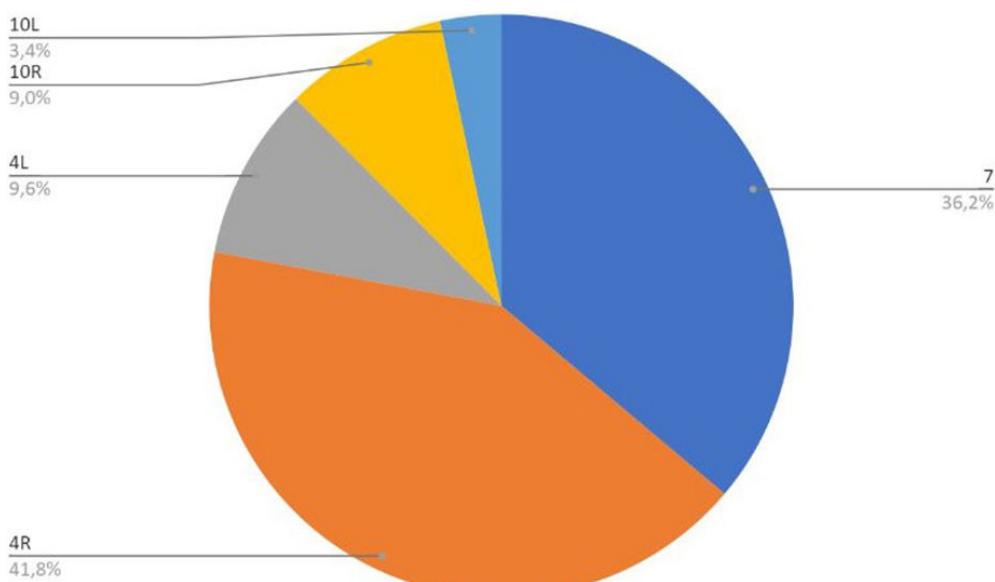


Figura 1. Comunicación 471. Estaciones ganglionares estudiadas.

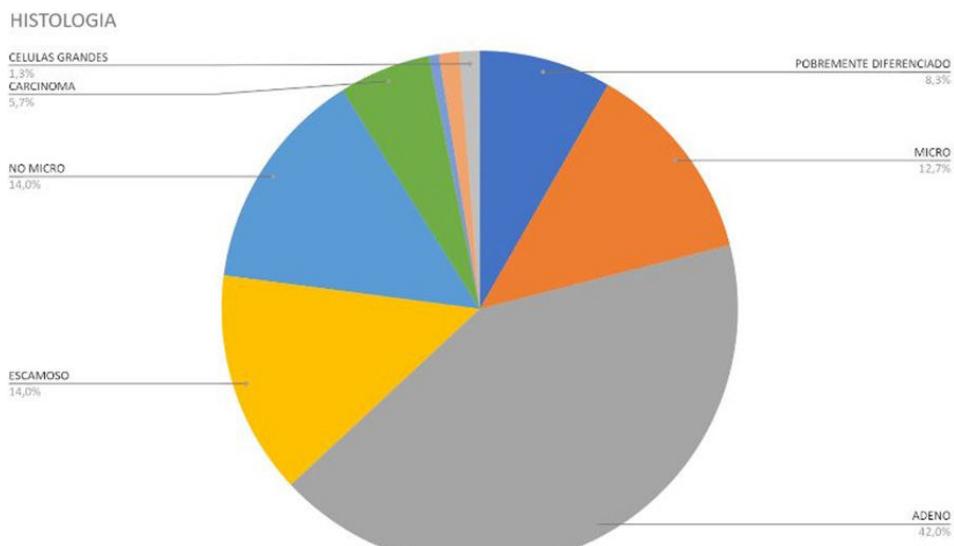


Figura 2. Comunicación 471. Histología.

923. RENTABILIDAD DEL NÚMERO DE PUNCIONES GANGLIONARES POR ECOBRONCOSCOPIA EN LA ESTADIFICACIÓN MEDIASTÍNICA

Soraya Fernández Gay, Blanca de Vega Sánchez, Celia Rodríguez Dupuy, María Terán Sánchez, Carlos Alfredo Martínez Padilla, Gabriel Barraza García, José Javier Vengoechea Aragón y Carlos Dissier Vicente

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: Hoy en día la ecobroncoscopia (EBUS) lineal ha desplazado a la mediastinoscopia como principal técnica de estadiaje siendo la primera técnica a realizar según las últimas recomendaciones. Ha demostrado una mayor sensibilidad y especificidad que el TC y PET-TC, con una rentabilidad diagnóstica del 98%.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo de 40 pacientes con adenopatías mediastínicas patológicas radiológicas en pacientes con neoplasia pulmonar confirmada con indicación de estatificación mediastínica por EBUS. La muestra fue dividida en dos muestras: Grupo A: 30 pacientes a los que se realizó 3 punciones EBUS-TBNA (Endobronchial Ultrasound-guided Trans-bronchial Needle Aspiration) y Grupo B: 10 pacientes a los que se

realizaron 2 punciones TBNA-EBUS formando el grupo B. Se comparó: aumento de la rentabilidad diagnóstica en función del número de punciones ganglionares.

Resultados: Las características del grupo A y B se muestran en la figura (agregada). No existieron diferencias estadísticamente significativas en las variables ultrasonográficas analizadas (con aspecto heterogéneo/homogéneo, forma, presencia de calcificaciones, tabiques o necrosis, márgenes fácilmente distinguibles o presencia de centro hilar), salvo un mayor tamaño en el eje corto (mm) en el grupo A ($p \leq 0,05$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al realizar 3 punciones EBUS-TBNA versus 2 punciones EBUS-TBNA en cuanto a la obtención de bloque celular, y representatividad de ganglio linfático ni en el diagnóstico anatomo-patológico. Tampoco se encontraron diferencias en el número de mediastinoscopias realizadas, ni existió cambio en el estadiaje mediastínico en ningún paciente.

Conclusiones: En nuestro estudio, pese a tener dos grupos de trabajo de tamaño dispar, no se vieron diferencias en cuanto a la rentabilidad de las muestras obtenidas al realizar dos punciones vs. tres punciones, lo cual podría disminuir la duración del procedimiento y podría ser más coste-efectivo al reducir el número de muestras pro-

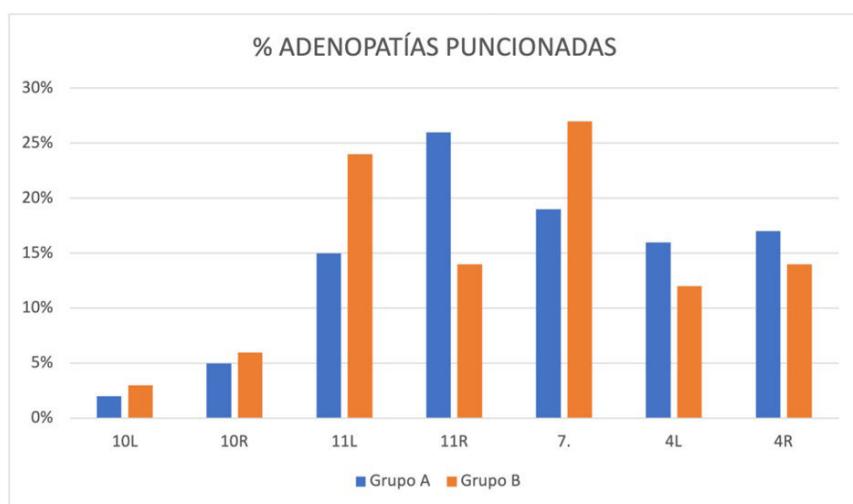


Figura 1. Comunicación 923. Porcentaje de los territorios de las adenopatías mediastínicas biopsiadas en los grupos A y B.

cesadas. La sensibilidad y especificidad de la ecobroncoscopia es elevada para adenopatías de > 5 mm, siendo un procedimiento con rentabilidad limitada por la curva de aprendizaje y la experiencia del intervencionista.

215. RENTABILIDAD Y SEGURIDAD DE LA CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

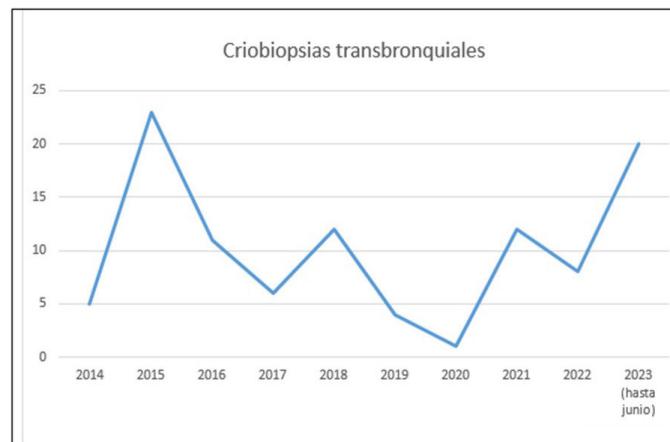
Pedro Manso Tejerina, Fernando Revuelta Salgado, Carmen Vizoso Gálvez, Raquel de la Sota Montero, María Antolína Gómez López y Ricardo García Luján

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: La criobiopsia transbronquial es una prueba diagnóstica que se realiza con broncoscopio rígido y permite esclarecer diagnóstico de múltiples patologías dado el tamaño de las muestras que se obtienen, con buena conservación de la arquitectura pulmonar. En este estudio se presentan los resultados de esta prueba en un hospital terciario desde su implantación en 2014.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluyeron las criobiopsias transbronquiales realizadas entre octubre de 2014 y junio de 2023. El objetivo de este estudio es describir las características de los pacientes y de las muestras obtenidas, así como la rentabilidad diagnóstica de la prueba y las complicaciones inmediatas (en las primeras 72 horas) de la misma.

Resultados: Fueron incluidos 102 pacientes en el estudio, cuyas características se describen en la tabla. Todas las exploraciones se realizaron por medio de un broncoscopio rígido y con sedorrelajación por parte de Anestesia. De todas las exploraciones, 89 muestras fueron representativas (87,3%), obteniendo un diagnóstico definitivo con esta técnica en 41 de las muestras (40,2%); sin embargo, tras valoración en Comité Multidisciplinar de los hallazgos anatomo-patológicos, junto con evaluación clínico-radiológica, se obtiene un diagnóstico definitivo aproximadamente en el 70% de los casos. La prueba se solicita fundamentalmente por sospecha diagnóstica de fibrosis pulmonar idiopática (FPI) en 28 de los pacientes (27,4%). El patrón anatomo-patológico más frecuentemente encontrado es el patrón neumonía intersticial usual (NIU), con 18 muestras (17,6%). En cuanto al aparato de “otros patrones anatomo-patológicos”, se ha encontrado en nuestra muestra linfangitis carcinomatosa, linfangioleiomatosis, síndrome de Good-Pasture, rechazo agudo y granulomas necrotizantes. En cuanto a complicaciones, 27 pacientes tuvieron algún tipo de complicación inmediata (26,5%), fundamentalmente neumotórax en 11 pacientes (10,8% de la muestra). En la figura se esquematiza la evolución de criobiopsias transbronquiales realizadas a lo largo de los años en el Hospital Universitario 12 de Octubre.



N = 102	
Hombres n (%)	60 (58,8%)
Edad (media, DE)	62,3 (10,8)
Tipo de broncoscopio	
Rígido Wolf 8 n, (%)	93 (91,2%)
Rígido Wolf 7 n, (%)	9 (8,8%)
Sedorrelajación n, (%)	102 (100%)
Representativa n, (%)	89 (87,3%)
Diagnóstico definitivo, mediante criobiopsia n, (%)	41 (40,2%)
Diagnóstico definitivo, tras comité multidisciplinar n, (%)	70 (68,6%)
Tamaño de muestra media, (DE)	1,1 (1)
Número de muestras media, (DE)	3 (0,8)
Complicaciones n, (%)	27 (26,5%)
Neumotórax n, (%)	11 (10,8%)
Hemoptisis n, (%)	9 (8,8%)
Fracaso respiratorio n, (%)	2 (2%)
Exacerbación n, (%)	2 (2%)
Neumonía n, (%)	4 (3,9%)
Tiempo de estancia media derivado de la técnica media (DE)	1,5 (1,7)
Lóbulo de criobiopsia	
Lóbulo superior derecho n, (%)	7 (6,9%)
Lóbulo medio n, (%)	2 (2%)
Lóbulo inferior derecho n, (%)	58 (56,9%)
Lóbulo superior izquierdo n, (%)	10 (9,8%)
Lóbulo inferior izquierdo n, (%)	25 (24,5%)
Sospecha diagnóstica	
NIU n, (%)	28 (27,5%)
NINE n, (%)	19 (18,6%)
NO n, (%)	4 (3,9%)
Neumonitis por hipersensibilidad n, (%)	12 (11,8%)
Histiocitosis X n, (%)	5 (4,9%)
Daño alveolar difuso n, (%)	1 (1%)
Sarcoidosis n, (%)	8 (7,8%)
Otros n, (%)	10 (9,8%)
No clasificable n, (%)	15 (14,7%)
Patrón anatomo-patológico	
NIU n, (%)	18 (18,8%)
NINE n, (%)	4 (4,2%)
NO n, (%)	6 (6,3%)
Neumonitis por hipersensibilidad n, (%)	1 (1%)
Sarcoidosis n, (%)	3 (3,1%)
Proteinosis alveolar n, (%)	1 (1%)
Otros n, (%)	8 (8,3%)
Diagnóstico definitivo	
FPI n, (%)	29 (28,4%)
NINE n, (%)	7 (6,9%)
NO n, (%)	5 (4,9%)
Neumonitis por hipersensibilidad n, (%)	9 (8,8%)
Sarcoidosis n, (%)	3 (2,9%)
Toxicidad por fármacos n, (%)	1 (1%)
IPAF n, (%)	4 (3,9%)
Proteinosis alveolar n, (%)	1 (1%)
Otros n, (%)	11 (10,8%)
No clasificable n, (%)	30 (29,4%)

DE: desviación estándar; NIU: neumonía intersticial usual; NINE: neumonía intersticial no específica; NO: neumonía organizada; FPI: fibrosis pulmonar idiopática; IPAF: neumonía intersticial con características autoinmunes.

Conclusiones: La criobiopsia transbronquial es una prueba que obtiene una elevada representatividad de la muestra y una rentabilidad diagnóstica de en torno al 40%. Se utiliza fundamentalmente para confirmación diagnóstica de EPID.

515. RENTABILIDAD Y SEGURIDAD DE LAS BIOPSIAS TRANSBRONQUIALES EN EL ESTUDIO DE INFILTRADOS PULMONARES DE NUEVA APARICIÓN EN PACIENTES ONCOHEMATOLÓGICOS

Ane López González, David Clofent Alarcón, Antonio Álvarez Fernández, Karina Loor Reyes, Íñigo Ojanguren Arranz, Almudena Felipe Montiel, Denisse Mediavilla Angulo, Paula Barquero Dueñas, Eva Polverino y Mario Culebras Amigo

Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: La aparición de infiltrados pulmonares en pacientes oncohematológicos con quimioimmunoterapia plantea el diagnóstico diferencial entre progresión neoplásica, infección o toxicidad inducida por fármacos (DI-ILD). Son entidades potencialmente graves, por lo que su filiación es esencial para guiar las decisiones terapéuticas. Pese a que la realización de una broncoscopia flexible (BF) para descartar una etiología infecciosa está recomendada, la realización de biopsias transbronquiales (BTB) no se ha evaluado de forma

amplia. El objetivo de nuestro estudio fue describir los diagnósticos alcanzados tras la realización de BTB en este perfil de pacientes, así como la seguridad de la técnica.

Material y métodos: Serie unicéntrica de casos entre febrero/2022 y noviembre/2023 de pacientes oncohematológicos en tratamiento quimioimmunoterápico sometidos a BTB para el estudio de infiltrados pulmonares de nueva aparición. Se recogieron datos clínicos, broncoscopios y histológicos y el diagnóstico final alcanzado.

TABLA 1. Resumen de pacientes oncohematológicos con sospecha de toxicidad pulmonar sometidos a biopsias transbronquiales

	Neoplasia de base	Fármaco sospecha	Afectación radiológica por TAC	Derrame pleural	BAS/BAL	Técnica BTB	Complicaciones	AP de BTB	Diagnóstico final
1	Melanoma	Nivolumab	GGO	-	-	Criobiopsia	-	Parénquima normal	Desconocido
2	Ca urotelial vesical	Nivolumab	Opacidades nodulares	+	+, bacterias	Criobiopsia	-	Linfangitis carcinomatosa de vejiga	Diseminación de neoplasia conocida
3	Pulmón (ADK)	Osimertinib	GGO + engr. septales	-	-	Criobiopsia	-	Neumonía organizada	Probable infección, por mejoría tras ATB
4	Linfoma	Brentuximab Nivolumab Doxorubicina Dacarbazina	Opacidades nodulares	-	+, P. jirovecii	Criobiopsia	-	Infección fúngica	Infección
5	Riñón	Lenalidomida	GGO + reticulación	+	-, *BAL hemorragia	Criobiopsia	-	NI con Eosinófilos + Neumonía organizada	DI-ILD
6	LMA	Citarabina	GGO + opacidades nodulares	-	-	Criobiopsia	-	NI Linfocitaria + Neumonía organizada	DI-ILD
7	Pulmón (ADK)	Trastuzumab-Deruxtecan	GGO + condensaciones + engr. septales	+	+, bacterias	Criobiopsia	Sangrado moderado	ADK pulmonar	Diseminación de neoplasia conocida
8	Mama	Talzoparib Avelumab	GGO + condensaciones + engr. septales	-	-	Criobiopsia	Sangrado moderado	NI con Eosinófilos	DI-ILD
9	Pulmón (ADK)	Pembrolizumab Sacituzumab govitecan	GGO + engr. septales	-	-	Criobiopsia	-	DAD	DI-ILD
10	Próstata	Apalutamida	Opacidades nodulares	-	-	Criobiopsia	-	ADK próstata	Diseminación de neoplasia conocida
11	Riñón	Vibostolimab Pembrolizumab Belzutifan	GGO + condensaciones	-	-	Criobiopsia	-	Neumonía organizada	DI-ILD
12	Pulmón (ADK)	Pembrolizumab	GGO + condensaciones + engr. septales	-	-	Criobiopsia	-	ADK	Diseminación de neoplasia conocida
13	Riñón	Pembrolizumab	GGO + condensaciones	+	-	Criobiopsia	Sangrado moderado	Neumonía organizada	DI-ILD
14	Pulmón (SCC)	Pembrolizumab	GGO + condensaciones	-	+, bacterias	Criobiopsia	NTX, tto conservador	Neumonía organizada	DI-ILD
15	Mama	Trastuzumab Pertuzumab Ipatasertib	GGO + condensaciones	-	+, CMV	Criobiopsia	-	NI Linfocitaria	DI-ILD
16	Pulmón (ADK)	Pembrolizumab	GGO	+	-	Criobiopsia	-	Fibrosis por Tabaco	Possible empeoramiento de EPID de base
17	Pulmón + vesical próstata	Pembrolizumab	GGO + condensaciones + engr. septales	-	+, bacterias	Fórceps	-	ADK próstata	Diseminación de neoplasia conocida
18	LAL	Vincristina Daunorrubicina Asparaginasa (AloTPH)	Opacidades nodulares	+	+, VRS	Fórceps	-	Proceso inflamatorio agudo PMN sugestivo de infección	Infección
19	Pulmón (SCC)	Pembrolizumab Vibostolimab	GGO	-	-	Criobiopsia	Sangrado moderado	Fibrosis por Tabaco	Possible empeoramiento de EPID de base
20	Pulmón (SCLC)	Pembrolizumab	GGO + condensaciones + engr. septales	-	-	Criobiopsia	Sangrado grave	DAD + Neumonía organizada	DI-ILD
21	Insulinoma	Octreotide Everolimus	GGO	-	-	Fórceps	-	NI inespecífica	DI-ILD

ADK: Adenocarcinoma. AP: Anatomía patológica. BAS: Broncoaspirado. BAL: Lavado broncoalveolar. BTB: Biopsia transbronquial. CMV: Citomegalovirus. DAD: daño alveolar difuso. DI-ILD: enfermedad pulmonar intersticial inducida por fármacos. EPID: enfermedad pulmonar intersticial difusa. GGO: Vidrio deslustrado. LAL: Leucemia aguda linfoblástica. LMA: Leucemia mieloide aguda. NI: Neumonitis intersticial. NTX: Neumotórax. SCC: Carcinoma de células escamosas. SCLC: Cáncer de pulmón de células pequeñas.

Resultados: Se incluyeron 21 pacientes, siendo la neoplasia de base mayoritaria la de pulmón (43%) y los fármacos con sospecha de toxicidad más frecuentes el pembrolizumab (9 casos) y el nivolumab (3 casos). 16 pacientes (76%) presentaban síntomas respiratorios y 9 (43%) una insuficiencia respiratoria. La afectación radiológica fue inespecífica en todos ellos, siendo frecuentes los infiltrados en vidrio deslustrado, las condensaciones y los engrosamientos septales. En 18 casos las BTB se realizaron con criosonda de 2,4 mm y en 3 casos fórceps, siempre en lóbulos inferiores y obteniéndose una mediana de 5 muestras (IQR 2-7). La complicación más frecuente fue el sangrado, siendo grave en un caso. Además, solo un paciente presentó neumotórax y se resolvió de forma conservadora. En todos los casos las muestras fueron representativas de parénquima y los hallazgos histológicos orientaron el diagnóstico definitivo, destacando 5 pacientes con diseminación neoplásica y 10 en los que se concluyó un diagnóstico de DI-ILD.

Conclusiones: En pacientes oncohematológicos bajo tratamiento quimioinmunoterapélico, la realización de BTB para el estudio de infiltrados pulmonares de nueva aparición podría ser especialmente útil para descartar una progresión neoplásica o apoyar el diagnóstico de DI-ILD. Dicha técnica no está exenta de complicaciones y se debe evaluar cuidadosamente el riesgo/beneficio de forma individualizada.

ción de tumores. Sin embargo, esta técnica no está exenta de complicaciones, algunas de las cuales pueden ser graves.

N = 130

Hombres (n, %)	78 (60%)
Edad (media, DE)	61,6 (12,7)
Anestesia	
Anestesia general (n, %)	129 (99,2%)
Sedación en sala (n, %)	1 (0,8%)
Criobiopsia	
Criobiopsia transbronquial (n, %)	102 (78,5%)
Sospecha de EPID (n, %)	97 (74,6%)
Sospecha de rechazo agudo de trasplante pulmonar (n, %)	4 (3,1%)
Otros infiltrados pulmonares (n, %)	1 (0,8%)
Crioterapia (n, %)	28 (21,5%)
Resección de granulomas (n, %)	3 (2,3%)
Resección de tumores parcial o totalmente obstructivos (n, %)	19 (14,6%)
Dilatación bronquial (n, %)	5 (3,8%)
Extracción de coágulo sanguíneo (n, %)	1 (0,8%)
Complicaciones inmediatas (n, %)	14 (10,8%)
Neumotórax (n, %)	8 (6,2%)
Requirió drenaje endotorácico (n, %)	7 (5,4%)
No requirió drenaje endotorácico (n, %)	1 (0,8%)
Fallo respiratorio hipoxémico (n, %)	2 (1,5%)
Hemoptisis (n, %)	3 (2,3%)
Rotura de pieza dental (n, %)	1 (0,8%)

DE: desviación estándar; EPID: enfermedad pulmonar intersticial difusa.

213. RESULTADOS DEL USO DE CRIOSONDA DESDE SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL TERCARIO

Pedro Manso Tejerina, Fernando Revuelta Salgado, Carmen Vizoso Gálvez, Raquel de la Sota Montero, María Antolína Gómez López y Ricardo García Luján

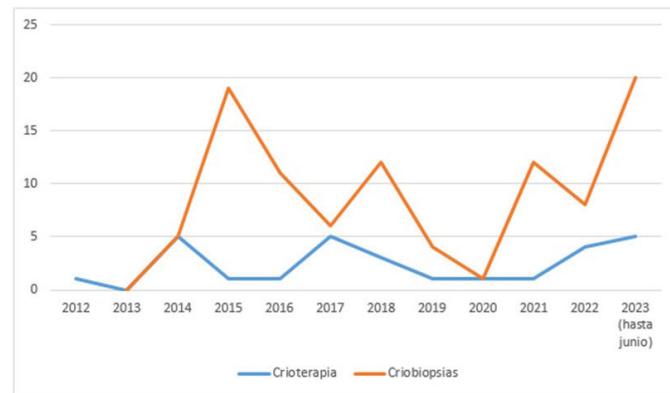
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: La criobiopsia es una técnica que se puede utilizar tanto con finalidad diagnóstica, conocida como criobiopsia transbronquial, así como con finalidad terapéutica (crioterapia). El objetivo de este estudio fue describir la utilización de esta técnica y sus complicaciones en un hospital terciario desde su implantación en 2012.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las exploraciones de criobiopsia diagnóstica o terapéutica entre octubre de 2012 y junio de 2023. Se describen las características tanto de los pacientes como de la técnica, así como las complicaciones inmediatas (descritas a las 72 horas del procedimiento) de la misma.

Resultados: Las características de los pacientes, de la técnica y de las complicaciones se indican en la tabla. De las 130 exploraciones se realizaron 102 criobiopsias transbronquiales (78,5%) y 28 crioterapias (21,5%). La mayoría de los procedimientos se realizaron con anestesia general en quirófano y con uso de broncoscopio rígido (96,9%). Un procedimiento se realizó con sedación en sala, por medio de broncoscopio flexible terapéutico. Concretamente, se trató de crioterapia sobre granuloma de anastomosis en sistema bronquial derecho en paciente trasplantado pulmonar. Las criobiopsias transbronquiales se realizaron fundamentalmente por sospecha de enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) en un 74,6%. De las crioterapias realizadas, en su mayoría se trató de resección de tumores parcial o totalmente obstructivos (el 67,9% de las crioterapias). El resto se trató de dilataciones bronquiales (20,8% respecto al total de crioterapias), resección de granulomas (12,5%) y extracción de coágulo sanguíneo (4,2%). En cuanto a las complicaciones, 14 pacientes (10,8%) presentaron algún tipo de complicación inmediata. En la figura se muestra la tendencia en número de procedimientos con uso de criosonda realizadas por año.

Conclusiones: En su finalidad diagnóstica, la criobiopsia se ha utilizado fundamentalmente para diagnóstico de EPID. En su finalidad terapéutica, se ha empleado la crioterapia sobre todo para resec-



674. USO DE PRESIÓN POSITIVA EN LA VÍA AÉREA DURANTE LA REALIZACIÓN DE ECOBRONCOSCOPIA RESPIRATORIA

Estrella Caballería Lamelas¹, Albert Riudor Guri¹, Juan Pablo Orozco Zapata¹, Cristina Ibáñez Esteve², Juan Manuel Perdomo Linares³, Carlos Agustí García-Navarro⁴ y Carmen María Lucena Pozo⁵

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España; ²Servicio de Anestesiología, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España; ³Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España; ⁴Servicio de Anestesiología, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España; ⁵Servicio de Neumología, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España; Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España; Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España; Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España; Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España.

Introducción: La sedación empleada durante la realización de una ecobroncoscopía lineal aumenta la seguridad y mejora la tole-

rancia del paciente, pero favorece el colapso de la vía aérea. Por otro lado, la introducción del ecobroncoscopio provoca un incremento de la resistencia de la vía aérea favoreciendo su colapso al aplicar aspiración. Se sabe que esto es más relevante en personas de edad avanzada, en pacientes obesos y en presencia de malformaciones faciales o patologías como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o la apnea obstructiva del sueño (AOS).

Material y métodos: Se realizó una búsqueda retrospectiva en una cohorte de 245 pacientes a los que se les realizó una ecobroncoscopia lineal durante el último año en el Hospital Clínico de Barcelona y en los cuales se utilizó el dispositivo de presión positiva sobre la vía aérea llamado SuperNO2VA.

Resultados: Se incluyeron un total de 10 pacientes en los que se utilizó una SuperNO2VA durante la realización de una ecobroncoscopia lineal (tabla). La mayoría eran hombres (90%), con una edad media de 64,8 años y con un IMC medio de 28,56 kg/m². Un 80% eran exfumadores. Como antecedentes relevantes un 30% de los pacientes tenían diagnóstico de EPOC, un 30% presentaban AOS y el 20% de los pacientes eran portadores de oxigenoterapia domiciliaria. Un 40% de los pacientes no presentaban antecedentes de neumopatía crónica. En el 80% de los casos el uso del dispositivo se indicó intraprocedimiento al observar colapso de la vía aérea. En el 20% la indicación fue electiva (un sujeto con IMC > 40 kg/m² y otro con antecedente de laringuectomía parcial por neoplasia supraglótica). En cuanto a la sedación empleada, en todos los casos se llevó a cabo por un anestesiólogo experto en vía aérea con remifentanilo y propofol en perfusión con sistema TCI (*Target Controlled Infusion*). En todos los pacientes se pudo realizar correctamente el procedimiento sin incidencias tras la colocación de la SuperNO2VA.

Características generales de la población

Uso SuperNO2VA	
Sexo (%)	
Hombre	90
Mujer	10
Edad (años)	
Media	64,8
DE	9,75
IMC (kg/m ²)	
Media	28,56
DE	5,13
Tabaquismo (%)	
Sí	80
No	20
EPOC (%)	
Sí	30
No	70
AOS (%)	
Sí	70
No	30
PAP (%)	
Sí	20
No	80
OCD (%)	
Sí	20
No	80
Otra neumopatía (%)	
No	50
EPID	20
BRONQUIECTASIAS	10
SOH	10
Otras	10

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; AOS: apnea obstructiva del sueño; PAP: *positive airway pressure*; OCD: oxigenoterapia crónica domiciliaria; EPID: enfermedad pulmonar intersticial difusa; SOH: síndrome de obesidad e hipovenilación.

Conclusiones: El uso de SuperNO2VA, ya sea de manera preventiva o en el transcurso de la exploración, es capaz de revertir la obstrucción de la vía aérea y puede facilitar la realización del procedimiento en pacientes con sobrepeso y/o neoplasias de vía aérea superior. Son necesarios estudios prospectivos y con mayor número de pacientes para definir de forma precisa el papel de este dispositivo durante la realización de la ecobroncoscopia lineal.

854. UTILIDAD DE LA CITOLOGÍA EN MEDIO LÍQUIDO PARA EL ESTUDIO NEXT-GENERATION SEQUENCING (NGS) EN CÁNCER DE PULMÓN

Mario Aláez Gómez, Nicolás Valerdiz Menéndez, Cinta Olmedo Rivas, Eduardo Márquez Martín, Beatriz Romero Romero, José Martín Juan y Lourdes Gómez Izquierdo

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: Hasta el 80% de los pacientes con carcinoma no microcítico pulmonar (CNMP) se encuentran en estadio avanzado al diagnosticarse. La necesidad de realizar múltiples determinaciones moleculares susceptibles de tratamiento específico hizo que los neumólogos y los patólogos se implicaran en la preservación de la muestra, que en muchos casos es únicamente citológica. La citología en medio líquido como método de preservación y manejo de las muestras citológicas se está instaurando como alternativa al método tradicional, preserva la morfología, y es óptima para la realización de técnicas complementarias (inmunohistoquímicas y moleculares). Nuestro trabajo muestra el manejo de los pacientes con CNMP en nuestra institución, centrándonos en el uso de la citología en medio líquido como muestra válida para diagnóstico morfológico y molecular.

Material y métodos: Estudiamos 85 pacientes con CNMP testados únicamente mediante muestra citológica desde enero a marzo de 2023. Las muestras procedían de broncoscopia, líquidos pleurales y ecobroncoscopia. Todas las muestras se incluyeron en medio líquido siguiendo las recomendaciones de la casa comercial (Hologic®) y se remitieron al Servicio de Anatomía Patológica, donde se procesaron siguiendo protocolos establecidos obteniéndose un extendido celular sobre el que se realizó del diagnóstico morfológico. Los estudios de dianas terapéuticas se realizaron siguiendo las guías SEAP/SEOM tanto de genes individuales (EGFR, KRAS, ALK, ROS1) como de paneles moleculares de secuenciación masiva (NGS) así como inmunotinción para PDL1.

Resultados: Se incluyeron 85 pacientes, en los que se realizaron procedimientos endoscópicos (ecobroncoscopia broncoscopia flexible) y pleurales (toracocentesis). Se realizaron 41 toracocentesis (48,2%), 38 broncoscopias flexibles (44,7%) y 6 ecobroncoscopias (7,1%). El adenocarcinoma fue el tipo histológico más frecuente (70,6%). En 80 pacientes pudieron estudiarse genes individuales mediante PCR e inmunohistoquímica (94,1%) y en 77 (90,6%) además con NGS. En este último subgrupo, el estudio obtuvo resultados concluyentes (mutación, reordenamiento o variabilidad en el número de copias génicas de un determinado gen) en el 63,6% de los casos. Los genes más frecuentemente testados fueron EGFR (34,6%), KRAS (34,7%), BRAF (8%) y ERBB2 (6%).

Conclusiones: La citología en medio líquido en nuestro centro ha demostrado ser una herramienta útil para el estudio NGS en pacientes con cáncer de pulmón.

911. UTILIDAD DE LA EVALUACIÓN IN SITU DE LA IMPRONTA DE LAS CRIOPROPSIAS DE MUESTRAS RESPIRATORIAS ENDOSCÓPICAS

Borja Domingo Cardenal, Macarena Lovera Picotto, Alan Jhunior Solís Solís, Santiago Menjura Gómez, Carmen Centeno Clemente, Mª Violeta Jerez Esteban, Mª Carmen Romero Romero, Rachid Tazi Mezalek, Pedro Juan Rodríguez Martín, Jorge Abad Capa, Antoni Rosell Gratacos y Felipe Andreo García

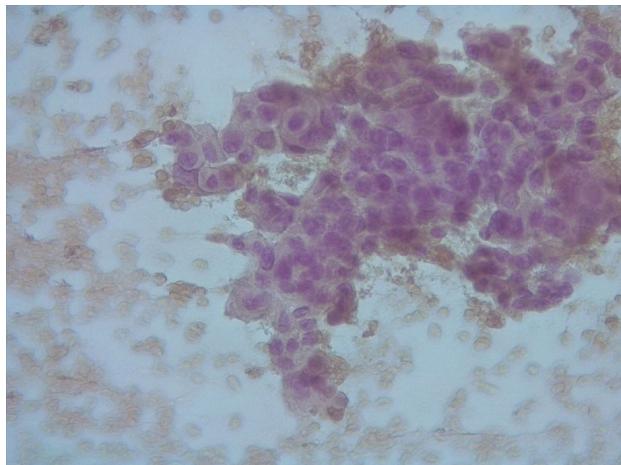
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, España.

Introducción: El frotis en suero de la biopsia bronquial y la valoración in situ de la citología del frotis de las biopsias (*microscopic on site evaluation* -MOSE-) con pinzas en muestras broncoscópicas y transtorácicas en el diagnóstico de la neoplasia pulmonar, son técnicas viables y útiles para su realización en el proceso asistencial, pu-

diendo dar una información inmediata pudiendo influir en el plan del operador. El objetivo del estudio es describir nuestra experiencia inicial en el uso de la impronta de las criobiopsias ganglionares (Crio-EBUS), pulmonares y bronquiales con valoración *in situ*. Se han correlacionado los resultados provisionales con los citológicos y patológicos finales.

Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo a partir de muestras de criobiopsia obtenidas mediante Crio-EBUS, biopsia transbronquial (BTB) guiadas por sistema Archimedes o EBUS radial y biopsia endobronquial. El MOSE se realizó por citotécnica y citología en los casos sospechosos. La evaluación se hizo generalmente mediante telecitología o en la sala.

Resultados: Se incluyeron 12 pacientes consecutivos, 6 varones (50%), edad media de 62 años. En 7 se realizaron criobiopsias medianísticas guiadas por EBUS sectorial (Crio-EBUS), en 3 criobiopsias pulmonares guiadas por sistema Archimedes®, en 1 por EBUS radial y en 1 criobiopsias bronquiales. La MOSE de la impronta de la criobiopsia fue positivo en 6 casos, negativo en 5, dudoso en 1 y no concluyente en 1. La MOSE coincidió con el frotis biopsia en 10/12 casos (83,3%). En un caso la MOSE fue no concluyente y la citología final del frotis fue negativa, mientras que en otro fue positivo para carcinoma de forma provisional y el frotis final solo informó células con alteraciones nucleares de difícil filiación. Respecto al diagnóstico anatomo-patológico de las criobiopsias, la coincidencia fue 8/12 (66,7%). En los casos no coincidentes los diagnósticos fueron linfoma de Hodgkin, granulomas sin necrosis, fibrosis intersticial y carcinoma pulmonar.



Cáncer pulmonar en impronta de criobiopsia.

Conclusiones: El frotis biopsia con MOSE en diferentes tipos de muestras respiratorias se relaciona bien con el diagnóstico anatomo-patológico definitivo. Su utilidad en el proceso asistencial se enfoca en mejorar la calidad de la muestra, pudiendo influir en el plan del operador sobre todo cuando existe sospecha de etiología neoplásica.

Este proyecto ha sido financiado parcialmente por beca SEPAR 2023 y premio AEER 2023.

886. UTILIDAD DE UN “CONE BEAM CT (CBCT)” PORTÁTIL EN EL DIAGNÓSTICO BRONCOSCÓPICO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS EN SALA DE BRONCOSCOPIA SIN ANESTESIA GENERAL

Carlos Disdier Vicente, Blanca de Vega Sánchez, Juan de Mesa Álvarez, Marta Belver Blanco, Celia Rodríguez Dupuy, Soraya Fernández Gay, Sofía Jaurrieta Largo, José Javier Vengoechea Aragón, Anabel García Onieva, David Vielba Dueñas e Isabel Ramos Cancelo

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Introducción: La broncoscopia guiada (BFG) ha alcanzado la máxima rentabilidad en el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas (LPP) combinando técnicas avanzadas con tomografía computarizada de haz cónico (Cone Beam CT -CBCT-) en pacientes con anestesia general. El objetivo de nuestro estudio ha sido conocer la utilidad de un CBCT portátil en el diagnóstico por BF convencional en pacientes con LPP sedados profundamente.

Material y métodos: Desde el 13/6/23 al 13/9/23 se estudiaron de forma consecutiva los pacientes con LPP de difícil acceso, mediante BF guiada por un arco en C con posibilidad de reconstrucciones 3D. Se empleó un protocolo de sedación profunda con oxigenación por CPAP nasal. Tras análisis detallado del TAC se procedió a la toma de muestras mediante legrado, TBNAC y BTB confirmando la llegada a la lesión o redirigiendo la pincería según las imágenes obtenidas por reconstrucciones 3D. Se analizaron si las LPP eran visibles o no por radioscopia y la calidad de la visión durante las reconstrucciones 3D, así como la llegada a la lesión (*tool in place*) y variables de radiación.

Resultados: Se estudiaron de forma consecutiva 40 casos (9 mujeres y 30 hombres), con LPP (6 masas y 34 nódulos -NP-). La edad media fue de 69,7 años (rango 44-83) y el tamaño medio de las LPP fue de 24,07 mm (49,16 mm para masas y 19,51 mm para NP). La localización más frecuente fue en LLSS, con un predominio de lesiones sólidas (32); 6 NP subsólidos, 1 GGN y 4 lesiones cavitadas. En el 40% (16/40) se observó con claridad un bronquio de acceso. La dosis media de propofol fue de 568 mg. Por radioscopia 2D se identificaron solo el 45% de las lesiones (18/40). En las reconstrucciones 3D se visualizaron 36 lesiones (2 con cambios que sugerían benignidad) y en 4 no se distinguieron: 1 por desaparición, otra por mala técnica y 2 por artefactos por movimientos respiratorios. Se realizó una media de 3,3 reconstrucciones 3D por paciente (1-7). Se consiguió llegar a la lesión en 16 casos (*tool in place*) y en otros 5 en el borde o muy próximos a ella (52%). El diagnóstico de neoplasia se confirmó por BF en 9 casos y 4 por BAAG o Cirugía. El tiempo medio de escopia fue de 5:03 min; el DAP de 3.931,33 $\mu\text{Gy} \times \text{m}^2$ y el kerma de 192,55.

Conclusiones: Un CBCT portátil puede ser útil para el diagnóstico de LPP por BF sin necesidad de anestesia general, pero debe complementarse con otras técnicas para mejorar el acceso a lesiones sin signo del bronquio o con divisiones bronquiales anguladas.

FUNCIÓN PULMONAR

497. ALTERACIONES EN LA FUNCIÓN PULMONAR EN PACIENTES CON OBESIDAD

María de los Ángeles Olivares Mendoza,
Marina Alcaraz Barcelona, José Gonzalo Chiriboga Sánchez,
Marta Garrido Sólvez, Wanda Mayoris Almonte Batista,
Javier Cruz Ruiz, Agustín García Valenciano,
Ana Pilar Atienzar Atienzar, Asunción Lucas Cerro,
María del Mar Martínez Aguilar, María Dolores Sánchez Alfaro,
Adelina Sánchez Alcantud y Raúl Godoy Mayoral

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: Sabemos que la obesidad tiene repercusión sobre el sistema respiratorio, pudiendo en algunos casos llegar a producir incluso el SHO. Durante la práctica habitual suponemos que los pacientes obesos presentan un patrón respiratorio restrictivo a causa de un aumento de la presión abdominal, que se trasladará a través del diafragma a la caja torácica. Teniendo en cuenta esta premisa presuponemos que la FVC será menor en estos pacientes, así como la TLC a expensas del VR. Igualmente presuponemos una disminución de la DLCO en pacientes con obesidad secundaria a microatelectasias basales.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo de los pacientes que acuden al Laboratorio de Función Pulmonar del Hospital General de Albacete y que se realizan espirometría, pletismografía y difusión desde el 24/03/2023 hasta el 24/11/2023, recogiendo las variables de sexo, edad, talla, peso, IMC, FEV1, FEV1%, FVC, FVC%, FEV1/FVC, TLC%, VR%, VR/TLC, DLCO, KCO y tabaquismo. Clasificamos a los pacientes en función de su IMC como obesos (IMC > 30) y no obesos (IMC < 30). Realizamos análisis estadístico mediante chi-cuadrado para variables cualitativas y t-Student para cuantitativas, con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados: Recogimos los datos de un total de 204 pacientes, siendo 109 de ellos hombres (63,2%). Casi un 57% (116) de los pacientes no eran obesos, teniendo en cuenta un IMC ≥ 30 para hacer esta clasificación. Un 27,7% eran no fumadores y el resto (72%) fumadores o exfumadores. No encontramos diferencias significativas en cuanto a las variables de sexo, edad, talla o tabaquismo, pero sí que las hubo para VR, TLC, DLCO y KCO. Las dos primeras fueron menores y las dos últimas mayores en pacientes obesos respecto a no obesos.

N = 204	Variables	No obesidad (56,9%)	Obesidad (43,1%)	p
Género	Mujer	45 (38,8%)	30 (34,1%)	0,49
	Edad	57,85 (15,3)	61,6 (12,4)	0,062
	Talla	167 (13,7)	165 (9,7)	0,275
Tabaco n = 119	Fumador	26 (40%)	16 (29,6%)	0,42
	No fumador	18 (27,7%)	15 (27,8%)	
	Exfumador	21 (32,3%)	23 (43,6%)	
	FEV1	2.343,63 (DE 934,8)	2.303,5 (DE 769,8)	0,74
	FEV1%	79,07 (23,6)	81,4 (19,6)	0,44
	FVC	3.286,6 (1081,1)	3.122,7 (904,2)	0,25
	FVC%	88,7 (18,5)	86,5 (16,8)	0,38
	DLCO	74,15 (22,1)	82,31 (20,2)	0,008
	KCO	90,91 (24)	105,4 (24,9)	< 0,001
	TLC	98,5 (23,7)	91,2 (19,3)	0,02
	VR	119,3 (59,6)	101,3 (43,8)	0,018

FEV1: volumen espiratorio forzado en 1 segundo; FVC: capacidad vital forzada; DLCO: difusión pulmonar del monóxido de carbono; TLC: capacidad pulmonar total; VR: volumen residual.

Conclusiones: La TLC y el VR fueron significativamente menores en pacientes con obesidad respecto a no obesos, tal y como planteábamos en nuestra hipótesis inicial. Por el contrario, la DLCO y la KCO fueron significativamente mayores en pacientes obesos. En cuanto a limitaciones en nuestro estudio destacar que no hemos tenido en cuenta patologías previas de los pacientes que podrían actuar como factores de confusión.

164. ALTERACIONES ENDOTELIALES E INFLAMACIÓN PERSISTENTE EN PACIENTES GRAVES DE SÍNDROME POS-COVID-19: IMPLICACIONES EN EL INTERCAMBIO GASEOSO

Enrique Alfaro García¹, Elena Díaz García², Sara García Tovar¹, Raúl Galera Martínez¹, Raquel Casitas Mateo¹, María Torres Vargas¹, Cristina López Fernández¹, José Manuel Añón Elizalde³, Francisco García Río¹ y Carolina Cubillos Zapata¹

¹Grupo de Enfermedades Respiratorias, Servicio de Neumología, Hospital Universitario de la Paz, IdiPAZ, Madrid, España. ²Centro de Investigación Biomédica en Red-Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España. ³Departamento de Medicina Intensiva, Hospital Universitario de la Paz, IdiPAZ, Madrid, España.

Introducción: La COVID-19 puede causar, en casos graves, la aparición de síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), que en la mayoría de los casos requiere el ingreso en Unidades de Cuidados Intensivos y puede resultar mortal. Adicionalmente, muchos supervivientes de COVID-19 experimentan la persistencia de múltiples síntomas meses después de la infección por SARS-CoV-2. A este conjunto de síntomas que se mantienen por más de 3 meses se le deno-

mina síndrome pos-COVID-19 y está íntimamente relacionado con la gravedad de la fase aguda. En este sentido, los supervivientes de SDRA causado por COVID-19 se enfrentan a múltiples secuelas físicas y psicológicas, incluso varios meses después de recibir el alta hospitalaria. El objetivo de nuestro estudio es analizar distintos marcadores sistémicos relacionados con la función endotelial y la actividad inmune inflamatoria en pacientes con síndrome pos-COVID-19, 6 meses después de sufrir SDRA.

Material y métodos: Se reclutaron 88 supervivientes de SDRA causado por COVID-19 y se realizó una evaluación de la función respiratoria, así como de biomarcadores presentes en el plasma sanguíneo 6 meses después de que recibieran el alta de la Unidad de Cuidados Intensivos. Adicionalmente, se elaboró un modelo *in vitro* con células endoteliales primarias para analizar el impacto de factores solubles en el plasma sanguíneo de estos pacientes sobre este tipo celular.

Resultados: Los resultados mostraron niveles altos de marcadores de actividad endotelial como ICAM-1 en los pacientes con la capacidad de intercambio gaseoso alterado (DLCO reducido). En consonancia, los pacientes con DLCO reducido mostraron signos de inflamación sistémica. Estos pacientes con la capacidad de intercambio gaseoso alterado presentaban una mayor activación de linfocitos y sus citoquinas. Por último, a través del modelo *in vitro*, se comprobó la capacidad de factores solubles en el plasma de los pacientes para activar células endoteliales.

Conclusiones: En conclusión, nuestro estudio en supervivientes de SDRA causado por COVID-19 muestra la presencia elevada de marcadores de actividad endotelial y su asociación con la capacidad de intercambio gaseoso sugiriendo que una alteración del endotelio puede estar implicada en las dificultades respiratorias de estos pacientes. Adicionalmente, la inflamación sistémica y la actividad inmune elevada puede colaborar a mantener esta alteración dado que los niveles altos de citoquinas inflamatorias pueden causar un daño endotelial.

179. CARACTERÍSTICAS Y CONOCIMIENTO DE LA ESPIROMETRÍA POR LA POBLACIÓN: ESTUDIO CONOCESPIRO

Jorge García Aragón¹, Antonia Ocaña Padilla², Pedro José Adami Teppa¹, Myriam Calle Rubio¹, Raúl Bonich Juan³, Amada Aguyé Batista⁴, Cristian Llacer Piñós⁵, Alicia Martí Sánchez⁶, Teresa Garzón Garzón⁷, Marta Mourelo Cereijo⁸, Juan Luis Rodríguez Hermosa¹ y David de la Rosa Carrillo⁹

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Hospital Germans Trias i Pujol, Madrid, España. ³Centro de Atención Primaria (CAP) Vic Nord, ICS, Barcelona, España. ⁴CAP Granollers Centre, ICS, Barcelona, España. ⁵CAP Casc Antic, ICS, Barcelona, España. ⁶CAP Montnegre, ICS, Barcelona, España. ⁷CAP Turó, ICS, Barcelona, España. ⁸CAP Gòtic, ICS, Barcelona, España. ⁹Hospital de Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: La espirometría es la prueba básica y necesaria en el estudio de las enfermedades respiratorias, tanto en el diagnóstico como en el seguimiento. Este estudio analiza las características y el conocimiento de la prueba por la población que acude a realizarse la misma Atención Primaria (AP).

Material y métodos: Estudio poblacional, descriptivo, transversal y sin intervención, con recogida de datos por encuesta presencial o telefónica para aquellos que no acudían. Se aplica un muestreo no probabilístico oportunista consecutivo de las espirometrías solicitadas en mayores de 16 años en los distintos centros de salud.

Resultados: Se analizan 1.144 pacientes de 20 centros de AP (17 en Barcelona y 3 en Madrid). No acudieron a la prueba un 8,2%. El 45,5% tenían ya una enfermedad respiratoria conocida; las más frecuentes fueron 17,1% asma, 11,8% EPOC y 6,1% bronquitis crónica. El

31,8% de los sujetos eran fumadores y el 31,3% exfumadores. El síntoma más frecuente fue la disnea en un 40,2% de los pacientes, seguido de la expectoración en 29,7%. Un 30,3% tiene estudios primarios y un 2,3% no sabe leer o escribir. Respecto al conocimiento de la espirometría, el 59% ya había realizado antes una espirometría, el 76% sabe en qué consiste; solo al 23% le explicaron la prueba con algún folleto. Un 10,8% manifiesta desconocer el motivo por el que se realiza la espirometría. Al 52,8% de los sujetos le recordaron la cita por teléfono y al 28,9 a través de SMS. En cuanto a la valoración de la importancia de la misma, los pacientes la valoran en 8,8/10, mientras que la facilidad de la misma se valoró en 4,7/10. El 15,1% de los pacientes considera que fue poco o muy poco fácil hacer la espirometría. El tiempo de espera medio para realizarla fue de $43,7 \pm 54,3$ días. La mayoría de los pacientes acuden a pie a realizar la exploración (74%).

Situación laboral actual		
	n	%
Trabajo activo	469	41,0
Jubilado	428	37,4
Parado	90	7,9
Trabajo en el hogar	62	5,4
Incapacidad laboral permanente	48	4,2
Incapacidad laboral transitoria	26	2,3
NS/NC	17	1,5
Estudiante	2	0,2
Otros	2	0,2

Conocimiento de la espirometría			
	Sí	No	NS/NC
¿Sabe qué es la espirometría?	76%	23,0%	1,0%
¿Le han realizado una espirometría anteriormente?	59,7%	39,4%	0,9%
¿Conoce el motivo por el que le solicitaron una espirometría?	88,3%	10,8%	1,0%
¿Para hacerse la espirometría necesita ir acompañado?	9,8%	89,3%	0,9%
¿Le explicaron en qué consistía la prueba al solicitarla?	57,9%	40,3%	1,8%
¿Le informaron de la prueba con algún folleto?	23,2%	74,9%	1,9%
¿Le llamaron para recordarle que tenía que ir a hacerse la prueba?	52,8%	46,2%	1,0%
¿Le enviaron SMS para recordarle que tenía que realizarse la prueba?	28,9%	69,9%	1,1%

Conclusiones: 3 de cada 4 pacientes manifiesta conocer la espirometría. La importancia de la misma para el paciente es elevada, pero no resulta fácil hacerla. Son escasas las explicaciones por escrito de la misma. Más del 10% desconoce el motivo por el que se realiza la prueba. Un 8,2% de los pacientes no acudieron a realizarla a pesar de los recordatorios por teléfono y/o SMS.

El estudio CONOCESPIRO se ha realizado con la ayuda de una Beca SEPAR.

759. ¿CÓMO AFECTA AL DIAGNÓSTICO DE OBSTRUCCIÓN EL USO DEL LÍMITE INFERIOR DE LA NORMALIDAD EN FUNCIÓN DE LA EDAD DE LOS PACIENTES?

Julia Díez de la Lastra¹, Julia García de Pedro², Walther Iván Girón Matute², Virginia Gallo González², Paola Antonella Benedetti², José Javier García López² y Luis Puente Maestu²

¹Hospital Universitario del Henares, Madrid, España. ²Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: En el año 2021 se publica una nueva recomendación de la ERS/ATS sobre interpretación de pruebas de función pulmonar (PFP), que introduce algunos cambios respecto a las recomendaciones previas del año 2005. Clásicamente, se ha considerado que un paciente presentaba un patrón obstructivo en la espirometría cuando presentaba un cociente entre el volumen espirado en el pri-

mer segundo (FEV1) y capacidad vital forzada (CVF) menor al 70%. En las últimas guías se considera que se debe considerar un patrón obstructivo si el valor del FEV1/FCV es inferior al Límite Inferior de la Normalidad (LIN), y diferentes publicaciones hablan de la importancia de este valor en personas de edad avanzada. Nuestro objetivo fue evaluar cómo cambia el diagnóstico de obstrucción al utilizar un cociente fijo (índice FEV1/FVC < 0,70) o el LIN.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluye a todos los pacientes que acudieron a realización de espirometría y prueba broncodilatadora al Laboratorio de Función Pulmonar del Hospital Universitario Gregorio Marañón entre septiembre y octubre de 2023. Se analizó cuántas espirometrías presentaban un patrón obstructivo según el criterio clásico y según el criterio nuevo. Se separó a los pacientes en tres grupos de edad distribuidos de manera arbitraria: menores de 50 años, entre 50 y 75 años y mayores de 75 años. Para el análisis estadístico se utilizó el test de chi-cuadrado.

Resultados: Se analizaron un total de 233 espirometrías. Según los criterios clásicos, en nuestra serie, 56 pacientes presentaban un patrón obstructivo y 177 pacientes no. Según los nuevos criterios 39 pacientes presentaban un patrón obstructivo y 195 no (tabla 1). La diferencia fue estadísticamente significativa en todos los grupos de edad y en el total de pacientes recogidos (tabla 2).

FEV1/FVC menor de 70 * FEV1/FVC menor de LLN

Count	FEV1/FVC menor de LLN		Total
	0 no	1 si	
FEV1/FVC menor de 70	0 no	174	3 177
	1 si	20	36 56
Total		194	39 233

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	119.584 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	115.135	1	.000		
Likelihood Ratio	107.086	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	119.070	1	.000		
N of Valid Cases	233				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.37.

b. Computed only for a 2x2 table

Conclusiones: Con los nuevos criterios diagnosticamos menos pacientes de patrón obstructivo en todos los grupos de edad, y esta diferencia presentó significación estadística en todos los casos. Esto podría suponer que a partir de ahora empleemos menos medicación inhalada en la práctica clínica habitual.

754. ¿CÓMO AFECTA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ERS DE 2019 A LA POSITIVIDAD DE LA PRUEBA DE BRONCODILATACIÓN?

Julia Díez de la Lastra¹, Julia García de Pedro², Walther Iván Girón Matute², Paola Antonella Benedetti², Virginia Gallo González², José Javier García López² y Luis Puente Maestu²

¹Hospital Universitario del Henares, Madrid, España. ²Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: Clásicamente las recomendaciones de la ATS/ERS consideraban que una prueba broncodilatadora era positiva si el volumen espiratorio en el primer segundo (FEV1) aumentaba 200 ml y un 12%. Sin embargo, en el documento publicado en 2021 se establece también como criterio de positividad el aumento del 10% del valor predicho del FEV1 o de la capacidad vital forzada (FVC). Nuestro objetivo fue analizar cómo cambia la positividad de la prueba de broncodilatación con estos nuevos criterios.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluye todas las espirometrías con prueba broncodilatadora que se realizaron en el Laboratorio de Función Pulmonar del Hospital Universitario Gregorio Marañón en los meses de septiembre y octubre de 2023. Se recogió cuántas de estas pruebas broncodilatadoras eran positivas o no, según los antiguos criterios y los nuevos. Se usó el test de chi-cuadrado para comparar dichos valores absolutos.

Resultados: Se analizaron un total de 233 espirometrías con prueba broncodilatadora. Según los criterios antiguos, en nuestra serie 16 pruebas fueron positivas y 217 negativas. Y según los nuevos criterios, 29 pruebas fueron positivas y 204 pruebas fueron negativas (tabla 1). Por tanto, se consideró positiva la prueba en 13 pacientes más con los nuevos criterios. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (tabla 2).

PBD positiva 200mL + 12% * FEV1 o FVC que aumenten >10% del valor teórico

Count	FEV1 o FVC que aumenten >10% del valor teórico		Total
	0 no	1 si	
PBD positiva 200mL + 12%	0 no	203	14
	1 si	1	15
Total		204	29
			233

Chi-Square Tests				
Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	104.213 ^a	1	.000	
Continuity Correction ^b	96.355	1	.000	
Likelihood Ratio	63.786	1	.000	
Fisher's Exact Test			.000	.000
Linear-by-Linear Association	103.765	1	.000	
N of Valid Cases	233			

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.99.

b. Computed only for a 2x2 table

Conclusiones: Con los nuevos criterios se logra diagnosticar a más pacientes que con los criterios antiguos; por lo tanto, los nuevos criterios son más sensibles que los previos, siendo la diferencia estadísticamente significativa.

833. ¿CÓMO DEBE INTERPRETARSE LA POSITIVIDAD DE UNA PRUEBA BRONCODILATADORA?

Ane López González¹, María Florencia Pilia², Denisse Mediavilla Angulo¹, David Núñez Santos¹, David Espejo Castellanos¹, Christian Eduardo Romero Mesones¹, Carlos Gómez Olles¹, Íñigo Ojanguren Arranz¹, M. Jesús Cruz Carmona² y Xavier Muñoz Gall¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona, España.

Introducción: La prueba broncodilatadora (PBD) es esencial para establecer la reversibilidad de la obstrucción bronquial y/o la presencia de hiperrespuesta bronquial. La PBD se considera positiva, según la guía de ATS/ERS de 2005, cuando existe un cambio absoluto y relativo en el FEV1 y FVC ≥ 200 mL en el valor absoluto y que este cambio es $\geq 12\%$ en el valor porcentual. En cambio, la guía ATS/ERS de 2021 determina que la PBD es positiva si se objetiva un cambio $> 10\%$ del valor teórico de FEV1 o FVC. El objetivo del presente estudio ha sido establecer qué opción de interpretación de la prueba broncodilatadora se correlaciona mejor con la presencia de hiperrespuesta bronquial establecida a partir de una prueba de metacolina.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo y transversal realizado en adultos de entre 18 y 75 años, en los que se practicó una prueba de provocación bronquial inespecífica (PPBI) con

metacolina ante la sospecha de asma bronquial, entre 01/02/2018 y 31/12/2022. Se recogieron datos sociodemográficos, historia tabáquica, PPBI con metacolina, tratamiento dirigido (inhalado u oral) que realizaban en el momento del test y función pulmonar con PBD según ambas interpretaciones. El análisis estadístico de las variables cuantitativas se realizó con la media y la desviación estándar (si distribución normal) o con la mediana (si distribución no normal). Las variables cualitativas se expresaron como frecuencia y porcentaje. El estudio comparativo entre los porcentajes de los grupos de enfermos se realizó mediante pruebas de χ^2 y test de Fisher y el estudio de concordancia mediante test kappa.

Resultados: Se estudiaron 845 pacientes de los cuales el 73% tenía una metacolina positiva. La prueba broncodilatadora fue positiva según criterios de 2005 en 67% de los pacientes con metacolina positiva y en 33% de los pacientes con metacolina negativa. Mientras que en los criterios de 2021 fue positiva en 65% con metacolina positiva y en 35% con metacolina negativa (tablas). El índice de concordancia kappa fue de 0,82.

Figura 1.A: Tabla de contingencia Metacolina / FEV1 2005

	Interpretación FEV1 2005		Total
	Negativo	Positivo	
Metacolina	Negativa	372	31
	Positiva	377	64
Total		750	95
			845

p = 0.007

Figura 1.B: Tabla de contingencia Metacolina / FEV1 2021

	Interpretación FEV1 2021		Total
	Negativo	Positivo	
Metacolina	Negativa	364	39
	Positiva	368	74
Total		732	113
			845

p = 0.001

Conclusiones: Existe una buena concordancia entre ambos métodos para establecer la positividad de la PBD en base al grado de hiperrespuesta bronquial.

688. CORRELACIÓN ENTRE LA OSCILOMETRÍA DE IMPULSOS (IOS) Y LA ESPIROMETRÍA FORZADA EN EL PACIENTE FUMADOR

Carlos Murillo Arribas, Marta Martín Lana, Beatriz Herrero Cortina, Xunxiao Lin Lin, Ana García Esteban, Lucía Elosúa Prats, Patricia Íñiguez de Heredia, Pablo Castejón Huynh, Joanna Gaspar Pérez, María de los Ángeles Rivero Grimán y Alfonso Pérez Trullén

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

Introducción: El tabaquismo, causa principal de muerte evitable, afecta a 1.140 millones de personas globalmente. Provoca alrededor de 7 millones de muertes anuales y su consumo está relacionado con patología en muchos aparatos y sistemas del organismo. El tabaquismo es considerado enfermedad crónica, requiere diagnóstico, seguimiento y tratamiento. Una de las pruebas que se debe realizar a todo fumador con un IPA > 10 es una espirometría forzada. No obstante, existen otras pruebas como la oscilometría de impulso, que podría ser útil para valorar la función pulmonar en estos pacientes.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo donde se incluyeron sujetos adultos fumadores derivados a la consulta de deshabituación tabáquica. Se estimó la sensibilidad, especificidad y va-

lores predictivos de la oscilometría para la detección de obstrucción pulmonar y afectación de la pequeña vía aérea. Se estudió la correlación entre parámetros oscilométricos y espirométricos mediante el test de correlación de Pearson considerando $p < 0,05$ como significativa.

Correlación entre parámetros de la IOS y la espirometría. FEV1: volumen espiratorio forzado en 1 s

		FEV1 (%)	FEV1/FVC	MMEF 25-75 (%)
R5	r	-0,409*	-0,438*	-0,381*
	p	0,002	0,027	0,004
R20	r	-0,199	0,045	-0,179
	p	0,141	0,743	0,187
R5-R20	r	-0,551*	-0,543*	-0,532*
	p	<0,001	<0,001	<0,001
X5	r	0,404*	0,342*	0,398*
	p	0,002	0,002	0,010
Fres	r	-0,294*	-0,304*	-0,346*
	p	0,028	0,023	0,009
AX	r	-0,401*	-0,307*	-0,291*
	p	0,006	0,04	0,049

FVC: capacidad vital forzada; MMEF25-75: Flujo espiratorio forzado 25-75;

R5Hz: resistencia a 5Hz; R20Hz: resistencia a 20Hz; X5: reactancia de 5Hz;

Fres: Frecuencia de resonancia; AX: área de reactancia.

Análisis descriptivo de la muestra

Resultados	Participantes (n=56)
Edad (años) (DE)	56,1 (12,5)
Hombres, n (%)	23 (41,1)
Mujeres, n (%)	33 (58,9)
IMC, (mediana)	31,7 (30)
IPA (DE)	36,3 (22,1)
Comorbilidades, n (%)	
Hipertensión arterial (HTA)	21 (37,5)
Diabetes mellitus (DM)	7 (12,5)
Insuficiencia cardíaca (IC)	1 (1,78)
Cardiopatía	2 (3,57)
Fibrilación auricular (FA)	1 (1,78)
Dislipemia (DLP)	13 (23,21)
Comorbilidades neurológicas, n (%)	
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	19 (33,92)
Apnea obstructiva del sueño (AOS)	18 (32,15)
Síndrome obesidad-hipoventilación (SHO)	6 (10,71)
Bronquiectasias	0 (0)
Tromboembolismo pulmonar (TEP)	0 (0)
Enfermedad pulmonar intersticial (EPID)	0 (0)
Asma	10 (17,85)
Paciente EPOC según GOLD 2023, n (%)	
A	14 (73,68)
B	4 (21,05)
E	1 (5,26)
Grado de disnea según mMRC, n (%)	1 [0-2]
0	23 (41,07%)
1	24 (42,85%)
2	9 (16,07%)
3	0
4	0
Interpretación de espirometría según SEPAR, n (%)	
Normal	27 (56,25)
Leve	15 (31,25)
Moderada	2 (4,16)
Moderada-grave	3 (6,25)
Grave	1 (2,08)
Muy grave	0
Interpretación de espirometría según ERS, n (%)	
Normal	29 (60,41)
Leve	13 (27,08)
Moderada	2 (4,16)
Moderada-grave	3 (6,25)
Grave	1 (2,08)
Muy grave	0
R5 Hz (> 150%), n (%)	18 (37,5)
Delta R5-R20 (>20%), n (%)	29 (60,41)
R20 Hz (> 150%), n (%)	6 (12,5)
Reactance X5 (< teórico - 0,15), n (%)	20 (41,66)
Reactance curve AX (> 0,33 Kpa/L), n (%)	32 (66,66)
Frecuencia de resonancia (> 22 l/s), n (%)	16 (33,33)

Resultados: Se ha reclutado un total de 48 pacientes cuyas características se describen en la tabla 1. En la evaluación de la oscilometría frente a la espirometría como estándar para detectar obstrucción, se obtuvo una sensibilidad del 48%, especificidad del 67%, valor predictivo positivo (VPP) del 53%, y valor predictivo negativo (VPN) del 62% según criterios SEPAR. Bajo criterios de la ERS, se observaron valores similares. Sin embargo, al considerar la afectación de la vía aérea distal, la sensibilidad y VPN aumentaron al 81%, con una especificidad del 63% y VPP del 63%. Las correlaciones entre oscilometría y espirometría se muestran en la tabla 2, destacando la obtención de correlaciones negativas y moderadas entre valores de oscilometría (R5, R5-R20) y parámetros espirométricos (FEV1, FEV1/FVC, MMEF25-75).

Conclusiones: Acorde a nuestros resultados, la oscilometría de impulso muestra baja sensibilidad como alternativa a la espirometría en pacientes con grado de obstrucción leve, sin embargo, destaca su alto valor predictivo negativo en la detección de afectación de pequeña vía aérea. Son necesarios más estudios para validar su eficacia y establecer valores de referencia.

451. ERGOMETRÍA CARDIORRESPIRATORIA (CPET) EN EL ESTUDIO DE LA DISNEA NO FILIADA O DESPROPORCIONADA

Carlos Idoate Doménech, Francisco Javier Campano Lancharro, M^a Carmen Bermejo Navas, Ignacio Antonio Martínez Adán, Julen Moraza Magunazelaia, Andrea Ortega Picón y Pilar Cebollero Rivas

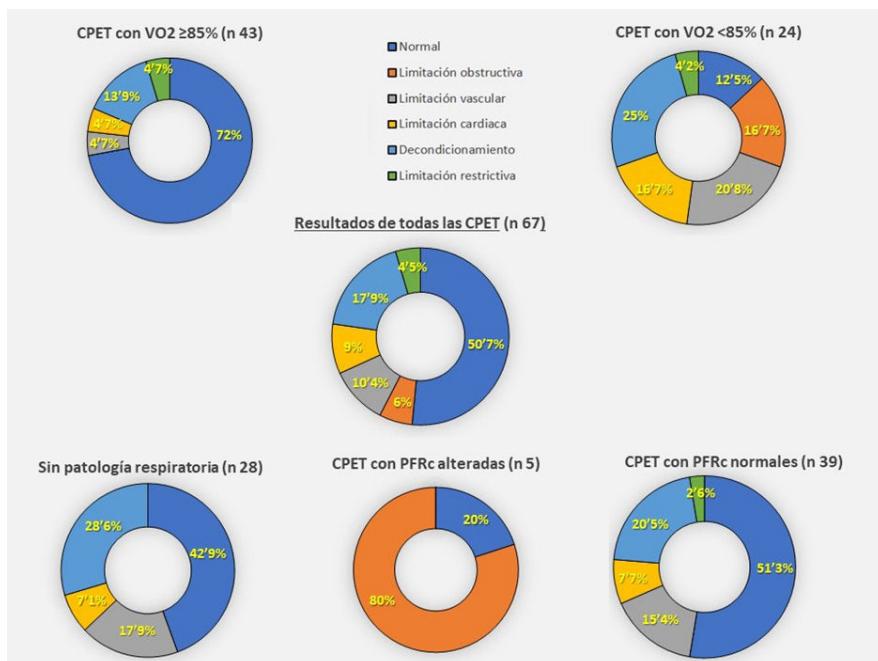
Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Introducción: La CPET desempeña un papel crucial en el diagnóstico de la disnea no filiada (disnea persistente o desproporcionada), permitiendo una evaluación integral de la función cardiopulmonar al ejercicio y proporcionando información funcional y eficiencia global, lo que ayuda a discernir la etiología y el enfoque terapéutico más preciso y personalizado para los pacientes (pac) con disnea. Nuestro objetivo fue analizar los parámetros de la CPET en los pac de nuestro centro.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo recogiendo los datos de las CPET realizadas con la indicación descrita (disnea) entre enero 2022 a mayo 2023. Se recogieron variables demográficas, síntomas, comorbilidades, datos de la CPET y pruebas complementarias realizadas en los 6 meses previos a esta.

Resultados: La muestra estaba compuesta de 67 pac, 55,2% mujeres, con edad media 52,7 años (rango: 17-79) e IMC 26,1 (rango: 17-36; 7 con IMC > 30). El 58,2% trabajan en el sector 3º (servicios) y un 16,4% en sector 2º, residiendo un 68,7% en zona urbana. 40,3% nunca fueron fumadores (10,4% son fumadores activos y 49,3% exfumadores, con un IAP global de $21,4 \pm 17$). 58% tienen comorbilidades respiratorias y hasta un 66% tienen otras comorbilidades condicionantes, destacando la psiquiátrica o ERGE (ambos 10,4%), HTA (8,9%) o tiroidea (6,7%), recibiendo terapia inhalada el 30% en el momento de la CPET (20 pac; 19,4% LABA/ICS, 4,5% LABA/LAMA y 6% con triple terapia). 56,7% refería un grado de disnea (mMRC) ≥ 2 (38,8% grado 2, 16,4% grado 3 y 1 grado 4). Otros síntomas referidos fueron tos (37,1%), dolor torácico (19,4%) o astenia (16,1%). En la muestra no se halló anemia, el nivel de eosinófilos ($184,4 \pm 142$ cels/uL) y PCR eran normales. 33 pac tenían una Rx torácica previa (5 alteradas [alt]), 16 TAC (9 alt -hallazgos no condicionantes-) y 18 ecocardiogramas (2 alt) [tabla 1]. La CPET fue submáxima en 5 pac (7,5%). En 32 pac se pudo explicar la disnea referida (47,8%): limitación de probable origen obstructivo (4) o restrictivo (3), vascular (7), cardiaco (6) o decondicionamiento asociado (12).

Conclusiones: Los pacientes con disnea no filiada a los que se realiza CPET fueron en su mayoría mujeres, de edad media, sin sobrepeso y con alguna comorbilidad (tanto respiratoria como no) asociada. La CPET encontró alteración en el 47,8% de los casos, siendo el



Análisis de los resultados de la CPET por subgrupos. VO₂máx: consumo de oxígeno máximo; CPET: ergometría cardiorrespiratoria; PFRc: pruebas funcionales respiratorias complementarias.

	Total (n 67)	VO ₂ máx ≥85% (n 43)	VO ₂ máx <85% (n 24)	Sin patología resp (n 28)	Con PFRc normales (n 39)	Con PFRc alteradas (n 5)
Edad (años)	52,7 ± 13,6	53 ± 13,6	52,13 ± 13,6	47,9 ± 13,6	50,8 ± 14,3	61,2 ± 9,8
Mujeres (%)	55,2	62,8	41,7	71,4	56,4	20
Resid urbana (%)	68,7	65,1	75	64,29	66,7	100
Tabaco:						
-Fumador (%)	10,4	7	16,7	14,9	7,7	0
-Exfumador (%)	49,3	49,3	50	50	48,7	80
-IAP	21,4 ± 17,3	15,1 ± 12,4	30,5 ± 19,6	17,7 ± 14,9	18,4 ± 13,2	47 ± 24,9
IMC (kg/m ²)	26 ± 4	26,2 ± 3,9	25,9 ± 4,4	25,2 ± 14,9	25,7 ± 3,9	27,8 ± 3,8
Comorb respiratoria (%)	58,2	51,2	70,8	--	46,2	100
-Tratamiento (%)	29,9	25,6	37,5	14,27	20,5	80
Disnea ≥ grado 2 (%)	56,7	53,4	62,5	57,14	56,4	100
Hb (g/dl)	14,4 ± 1,3	14,2 ± 1	14,8 ± 1,6	14,1 ± 1,1	14,5 ± 0,9	14,7 ± 2,5
Rx tórax patológica	5 (n 33)	3 (n 18)	2 (n 15)	0 (n 13)	1 (n 17)	1 (n 5)
TAC tórax patológica	9 (n 16)	3 (n 7)	6 (n 9)	0 (n 5)	2 (n 9)	3 (n 3)
Ecocardio patológico	2 (n 16)	1 (n 9)	1 (n 9)	0 (n 8)	1 (n 12)	0 (n 1)
D6min (m)	613,9 ± 55,9	632 ± 39,6	604,8 ± 65,9	621 ± 55,2	636,5 ± 53,6	548 ± 0
FVC (%)	95,9 ± 15	90 ± 13,4	92 ± 16,9	100,2 ± 10,4	98,4 ± 13,1	92,6 ± 13
FEV1 (%)	89,2 ± 19	92,3 ± 18,7	83,7 ± 18,9	99 ± 11,6	95,3 ± 19	66,4 ± 12,9
FEV1/FVC (%)	78,6 ± 9,7	77,1 ± 7,2	72,9 ± 12,8	79,8 ± 11,6	79,8 ± 6,2	56,5 ± 11,2
DLCOc (%)	87,1 ± 18,3	88,9 ± 13,9	84,2 ± 23,9	88,4 ± 12,8	95,4 ± 12,3	61,2 ± 13,9
VO ₂ máx (%)	89,7 ± 20	100,8 ± 11,9	69,9 ± 16	94,3 ± 18,1	93 ± 15,8	72,2 ± 9,6
AT (%)	54,4 ± 16,5	58,3 ± 17,2	46,5 ± 11,8	58,4 ± 18,8	53,3 ± 18,4	38 ± 6,3
BR (%)	33,7 ± 15,3	32,2 ± 15	36,4 ± 18,6	35,3 ± 15,7	36,6 ± 14,6	25,3 ± 24,7
WR/WR teórico (%)	96,9 ± 25,9	108,9 ± 20,4	75,3 ± 20,3	101,1 ± 27,5	96,7 ± 24	65,0 ± 21,4
EqCO ₂ en AT	31 ± 5,7	30,25 ± 5,7	32,5 ± 5,5	31,3 ± 6,7	30,5 ± 5,9	36,5 ± 5,3
O ₂ /HR (%)	100,3 ± 27,8	115,6 ± 29,1	88,9 ± 19,2	105 ± 17,9	107,7 ± 32,8	85,7 ± 12,2
SatO ₂ mínima (%)	96,7 ± 2,1	97,3 ± 1,6	98,07 ± 2,6	97,2 ± 1,4	96,9 ± 1,8	93,2 ± 3,1
BORG (d/p)	6,2 / 6,8	6,2 / 7	6,1 / 6,3	6,2 / 6,5	6,4 / 6,8	6,4 / 8
Alt ECG	4 (6%)	1 (23%)	3 (12,5%)	2 (7,14%)	3 (7,7%)	0
G(A-a)O ₂ (mmHg):						
-preCPET	16,2 ± 6,9	15,7 ± 7,4	16,95 ± 6	16,1 ± 6,8	14,8 ± 6,9	22,4 ± 5,6
-postCPET	10,35 ± 8,2	9,57 ± 6,9	11,89 ± 10,4	8,9 ± 5,8	9,1 ± 7,2	16,9 ± 15,6
Lactato (mmol/L):						
-preCPET	1,3 ± 0,5	1,15 ± 0,4	1,6 ± 0,4	1,19 ± 0,4	1,24 ± 0,4	1,6 ± 0,3
-postCPET	7,8 ± 2,8	8,11 ± 2,7	7,8 ± 2,9	8 ± 2,8	8,2 ± 2,8	6,9 ± 2,4

Características sociodemográficas, resultados de CPET y pruebas complementarias de la muestra por subgrupos. IMC: índice de masa corporal; Hb: hemoglobina; Rx: radiografía; TAC: tomografía axial computarizada; D6min: distancia a los 6 minutos; FVC: capacidad vital forzada; FEV1: volumen espirado forzado máximo en el primer segundo; DLCOc: capacidad de transferencia del monóxido de carbono corregido por Hb; VO₂máx: consumo de oxígeno máximo; AT: umbral anaeróbico; BR: reserva respiratoria; WR: carga de esfuerzo; EqCO₂: equivalente de dióxido de carbono; O₂/HR: pulso de oxígeno.

decondicionamiento físico la principal limitación al ejercicio. En los pacientes con pruebas funcionales normales la CPET mostró limitación al esfuerzo en un 48,7% de casos.

402. EVALUACIÓN DE LA PERSISTENCIA DEL SHUNT PULMONAR EN SUPERVIVIENTES A UN DISTRÉS RESPIRATORIO GRAVE POR COVID-19

Omar Fabián Chaparro Díaz, Raúl Galera Martínez, Elisabet Martínez Cerón, Raquel Casitas Mateo, Daniela José Allocca y Francisco García Río

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción: El shunt resulta frecuente en pacientes con neumonía grave o SDRA, aunque hasta el momento se dispone de poca información sobre su persistencia a medio plazo en pacientes que han sobrevivido a estos eventos. Objetivos: Evaluar la frecuencia de shunt persistente a medio plazo en pacientes que han tenido un SDRA grave por COVID-19. Relacionar la persistencia de shunt con las secuelas clínicas y sobre la tolerancia al ejercicio de los pacientes.

Material y métodos: Se seleccionaron 20 pacientes consecutivos dados de alta de la UCI por SDRA grave secundario a COVID-19, que requirieron IOT durante al menos 20 días. 6 meses después del alta, se recogieron sus características antropométricas, síntomas respiratorios mediante el cuestionario de la CECA y calidad de vida mediante el cuestionario SF-12. La medición del cortocircuito se realizó en situación basal, mientras los sujetos respiraban a través de una boquilla con monitorización de su saturación de oxihemoglobina y frecuencia cardiaca, utilizando un método de reinhalación de gases inertos (óxido nitroso y hexafluoruro de azufre) con un equipo Inno-cor. Además del gasto cardiaco y volumen sistólico, se calculó la diferencia arteriovenosa de oxígeno y el shunt intrapulmonar como los valores medios de al menos dos mediciones repetibles (diferencia < 10%). Se consideró relevante un shunt > 10%. Inmediatamente después, se realizó una prueba de ejercicio progresivo para determinar la capacidad de ejercicio.

Resultados: A los 6 meses del alta de la UCI, 75 sujetos tenían una IOS normal (72,1%), mientras que 12 (11,5%) presentaban una alteración obstructiva, 13 (12,5%) una disfunción de las vías aéreas pequeñas y 4 (3,8%) una alteración restrictiva. La presión inspiratoria positiva media durante la intubación se relacionó con R5, X5, Fres y AX. De igual modo, el número de ciclos de prono también se relacionó con R5, R20 y AX, mientras que el número de linfocitos al ingreso en UCI lo hacía con X5, Fres y AX. Los parámetros de resistencia (R5 y R20) solo presentaron una discreta relación con los síntomas respiratorios persistentes a los seis meses del alta. Sin embargo, aquellos sujetos con una X5 elevada tenían menor atenuación del parénquima pulmonar evaluada por la densidad pulmonar media, volumen de alta atenuación.

Conclusiones: La persistencia de un componente de shunt es muy frecuente entre los supervivientes a un SDRA grave secundario a COVID-19 y se asocia a más síntomas respiratorios, peor calidad de vida y menor capacidad de ejercicio a medio plazo.

868. IMPACTO DE LA INSTAURACIÓN DEL KAFTRIO® EN LA FUNCIÓN PULMONAR DE LOS PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA (FQ)

Isabel Calonge García, Alberto Amorós Forner, Marta Solís García, Ana Sofía Martín Hernández, María Rodrigo García, Ana Arcos García, María Celeste Marcos, Rosa Mar Gómez Punter y Rosa María Girón Moreno

Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

Introducción: El medicamento Kaftrio® (ivacaftor/tezacaftor/lexacaftor) para personas con fibrosis quística que porten la muta-

ción F508del en el gen *CFTR* frena el deterioro que produce la enfermedad. Para el estudio de la afectación de la función pulmonar en pacientes con FQ, la oscilometría de impulsos (IOS) podría potencialmente complementar a la espirometría. El objetivo de este estudio ha sido valorar los cambios en la función pulmonar tras la instauración del Kaftrio®.

Material y métodos: Hemos realizado un estudio observacional retrospectivo de los pacientes con FQ que recibieron Kaftrio® entre enero y diciembre de 2023 en la Unidad de Fibrosis Quística del Hospital de La Princesa a quienes se les realizó espirometría y oscilometría previo al inicio del tratamiento y a los 6 meses de iniciado el mismo.

Resultados: Se incluyeron 8 pacientes a los que se realizó espirometría e IOS. El valor de FEV1 pretratamiento fue de $2.467,4 \text{ ml} \pm 933,0$ ($64,7\% \pm 15,7$) y post $2.731,2 \pm 993,4$ ($78,6 \pm 19,4$). El valor de R5-R20 pretratamiento fue de $16,2 (\pm 9,1)$ y posterior de $9,1 (\pm 15,5)$. La reactancia en 5 Hz (X5) pre fue de $159,5\% \pm 77,7$ y posterior de $140,1\% \pm 63,6$. En 6 pacientes se pudo observar un porcentaje de cambio mayor al 10% en FEV1 y mayor al 20% en R5-R20. En 3 pacientes el porcentaje de cambio en X5 fue mayor al 20%.

Tabla 1- Pacientes con cambios en el tiempo significativos

Total (N=8)	
PACIENTES CON CAMBIOS EN EL TIEMPO SIGNIFICATIVOS	
% cambio X5 (real) significativo ($> 20\% $)	2 (25,0%)
% cambio X5 (%) significativo ($> 20\% $)	3 (37,5%)
% cambio R5-R20 significativo ($> 20\% $)	6 (75,0%)
% cambio FEV1 (ml) significativo ($> 10\% $)	6 (75,0%)
% cambio FVC (ml) significativo ($> 10\% $)	6 (75,0%)
% cambio FEV1 (%) significativo ($> 10\% $)	6 (75,0%)
% cambio FVC (%) significativo ($> 10\% $)	5 (62,5%)

* Los % de cambio se han calculado = (post-pre) / pre.

* Las diferencias son = post- pre

Conclusiones: A pesar del pequeño tamaño muestral hemos podido objetivar mejoría significativa tanto del FEV1 como a nivel oscilométrico (principalmente reducción de la resistencia de la vía aérea periférica). Confirmamos por una parte el llamativo cambio en la función pulmonar tras el inicio de este novedoso tratamiento y por otra la utilidad de la oscilometría en estos pacientes como valoración complementaria a las pruebas funcionales habituales.

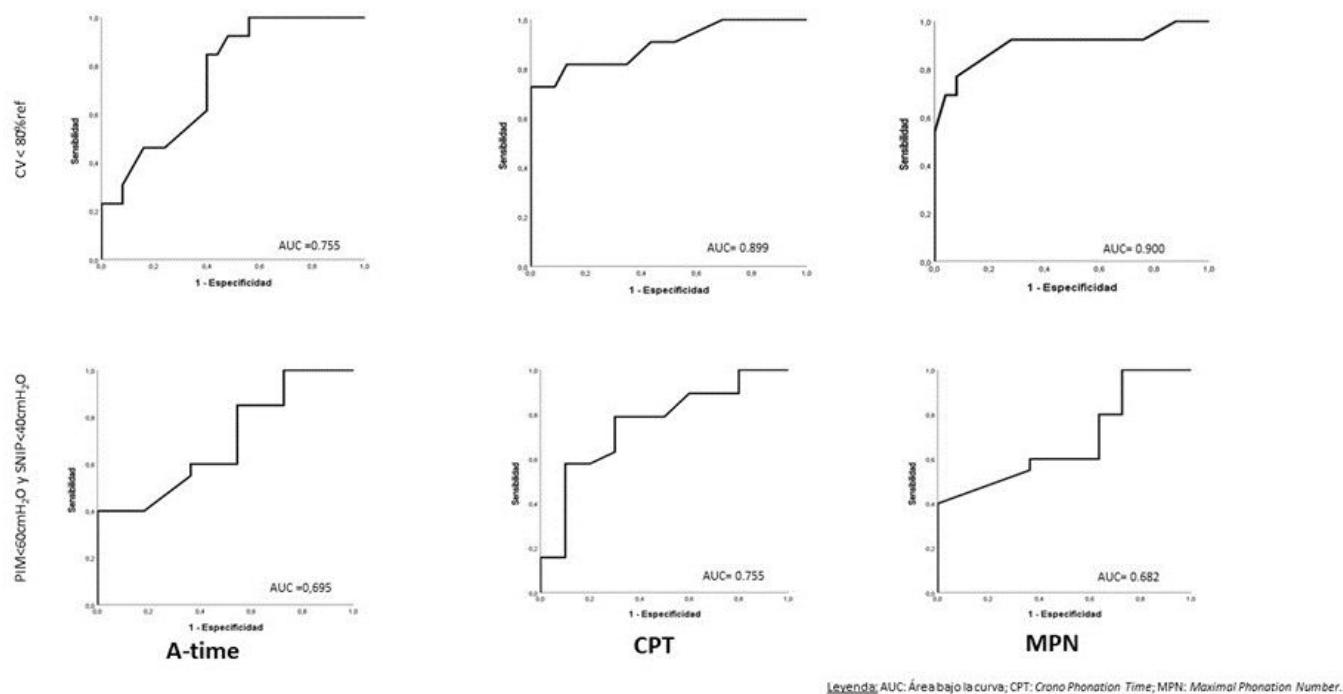
20. LAS TÉCNICAS DE MEDICIÓN DEL TIEMPO DE FONACIÓN EN PACIENTES CON ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA: UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA VALORAR LA DISFUNCIÓN MUSCULAR INSPIRATORIA

Ana Balañá Corberó¹, Bernat Bertrán Recasens², Miguel Ángel Rubio Pérez², Anna Guillén Solá³, Montserrat Villatoro Moreno⁴ y Juana M. Martínez Llorens¹

¹Servicio de Neumología, Unidad Multidisciplinar ELA, Hospital del Mar, Barcelona, España. ²Servicio de Neurología, Unidad Multidisciplinar ELA, Hospital del Mar, Barcelona, España. ³Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Unidad Multidisciplinar ELA, Hospital del Mar, Barcelona, España. ⁴Servicio de Endocrinología y Nutrición, Unidad Multidisciplinar ELA, Hospital del Mar, Barcelona, España.

Introducción: La principal causa de morbimortalidad en los pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es el fracaso respiratorio, secundario a disfunción muscular inspiratoria. Para el diagnóstico de la disfunción muscular inspiratoria se precisan la combinación

Figura 1: Curva ROC analizando la relación de las variables fonatorias con la capacidad vital (CV < 80%ref) y con la fuerza muscular inspiratoria (PIM<60cmH₂O y SNIP<40cmH₂O) en pacientes con Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA).



Leyenda: AUC: Área bajo la curva; CPT: Crono Phonation Time; MPN: Maximum Phonation Number.

Figura 1. Comunicación 20.

Tabla 1. Comunicación 20

Características generales, antropométricas y de función pulmonar de los pacientes con ELA

	Total	Sin compromiso bulbar*	Con compromiso bulbar*	p
Población, número	38	13	25	
Edad, años	65 (10)	61 (8)	67 (10)	0,025
Sexo (M/H)	12/26	5/8	8/17	0,690
ALFRS-R	27,9 (8,6)	32,9 (8,4)	26,2 (8,0)	0,014
ALFRS-R, dominio bulbar	9,8 (2,1)	12	8,7 (1,7)	< 0,001
IMC, kg/m ²	25,2 (4,9)	26,6 (5,8)	24,4 (4,3)	0,097
%FEV1 /FVC	78,5 (6,7)	75,4 (4,3)	80,7 (7,3)	0,013
FEV1, %ref	69 (27)	82 (24)	60 (25)	0,010
CV, %ref	68 (29)	87 (25)	57 (25)	0,001
PIM, cmH ₂ O	54 (19)	65 (14)	39 (25)	0,015
PEM, cmH ₂ O	91 (42)	103 (48)	80 (37)	0,209
SNIP, cmH ₂ O	48 (25)	52 (25)	48 (26)	0,317
A-time, sg	17,2 (6,3)	19,9 (6,5)	15,7 (5,8)	0,027
CPT, sg	18,7 (8,0)	23,5 (10,4)	16,1 (4,8)	0,004
MPN, número	23,1 (9,6)	31,1 (8,8)	18,9 (7,1)	< 0,001

M: mujer; H: hombre; ALFRS-R: escala de clasificación funcional de esclerosis lateral amiotrófica (ELA); IMC: índice de masa corporal; %FEV1 /FVC: cociente entre el volumen espiratorio forzado en 1 segundo y la capacidad vital forzada; FEV1: volumen espiratorio forzado en el 1^{er} segundo; %ref: porcentaje con respecto valores de referencia; FVC: capacidad vital forzada; CV: capacidad vital; PIM: presión inspiratoria máxima en boca; cmH₂O: centímetros de agua; PEM: presión espiratoria máxima en boca; SNIP: presión nasal durante una inhalación máxima; sg: segundos; CPT: Crono Phonation Time; MPN: Maximum Phonation Number. Las variables se expresan como media y desviación típica, a excepción del sexo que son valores absolutos. El análisis estadístico se ha realizado entre los grupos "Sin compromiso bulbar" y "Con compromiso bulbar", mediante t de Student para variables cuantitativas y con prueba χ^2 de Pearson, para las cualitativas. *Si cualquiera de los ítems relacionados con la función bulbar de la escala ALFRS-R puntuaba menos de 4, y por tanto la suma de los tres apartados era inferior a 12, existía afectación bulbar clínicamente relevante.

de la capacidad vital (CV), la presión inspiratoria máxima en boca (PIM) y la presión inspiratoria nasal durante una inspiración máxima (SNIP). Valorar si es posible mediante tres técnicas de medición del tiempo de fonación máximo (MPT) definir la función pulmonar (CV< 80%ref) y la disfunción muscular inspiratoria (PIM < 60 cmH₂O o SNIP< 40 cmH₂O) en pacientes con ELA.

Material y métodos: Se seleccionaron todos los pacientes con ELA que se les valoró la función pulmonar y muscular respiratoria entre junio-20 hasta mayo-23. Se midió CV, PIM y SNIP además de evaluar MPT mediante A-time, Crono Phonation Time (CPT) y Maximum Phonation Number (MPN).

Resultados: Se han incluido 38 pacientes con ELA (12 mujeres), edad de 65 ± 10 años y ALFRS-R de $27,9 \pm 8,6$ (tabla 1). A-time, CPT y MPN correlacionaron positivamente y estadísticamente significativo con la gravedad de la ELA (ALFRS-R) y con CV (tabla 2). A-time $\leq 10,5$ s predicen una CV< 80%ref (sensibilidad 100%-especificidad 80%) y disfunción muscular inspiratoria (sensibilidad 95%-especificidad 73%). CPT ≤ 13 s, predice una CV < 80%ref (sensibilidad 100%-especificidad 78%) y disfunción muscular inspiratoria (sensibilidad 90%-especificidad 80%). MPN ≤ 13 , predice una CV< 80%ref (sensibilidad 92%-especificidad 76%) y disfunción muscular inspiratoria (sensibilidad 80%-especificidad 73%).

Tabla 2. Comunicación 20

Correlaciones entre las variables de las pruebas de fonación y las variables de función pulmonar clásicas y la escala funcional de la ELA en nuestra población de estudio

	A-time, sg	CPT, sg	MPN, número
ALSFRR-R	$r = 0,608$ (IC -0,345-0,783) $p < 0,001$	$r = 0,498$ (IC 0,177-0,724) $p = 0,003$	$r = 0,541$ (IC -0,254-0,741) $p < 0,001$
ALSFRR-R, dominio bulbar	$r = 0,254$ (IC -0,086-0,541) $p = 0,129$	$r = 0,315$ (IC -0,042-0,601) $p = 0,074$	$r = 0,573$ (IC 0,297-0,761) $p < 0,001$
CV, %ref	$r = 0,622$ (IC 0,369-0,789) $p < 0,001$	$r = 0,718$ (IC 0,495-0,853) $p < 0,001$	$r = 0,703$ (IC 0,486-0,838) $p < 0,001$
PIM, cmH2O	$r = 0,650$ (IC -0,048-0,922) $p = 0,058$	$r = 0,900$ (IC 0,571-0,980) $p < 0,001$	$r = 0,898$ (IC 0,565-0,980) $p < 0,001$
SNIP, cmH2O	$r = 0,210$ (IC -0,173-0,538) $p = 0,265$	$r = 0,333$ (IC -0,057-0,635) $p = 0,083$	$r = 0,166$ (IC -0,217-0,505) $p = 0,380$

CV: capacidad vital; %ref: porcentaje con respecto valores de referencia; ml/kg: mililitros kilogramos; PIM: presión inspiratoria máxima en boca; cmH2O: centímetros de agua; SNIP: presión nasal durante una inhalación máxima; litros por minuto; ALSFRS-R: escala de clasificación funcional de esclerosis lateral amiotrófica (ELA); sg: segundos; CPT: Crono Phonation Time; MPN: Maximum Phonation Number.

Conclusiones: A-time, CPT y MPN tienen valores que permiten definir el deterioro de la capacidad pulmonar y de la función muscular inspiratoria que indican la necesidad de ventilación mecánica domiciliaria en los pacientes con ELA.

632. NUESTRA EXPERIENCIA EN UN CENTRO SIN CICLOERGOMETRÍA. CAMBIO TRAS ACTUALIZACIÓN DE LAS GUÍAS ESC/ERS DE HTP (2022)

Ana Higes Díaz, Elena Rodríguez Jimeno, Miguel Suárez Ortiz, David Martos Ruiz, César Alejandro Araque Molina, Jorge Rábago Castro, Julio Hernández Vázquez, Beatriz Arias Arcos, Belén López-Muñiz Ballesteros, Ismael Ali García, Luis Arturo Arvelo Castro, Daniel Hiad Mouhtar El Halabi, Miguel Lorente González, Mariara Calderón Alcalá, África Alcorta Mesa, Carmen Matesanz Ruiz, Silvia Martín Bote, Isabel Andrade Vela, José María Eiros Bachiller y María Jesús Buendía García

Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España.

Introducción: Los mecanismos fisiopatológicos de la disnea de esfuerzo pueden estudiarse con una prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP). La intolerancia al ejercicio físico es el principal síntoma de la hipertensión pulmonar (HTP) y en la nueva actualización de las guías ESC/ERC 2022 de HTP se da más importancia a la PECP en pacientes con probabilidad ecocardiográfica de HTP. El objetivo principal de este estudio fue revisar las PECP solicitadas, el motivo de solicitud y sus resultados, así como el cambio tras publicación de las nuevas guías.

Material y métodos: Estudio retrospectivo-descriptivo en el que se han registrado los pacientes a los que se le ha solicitado una PECP entre enero de 2022 y hasta noviembre de 2023. Las variables analizadas fueron epidemiológicas, alteraciones radiológicas, alteraciones en la función respiratoria, patologías respiratorias previas, resultados obtenidos en la PECP y si la prueba fue concluyente para el alta.

Resultados: De un total de 45 pacientes con una edad media de 59 años, 22 (48,9%) eran mujeres. 11 (24,4%) de ellos presentaban sobrepeso y 17 (37,8%) un IMC mayor de 30. Del total de pacientes, 14 (31,1%) no presentaban patologías respiratorias previas y la patología del sueño fue la más prevalente en el resto (22,2%). Con respecto a las pruebas funcionales 32 (71,1%) de ellas fueron normales. A nivel radiológico, la mayoría de pacientes 41 (91,1%) tenían radiografía de tórax previa, que resultó normal en 33 (73,3%) pacientes. El motivo predominante de petición fue estudio de disnea en 29(64,4%) de los casos, seguido del quirúrgico 10 (22,2%). En 33 (73,3%) casos la PECP no orientó a patología de ningún tipo, siendo la patología cardiovascular la más prevalente encontrada en 5 (11,1%) casos. En 8 (17,8%) de los pacientes la prueba fue concluyente para el alta de la consulta al no presentar patología respiratoria y 22 (48,9%) pacientes, casi la mitad del total, están aún pendientes de revisión. De los 45 pacientes analizados, un 82% fueron durante el año 2023.



Conclusiones: La PECP es una herramienta infroutilizada que aporta gran información y ayuda a orientar a los pacientes para seguimiento, derivación, investigación y alta. Ha habido un incremento de su demanda a raíz de la publicación de la nueva actualización de las guías ESC/ERS de hipertensión pulmonar. La cicloergometría es una prueba en auge que debería poder realizarse en todos los servicios de neumología.

252. PATRÓN SPIROMÉTRICO INESPECÍFICO (PRISM): SU RELACIÓN CON OTROS ESTUDIOS DE MECÁNICA RESPIRATORIA Y PATOLOGÍAS ESPECÍFICAS

Claudia Mañana Valdés, Ramón Fernández Álvarez, Marta Íscar Urrutia, Gemma Rubinos Cuadrado, María Soledad Alonso Álvarez, Rosa Ana Fernández Gutiérrez, Marina Acebo Castro, Isabel Martínez González-Posada, María Rodil Riera, Eduardo Sánchez Vázquez, Patricia Álvarez Álvarez, Juan Francisco Nieves Salceda, Laura Abad Chamorro y Marta María García Clemente

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Introducción: La alteración espirométrica que muestra FEV1/FVC conservado con descenso en FEV1 y FVC (PRISM) suele asociar sinto-

matología respiratoria, comorbilidades cardiovasculares, y riesgo de mortalidad, aunque todavía es poco conocida su relación con otros estudios de mecánica respiratoria y diagnósticos clínicos. Nuestro objetivo fue analizar las características funcionales de los sujetos con patrón PRISM, su relación con patologías específicas y su evolución.

Material y métodos: Con diseño retrospectivo a partir de una base de datos de estudios funcionales se valoró: espirometría, volúmenes pulmonares estáticos y capacidad de difusión. Se incluyeron casos con patrón PRISM: FEV1 y FVC < 80% del valor teórico y relación FEV1/FVC > 70%, seleccionando aquellos con control espirométrico posterior con al menos 1 año de diferencia. Paralelamente, se incluyó un grupo control con valores espirométricos en margen de referencia. Se analizaron las siguientes variables: sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), FEV1, FVC, FEV1/FVC, volumen residual (VR), capacidad pulmonar total (TLC), relación VR/TLC, capacidad de difusión (DLCO). Según datos de historia clínica se recogieron los siguientes diagnósticos: tabaquismo, asma, EPOC, EPID, AOS, e insuficiencia cardiaca (IC). El análisis estadístico de las variables cualitativas se realizó con el test chi-cuadrado, y las cuantitativas mediante comparación de medias (t de Student), se consideró estadísticamente significativo una $p < 0,05$.

Resultados: Se incluyeron 139 casos y 33 controles de 58 años (± 10), 82 varones (59%). La tabla muestra las diferencias funcionales entre ambos grupos. Se detectó la presencia de: tabaquismo 38 (27%), asma 22 (21%), EPOC 15 (11%), EPID 55 (40%), AOS 26 (19%) e IC 36 (26%). El patrón PRISM mostró asociación con: sexo varón ($p = 0,03$), asma ($p = 0,037$), EPID ($p = 0,025$) e IC ($p = 0,008$). En 23 casos (17%) la espirometría se normalizó en el control posterior. Esta circunstancia se asoció a la presencia de asma ($p = 0,015$), EPID ($p = 0,044$), IC ($p = 0,029$) y valores iniciales de FEV1 ($p = 0,01$) y FVC ($p = 0,012$) significativamente más elevados.

Tabla 1: Características funcionales de los grupos de estudio

VARIABLES	CASO (N=139)	CONTROL (N=33)	P
EDAD	58 (± 13)	59 (± 10)	0,7
IMC	30 (± 6)	29 (± 6)	0,2
FEV1 INICIAL	67 (± 10)	98 (± 10)	0,0001
FVC INICIAL	66 (± 10)	95 (± 10)	0,0001
FEV1/FVC INICIAL	78 (± 5)	79 (± 4)	0,27
VR	101 (± 35)	109 (± 19)	0,21
TLC	79 (± 16)	100 (± 11)	0,0001
VR/TLC	43 (± 10)	39 (± 7)	0,002
DLCO	68 (± 21)	83 (± 20)	0,0001
KCO	91 (± 22)	85 (± 20)	0,15

Conclusiones: 1. El patrón PRISM se asocia preferentemente a algunas patologías como asma, EPID e IC. 2. En el patrón PRISM se detectó frecuentemente alteración en los volúmenes pulmonares y en la capacidad de difusión. 3. En nuestra serie, el patrón PRISM evolucionó hacia la normalización en un 17% de los casos, especialmente en aquellos que inicialmente tenían valores más altos de FEV1 y FVC.

569. PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES POSOPERATORIAS TRAS RESECCIÓN PULMONAR MEDIANTE LA MEDICIÓN DE LA PENDIENTE VE/VCO₂ EN COMPARACIÓN CON EL CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO (VO₂)

Jennifer López Martínez, Elena Solana Martínez, Francisco José Ruiz López, Marina Fernández Granja, Elena Martínez Orenes, Laura Fernández Mula, Sheyla Yolany Ruiz Martínez y Herminia Lisbeth Buchelli Ramírez

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.

Introducción: La European Respiratory Society (ERS) y la American Thoracic Society (ATS) recomiendan la medición del consumo máximo de oxígeno (VO₂) para determinar el riesgo preoperatorio en pacientes candidatos a una resección pulmonar, pero varios estu-

dios han demostrado que la pendiente VE/VCO₂ es un mejor predictor. El objetivo de nuestro estudio fue comparar la pendiente VE/VCO₂ y el VO₂ en cuanto a la predicción de complicaciones posoperatorias tras la resección pulmonar.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo en una cohorte de 33 pacientes candidatos a cirugía de resección pulmonar, sometidos a una cicloergometría para determinar el riesgo preoperatorio. Las pruebas de esfuerzo fueron realizadas entre febrero de 2016 y junio de 2022 y las complicaciones posoperatorias se evaluaron en el primer mes del posoperatorio. Los resultados se describen como mediana y rango intercuartílico (RIQ).

Resultados: 33 pacientes, con edad media de 67 ± 7 años y predominio masculino (76%). 4 (12%) pacientes presentaron complicaciones posoperatorias: 3 (75%) complicaciones pulmonares (fistula broncopleural, atelectasia, derrame pleural multiloculado) y 1 (25%) complicaciones pulmonares y cardiovasculares (empiema, fistula pleurocutánea y vasoespasmo coronario). Además, estos pacientes tenían mayor comorbilidad: HTA (100%), EPOC (100%) y cardiopatía isquémica (75%), asociándose de forma estadísticamente significativa con el riesgo de complicaciones el EPOC ($p = 0,027$) y la cardiopatía isquémica ($p = 0,0004$). En cuanto al tipo de resección pulmonar, 3 (75%) pacientes fueron sometidos a una lobectomía por toracotomía, incrementando esta el riesgo de complicaciones tras la intervención ($p = 0,011$) en comparación al resto de intervenciones agrupadas. En cuanto a la cicloergometría, los pacientes con complicaciones presentaban una mediana de VO₂ de 19 ml/kg/min (RIQ 17), superior a los pacientes sin complicaciones (17 ml/kg/min (RIQ 4)) con una $p = 0,407$. La pendiente VE/VCO₂ estaba elevada en ambos grupos, siendo la mediana de 32 (RIQ 6) en pacientes sin complicaciones y de 29 (RIQ 6) en pacientes con complicaciones ($p = 0,269$).

Tabla 1. Características basales y tipo de intervención

	Sin complicaciones (n 29)	Con complicaciones (n 4)	p
Sexo n (%)			0,227
Hombre	21 (72)	4 (100)	
Mujer	8 (28)	0	
Edad media \pm DE	66 \pm 7,4	69 \pm 6,9	0,842
HTA n (%)	17 (59)	4 (100)	0,107
Cardiopatía isquémica n (%)	2 (7)	3 (75)	0,004
Enf. respiratoria n (%)			0,071
EPOC	9 (31)	4 (100)	0,027
AOS	3 (10)	0	
EPOC/AOS	3 (10)	0	
Cirugía n (%)			0,081
Resección atípica	12 (41)	1 (25)	
Segmentectomía	2 (7)	0	
Lobectomía TRC	5 (17)	3 (75)	
Lobectomía VTA	10 (34)	0	

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; AOS: apnea obstructiva del sueño; TRC: toracotomía; VTA: videotoracoscopia.

Tabla 2. Valores de la espirometría y cicloergometría en pacientes con y sin complicaciones posoperatorias, expresados en mediana y rango intercuartílico (RIQ)

	Sin complicaciones (n 29)	Con complicaciones (n 4)	p
FVC (ml)	2.950 (1.220)	3.440 (1.860)	0,544
FVC (%)	88 (28)	95 (45)	0,619
FEV1 (ml)	2.050 (990)	2.170 (1.255)	0,847
FEV1 (%)	83 (95)	77 (57)	0,199
FEV1/FVC	73 (12)	64 (5)	0,176
VO ₂ (ml/kg/min)	17 (4)	19 (17)	0,407
Umbral anaerobio (%)	72 (58)	80 (83)	0,934
VE/VCO ₂ slope	32 (6)	29 (6)	0,269
PetCO ₂ (mmHg)	29 (6)	30 (4)	0,599
VE/VCO ₂	36 (7)	33 (20)	0,761

Conclusiones: Tras una cirugía de resección pulmonar, los pacientes con EPOC y cardiopatía isquémica presentan un mayor riesgo de complicaciones, al igual que los pacientes sometidos a una lobectomía mediante toracotomía. Finalmente, no existe significación estadística en cuanto a la predicción de complicaciones posoperatorias mediante la pendiente VE/VCO₂ en comparación con el VO₂.

18. PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR (CPET) COMO PREDICTOR DE COMPLICACIONES EN CIRUGÍA DE NEOPLASIA ESOFÁGICA

Jessica Martínez Molina, Sergio García Colmenero y Esperanza Salcedo Lobera

Servicio de Neumología, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción: El cáncer de esófago es una de las neoplasias más frecuentes en nuestro medio, con alta mortalidad e incidencia en aumento. Tiene mal pronóstico y rápida progresión. La cirugía radical es la única opción de tratamiento curativo, con alto riesgo de complicaciones posoperatorias, siendo las más frecuentes las respiratorias. Existe escasa bibliografía sobre la valoración funcional preoperatoria por lo que, el objetivo del estudio es analizar la asociación entre variables de la CPET, el riesgo quirúrgico y complicaciones posteriores.

Material y métodos: Estudio descriptivo de 97 pacientes con carcinoma esofagogastrico presentados en comité multidisciplinar y derivados al laboratorio de pruebas funcionales respiratorias para la realización de una CPET desde enero de 2017 a octubre de 2023. Se han recogido datos generales, variables funcionales respiratorias, riesgo quirúrgico, complicaciones y supervivencia. Para estratificar el riesgo quirúrgico, al no existir unos criterios definidos para calcular los valores posoperatorios, se siguió el esquema de Brunelli *et al.* considerando un riesgo similar al correspondiente a una lobectomía media (riesgo bajo si VO₂ppo > 20 ml/kg/min, moderado entre 10-20 ml/kg/min y alto < 10 ml/kg/min).

Resultados: El 74,2% eran varones con una edad media de 62,80 ± 10,10 años, el 45,8% eran exfumadores con un índice acumulado tabáquico 40,63 paquetes/año y el 67% eran no bebedores. Se realizó una CPET previo a la cirugía (tabla 1), finalizando el 57,7% por disnea. Se dividieron en bajo riesgo 27,8%, moderado 67% y alto 5,2%. Se decidió intervención quirúrgica en el 71,1% y sufrieron complicaciones respiratorias 16 pacientes, presentando mayor edad media (65 ± 8 años), mayor índice paquete/año (53 ± 35), mayor índice de Charlson (5 ± 2) y menor FVC% (75 ± 12%), siendo valores estadísticamente significativos ($p < 0,05$). Presentaban tendencia a un VO₂/AT y FEV1 menor ($p 0,088$ y $p 0,078$), además de valores en CPET inferiores al resto de los pacientes, pero sin encontrar significación estadística (tabla 2), con una supervivencia global del 80,4%.

Conclusiones: Los pacientes que sufrieron complicaciones respiratorias presentaban mayor edad, más carga tabáquica, más comorbilidades y menor FVC%. Además, presentaban una tendencia a un menor FEV1 y VO₂/AT, sin significación estadística, pudiendo ser debida al pequeño tamaño muestral. Es importante realizar más investigaciones y analizar las distintas herramientas que puedan ayudar a estratificar el riesgo quirúrgico e individualizar el tratamiento.

DLCO	6.69±2.01
DLCO %	80.27±23.57
VO ₂ máx (ml/min)	999.37±328.59
VO ₂ %	56.87±16.51
VO ₂ /Kg (mL/Kg/min)	13.94±3.82
FEV1ppo (mL)	2185.35±720.71
FEV1ppo %	68.15±18.29
DLCOppo	5.56±1.77
DLCOppo %	69.14±19.51
VO ₂ máx ppo (mL/Kg/min)	846.48±272.98
VO ₂ máx ppo %	48.59±12.84
VO ₂ /Kg ppo (mL/Kg/min)	12.05±2.83
VO ₂ /AT (mL/min)	735.90±243.31
VO ₂ /Kg AT (mL/Kg/min)	10.39±2.91
Reserva ventilatoria (L/min)	84.59±27.10
VE/VCO ₂ AT	33.92±8.41

Tabla 1. Principales valores obtenidos en espirometría forzada, difusión de CO y CPET.

606. REALIZACIÓN DE ESPIROMETRÍA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA EN CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL SECTOR III DE ARAGÓN

Ana García Esteban, Marta Martín Lana, Joaquín Costán Galicia, Xunxiao Lin, Lucía Elosúa Prats, Patricia Íñiguez de Heredia Monforte, Carlos Murillo Arribas, Pablo Castejón Huynh, Joanna Gaspar Pérez, María de los Ángeles Rivero Griman y Alfonso Pérez Trullén

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

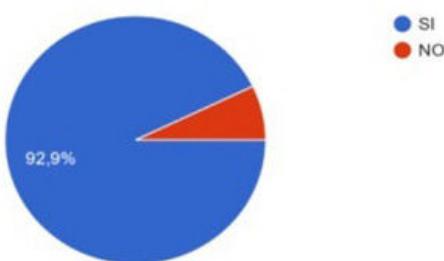
Introducción: La espirometría es una prueba fundamental para el estudio de la función pulmonar en todos los niveles asistenciales. A nivel de Atención Primaria, es una herramienta accesible, rápida y no invasiva, que permite el diagnóstico precoz de enfermedades res-

	VO ₂ AT ($p 0.088$)	Reserva ventilatoria ($p 0.786$)	VE/VCO ₂ AT ($p 0.877$)	VO ₂ /Kg ($p 0.656$)
Complicaciones respiratorias	624±206	82.6±24.24	33.15±4.25	13.89±3.91
No complicaciones respiratorias	753±243	85.06±29.76	33.60±9.89	14.40±3.73

Tabla 2. Comunicación 18. Valores de CPET en pacientes con complicaciones respiratorias y sin complicaciones respiratorias.

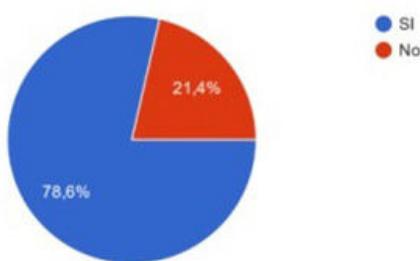
¿Dispone de espirómetro operativo en este momento en el CS?

14 respuestas



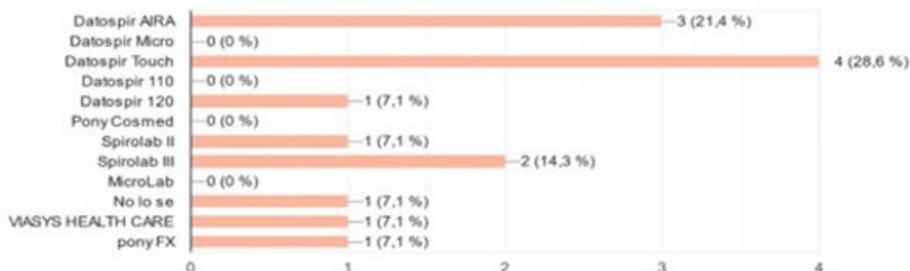
¿Se emplea filtro antibacteriano/antivírico para cada paciente?

14 respuestas



¿Qué marca de espirómetro tiene en el CS? (puede elegir varias opciones si hay varios espirómetros) (puede seleccionar aunque no esté operativo)

14 respuestas



¿Se realiza calibración del espirómetro?

11 respuestas

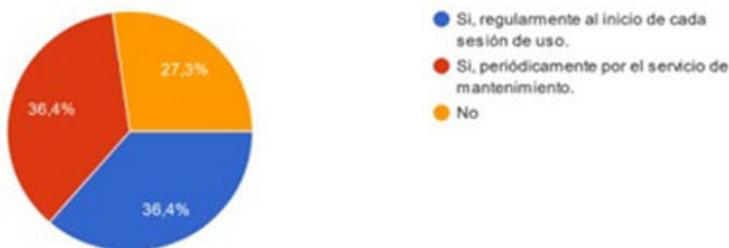


Figura 1. Comunicación 606.

piratorias, la monitorización de su progresión y establecer un tratamiento individualizado.

Material y métodos: Se realizó una encuesta telemática y anónima (plataforma Google forms®) a los 23 centros de atención primaria del Sector III de Aragón con preguntas relativas a la disponibilidad y aplicación en la práctica clínica de la espirometría para evaluar la accesibilidad de esta prueba diagnóstica en Atención Primaria con el objetivo de implementar medidas formativas y conocer las necesidades de los médicos de atención primaria.

Resultados: Del total de 14 centros participantes, el 92,9% disponía de un espirómetro operativo en ese momento. El 50% disponía de un espirómetro marca Daptopspir con posibilidad de conexión a la historia clínica electrónica. Sin embargo, solo en 4 de los 14 centros se compartía el resultado de forma digital. En el 21,4% de los centros no se empleaba filtro antibacteriano y solo el 36,4% de los centros

realizaba calibración regular de los equipos al inicio de cada sesión de uso. Además, existía mucha variabilidad respecto a las ecuaciones de referencia empleadas para la interpretación de la espirometría, siendo las más frecuentemente empleadas las propuestas por SEPAR (35,7%). En 13 centros era el personal de enfermería quien realizaba la prueba, pero únicamente el 43% de los centros habían recibido formación en espirometría en los dos últimos años.

Conclusiones: Pocos centros de Atención Primaria disponen de conexión directa con la historia clínica electrónica para mostrar los resultados espirométricos, lo que facilitaría la colaboración entre diferentes especialistas. En la actualidad existe variabilidad en cuanto a la utilización de los valores de referencia para la interpretación de las pruebas de función pulmonar. Son necesarias más acciones formativas por parte de Neumología a los profesionales sanitarios de los centros de Atención Primaria.

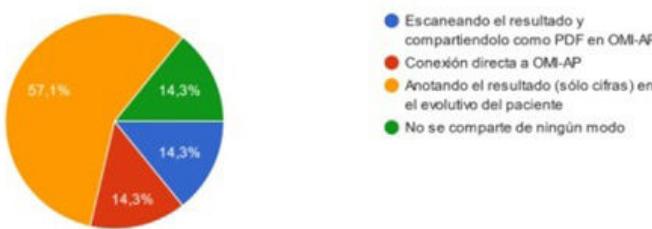
¿Que patrón de referencia se usa para el resultado de la espirometría?
14 respuestas



¿Quien realiza la espirometría?
14 respuestas



¿Como puede compartir el resultado de la espirometría con otros compañeros o nivel asistencial?
14 respuestas



¿Se ha recibido formación en espirometrías en los dos últimos años?
14 respuestas



Figura 2. Comunicación 606.

685. RENTABILIDAD DE LA PLETISMOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE RESTRICCIÓN

Gabriella Manzanares Cavin, Walther Girón Matute, Manuel Mor Martínez, Stephany Briones Alvarado, Cristhian Correa Gutiérrez, Tinixara Hernández Hernández, Javier de Miguel Díez y Luis Puente Maestu

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: La pletismografía es una prueba de función respiratoria que permite la medición no solo de las distintas capacidades y volúmenes pulmonares sino también de las resistencias. En la práctica clínica facilita el diagnóstico sobre todo de las enfermedades pulmonares restrictivas aunque también nos da información sobre la existencia de hiperinsuflación y atrapamiento aéreo estático en las enfermedades pulmonares obstructivas. El objetivo principal de este estudio es analizar la rentabilidad diagnóstica de la pletismografía en los pacientes que acuden al laboratorio de pruebas funcionales.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo, en el que se ha recogido el valor de la FVC (L), FVC (%), FEV1 (L), FEV1 (%), CRF (%), TLC (%), VR (%), gravedad de restricción y motivo de indicación de la prueba, de las pletismografías realizadas en el laboratorio de pruebas

bas de función respiratoria de un hospital terciario desde enero 2022 hasta septiembre 2023.

Resultados: Se revisaron los resultados de un total de 166 espirometrías y pletismografías. Los resultados de las pletismografías se clasificaron en: normal (si TLC 80-120%), restricción (TLC < 80%), atrapamiento aéreo (VR > 120%) e hiperinsuflación (VR y TLC > 120%). Se indicó la prueba por sospecha de restricción en 33 pacientes y por sospecha de hiperinsuflación o atrapamiento aéreo en 107 pacientes, y 26 con otra indicación. De los pacientes con sospecha inicial de atrapamiento aéreo/hiperinsuflación la mitad tenían hiperinsuflación en la pletismografía, 34% tenían atrapamiento aéreo, 4% tenían restricción y 11% eran normales. Aquellos con sospecha inicial de restricción, el 27% tenían una pletismografía normal, 52% restricción y un 21% atrapamiento aéreo. Uno de cada cinco de los pacientes con patrón restrictivo en la espirometría inicial no tienen patrón restrictivo en la espirometría ni en la pletismografía posterior.

Conclusiones: La pletismografía es una prueba que nos permite confirmar el diagnóstico de una enfermedad pulmonar restrictiva, atrapamiento aéreo estático o hiperinsuflación. Además de descartar el diagnóstico de restricción, se podría ahorrar dicho procedimiento en estos casos y así evitaríamos la realización innecesaria de una pletismografía en aproximadamente un 20%.

813. SEGUIMIENTO POR ECOGRAFÍA Y FUNCIÓN PULMONAR DE PACIENTES CON ELA

Isabel Martínez González-Posada,

Juan Alejandro Cascón Hernández, Ramón Fernández Álvarez, Inés Ruiz Álvarez, Ina Iordanova Guerassimova, Francisco Julián López González, Lucía García Alfonso, Miguel Ariza Prota, Laura Martínez Vega, Laura Abad Chamorro, Patricia Álvarez Álvarez, Juan Francisco Nieves Salceda, Eduardo Sánchez Vázquez, María Rodil Riera, Marina Acebo Castro, Claudia Mañana Valdés y Marta García Clemente

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Introducción: La decisión de iniciar ventilación mecánica no invasiva (VMNI) en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA) se toma de manera individualizada, apoyada en datos clínicos y de función pulmonar. La ecografía diafragmática (EcoD) ha aparecido como una herramienta más para la toma de esta decisión. El objetivo principal fue analizar la diferencia en EcoD y PFP entre los pacientes en los que se decide iniciar VMNI y los que se decide seguimiento. **Secundarios:** Comparar la caída de PFP y de EcoD en el seguimiento evolutivo de los pacientes y relacionar los valores de EcoD con otras pruebas como el pico flujo de tos (PFT) y el estudio de sueño.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo en pacientes con ELA que acuden a revisión entre enero de 2022 y noviembre de 2023. Las revisiones son cada 3 meses hasta que necesitan VMNI y en cada visita se realizan PFP, gasometría arterial (GA) y EcoD. Además, disponemos de un estudio de sueño en cada paciente.

Resultados: Se incluyeron 23 pacientes, 15 mujeres (65%). La media de edad fue de 61 años. 11 pacientes se vieron una única vez en consulta, 6 dos veces, 5 tres veces y 1 cuatro veces. Existe una correlación fuerte ($r = 0,73$) entre PFT y la fracción de engrosamiento diafragmática (FE). No hallamos correlación significativa con el estudio de sueño. En la primera visita, se decidió iniciar VMNI en 6 pacientes, frente a 17 pacientes en los que se decidió seguimiento. Existe una diferencia estadísticamente significativa entre aquellos en los que se inició VMNI y los que no para la excursión en Sniff test (ExST), excursión en respiración profunda (ExRP), grosor al final de la inspiración (GrEsp) y fracción de engrosamiento (FE). No hubo diferencia en las PFP. Los resultados están resumidos en la tabla 1. En 8 de los 23 pacientes (35%) no se pudieron completar las PFP. En ellos, los valores para todas las medidas de EcoD (excepto GrEsp) fueron significativamente menores que en los pacientes que sí pudieron completar PFP. Los resultados están resumidos en la tabla 2. En cuanto al seguimiento, existe una caída en CVF, ExRP y GrEsp. ExST y PFT aumentan respecto a la primera prueba.

Comparación de medias entre los pacientes que se indicó seguimiento vs. VMNI			
Variable	VMNI	Media (\pm DT)	p
Excursión volumen corriente (mm)	No	14,9 (\pm 10,9)	0,676
	Sí	12,53 (\pm 11,9)	
Excursión sniff test (mm)	No	23,6 (\pm 12,3)	0,045
	Sí	13,6 (\pm 8,1)	
Excursión respiración profunda (mm)	No	47,3 (\pm 23,8)	0,007
	Sí	22,3 (\pm 13,3)	
Grosor al final de la inspiración (mm)	No	2,2 (\pm 1,9)	0,085
	Sí	1,3 (\pm 0,2)	
Grosor al final de la inspiración (mm)	No	2,8 (\pm 1,9)	0,034
	Sí	1,6 (\pm 0,4)	
Fracción de engrosamiento (%)	No	117,0 (\pm 111,9)	0,004
	Sí	20,3 (\pm 17,6)	
CVF (mL)	No	3342,1 (\pm 1337,7)	0,116
	Sí	2266,7 (\pm 765,4)	
PIM (cmH2O)	No	49,6 (\pm 27)	*
	Sí	28,36*	

Conclusiones: 1. Las alteraciones en EcoD se correlacionan bien con el criterio clínico para iniciar VMNI. 2. El 35% de los pacientes no

pudieron completar PFP. La EcoD podría ser una herramienta útil para la decisión de iniciar VMNI. 3. ExRP y GrEsp caen en la segunda visita, al igual que CVF. PFT y ExST aumentan, lo que se puede deber al componente de aprendizaje que requieren.

Valores de EcoD en pacientes capaces e incapaces de completar PFP.				
	Incapacidad para realizar PFP	N	Media (\pm DE)	p
ExVC	No	14	17,6 (\pm 12,4)	0,018
	Sí	8	8,4 (\pm 3,4)	
ExST	No	14	25,6 (\pm 12,3)	0,003
	Sí	8	12,6 (\pm 5,3)	
ExRP	No	14	52,1 (\pm 22,4)	0,000
	Sí	8	24,2 (\pm 7,9)	
Grfinesp	No	14	2,3 (\pm 2,0)	0,121
	Sí	7	1,4 (\pm 0,2)	
Grfininsp	No	14	3,0 (\pm 1,9)	0,021
	Sí	7	1,6 (\pm 0,5)	
FE	No	14	133,0 (\pm 110,7)	0,002
	Sí	7	16,0 (\pm 17,1)	

391. TEST DE LA MARCHA Y ECUACIONES DE REFERENCIA EN NUESTRO MEDIO

Belén Molina García, Eva María Gasset Elices, Miguel Alonso Villares, Andrea Carrillo Pérez, Mayra Yanina Jiménez Méndez, Lara Bravo Quiroga y Susana Sánchez Fraga

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid, España.

Introducción: El test de la marcha 6 minutos (TM6M) es una herramienta muy útil para evaluar la capacidad funcional de los pacientes con patología respiratoria y la distancia recorrida tiene valor pronóstico en EPOC, hipertensión pulmonar, fibrosis pulmonar, etc. No obstante, las ecuaciones de referencia para estimar la distancia recorrida (Casanova, Enright, Trooster y Gibbons) arrojan, a veces, resultados muy diferentes entre sí para un mismo paciente, y únicamente la serie de Casanova incluyó población española en la muestra de estudio. Por este motivo hemos realizado el TM6M a voluntarios sanos y hemos comparado sus resultados con las ecuaciones de referencia citadas y los resultados entre sí de las distintas ecuaciones.

Material y métodos: Se realizó el TM6M según protocolo SEPAR a 53 personas sanas mayores de 25 años (27 hombres con media de edad de $45 \pm 13,2$ años y 26 mujeres con media de edad de $46 \pm 9,5$ años). Se excluyó la existencia de enfermedades cardiorrespiratorias, neurológicas y osteomusculares.

Resultados: La distancia media recorrida por los hombres fue de 635 ± 65 metros (rango 510-790 metros) y por las mujeres de 550 ± 34 metros (rango 490-605 metros). Con respecto a las ecuaciones de referencia la que reflejó de forma más aproximada los resultados fue la de Casanova con una media/mediana de la desviación relativa en la distancia estimada con respecto a la distancia real en nuestra población de estudio del 1,5%/4,9% (rango +21,7%; - 16,2%) para hombres, y para mujeres 7,2%/6,8% (rango +18,8%; - 10,5%). La ecuación de Enright y Sherrill presentó una media/mediana de la desviación relativa en hombres de 6,6%/8,4% (rango +38,4%; - 14,6%), y para mujeres 8%/6,3% (rango +21,9%; - 16,1%). Cuando comparamos entre sí las 4 ecuaciones de referencia con los datos de nuestra serie vemos que la ecuación de Trooster tiende a sobreestimar la distancia recorrida para población española mientras que la de Gibbons la infraestima, de forma que la diferencia media entre las distancias estimadas por estas ecuaciones es de $245 \pm 48,7$ metros para hombres y $207 \pm 42,4$ para mujeres.

Conclusiones: Es necesario hacer estudios de TM6M en población española que permitan disponer de valores de referencia más precisos en nuestro medio y hagan posible una interpretación más ajustada de los resultados de nuestros pacientes.

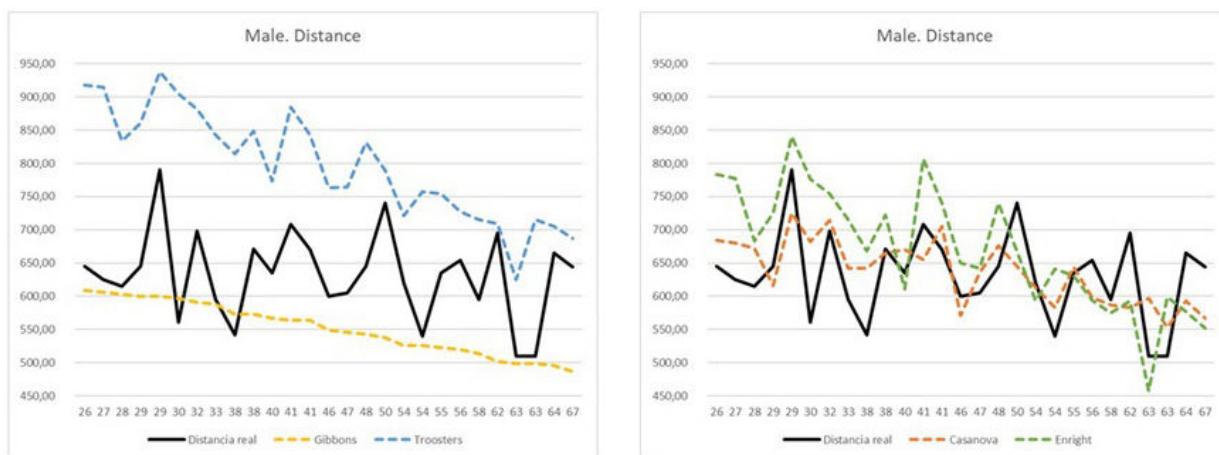


Figura 1. Comunicación 391. Distancia recorrida. Hombres.

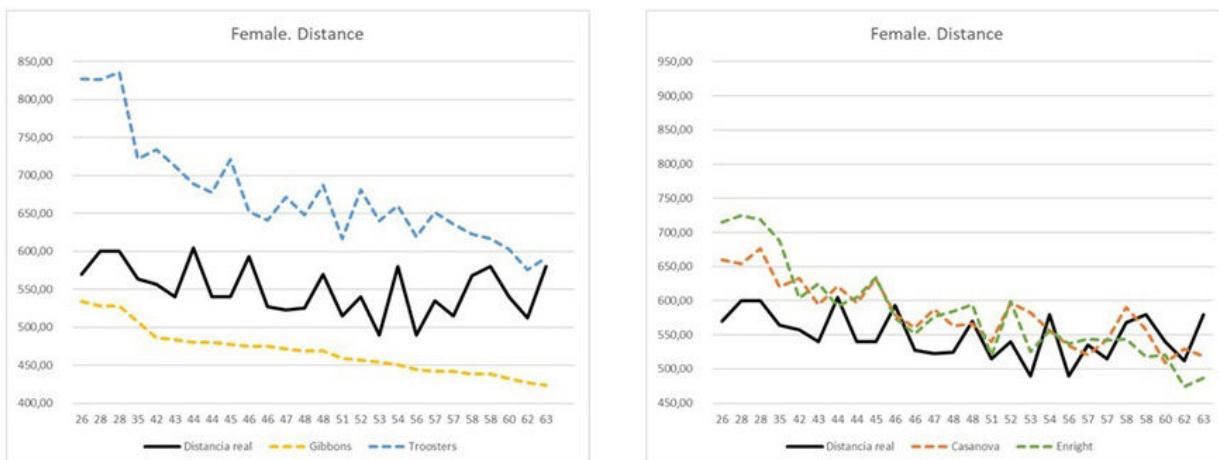


Figura 2. Comunicación 391. Distancia recorrida. Mujeres.

59. TM6M EN LA VALORACIÓN PREQUIRÚRGICA DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO

Sergio García Colmenero, Jessica Martínez Molina y Esperanza Salcedo Lobera

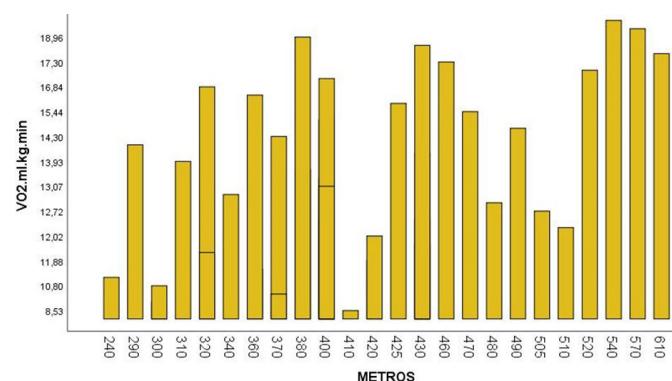
Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción: Las técnicas de cirugía torácica asistida por video-toracoscopia (VATS) son las más empleadas en el diagnóstico y tratamiento del carcinoma broncogénico, siendo en la mayoría de elección. En la valoración prequirúrgica la guía de consenso entre la SEDAR, SECT y la AEF de 2022 indica un estudio funcional respiratorio cuya profundidad variará según los resultados de la espirometría forzada y la difusión de monóxido de carbono (DLCO). La European Respiratory Society recomienda el uso de la ergometría de esfuerzo como *gold standard* para el estudio de los pacientes con una DLCO o FEV1 menor al 80% para conocer su reserva cardiopulmonar. En este documento de consenso de 2022, se reconoce el papel del test de la marcha de los 6 minutos (TM6M) ya que recorrer una distancia de 400 metros se asocia a menor riesgo de complicaciones posquirúrgicas y a un VO2max mayor a 15 ml/kg/min. Con este estudio pretendemos profundizar en el conocimiento de la relación existente entre el TM6M, la mortalidad y el VO2max en aquellos pacientes que presentan un riesgo quirúrgico moderado para una cirugía de resección pulmonar.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio prospectivo de 37 pacientes remitidos a la unidad de Pruebas Funcionales Respiratorias de nuestro centro para valoración prequirúrgica. La principal indicación ha sido la cirugía para carcinoma broncogénico durante

el año 2023. Hemos realizado una cicloergometría de esfuerzo para el cálculo del VO2max y un TM6M a los 30 minutos de finalizarla.

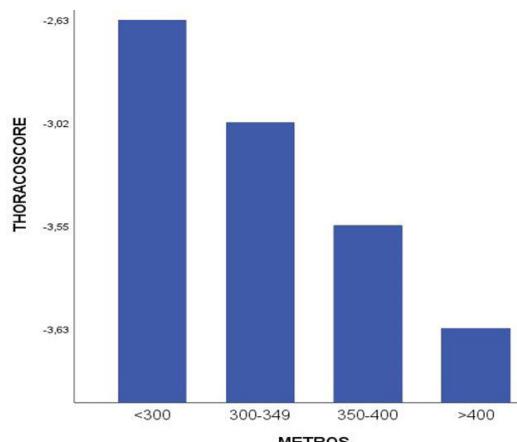
Resultados: Al analizar la muestra apreciamos una correlación estadísticamente significativa ($p = 0,002$) entre los metros y el VO2 ml/kg/min, no así con el VO2max (fig. 1). Existe una correlación significativa entre la probabilidad de muerte intrahospitalaria calculada mediante el Thoracoscore y el TM6M ($p = 0,007$) (fig. 2); ambas de intensidad moderadas. Aquellos que realicen en el TM6M menos de 400 metros presentan mayor riesgo de mortalidad especialmente incrementado al descender de los 300 metros.



Relación entre metros recorridos y consumo de oxígeno por kilo de peso.

Conclusiones: Pese al tamaño de la muestra, nuestra principal limitación, existe una relación estadísticamente significativa entre los metros,

el consumo de oxígeno y la probabilidad de muerte intrahospitalaria. Dada la simplicidad técnica del TM6M, creemos que es útil para conocer la situación funcional del paciente en el preoperatorio inmediato.



Relación entre los metros recorridos y la probabilidad de muerte intrahospitalaria calculada mediante el Thoracoscóre.

665. UTILIDAD DE ESTUDIOS NEUROFISIOLÓGICOS EN PACIENTES CON DISNEA DE ORIGEN INCIERTO DERIVADOS DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

Ignacio Garrapiz Borderias¹, María Jesús Pablo Zaro², Isabel Benavente Aguilar², Jorge Hurtado Ortega³, Joaquín Cegoñino de Sus³, Elena Briz Muñoz³, Sandra García Saez³, Francisco Javier Garrapiz López³ y Luis Borderias Clau³

¹CS Los Ángeles, Madrid, España. ²Servicio de Neurofisiología y Unidad del Sueño, Hospital Universitario San Jorge, Huesca, España.

³Servicio de Neumología y Unidad del Sueño, Hospital Universitario San Jorge, Huesca, España.

Introducción: Ocasionalmente los pacientes que son remitidos a la consulta de Neumología procedentes de Atención Primaria (AP) por disnea y/o elevación diafragmática sin otros hallazgos evidentes presentan como etiología afectación del nervio frénico o enfermedad neuromuscular como primera manifestación de la enfermedad.

Material y métodos: Presentamos una serie de 40 pacientes (26 varones/14 mujeres) de entre 39-83 años, que fueron remitidos a nuestro centro durante el periodo 2009-2022, para estudio de disnea y/o insuficiencia respiratoria de etiología incierta procedentes de AP.

Tabla 1: Resultados estudio parálisis diafragmática

Nº	Gen	Edad	Etiología	Elevación hemidiafragma en Rx	Espirometría	ENG	EMG	Control EMG
1	M	68	Cirugía eventración	I	No obstructivo	PUI	PUMI	No
2	F	83	Cirugía cardíaca	I	No obstructivo	PUI	PUMI	No
3	F	77	Idiopática	D	N	PUD	PUMD	Si
4	M	56	Idiopática	I	No obstructivo	PUI	PUMI	No
5	M	61	Cirugía cardíaca	D	No obstructivo	PUD	PUMI	Si
6	F	69	Idiopática	D	No obstructivo	PUD	Normal	No
7	M	59	Cirugía próstata	I	N	PUI	PUMI	No
8	F	81	Cirugía cardíaca	I	No obstructivo	PUI	---	No
9	M	62	Cirugía cardíaca	N	No obstructivo	PUI	PUMI	Si
10	M	67	Enf. neurológica	D	No obstructivo	PUD	PUMD	Si
11	M	39	Absceso peritoneal	I	Obstructivo	PUI	PUMI	No
12	F	56	Enf. neurológica	D	No obstructivo	PUD	---	Si
13	M	61	Enf. neurológica	D	No obstructivo	PUD	PUMD	No
14	M	68	Enf. neurológica	Bilateral	No obstructivo	PB	PUMB	No
15	M	77	Idiopática	N	N	PUI	Normal	No
16	M	58	Idiopática	I	No obstructivo	PB	PUMB	Si
17	M	65	Idiopática	D	No obstructivo	PUD	PUMD	No
18	F	73	Idiopática	D	No obstructivo	PUD	PUMD	No
19	M	58	Idiopática	I	No obstructivo	PUI	---	No
20	F	46	Idiopática	D	---	PUD	Normal	No
21	F	74	Cirugía cardíaca	Bilateral	---	PB	PUMB	No
22	M	79	Enf. neurológica	N	---	PUI	---	No
23	F	51	Miopatía	N	No obstructivo	PB	Normal	No
24	F	76	Enf. neurológica	I	---	PUI	PUMI	No
25	M	68	Enf. neurológica	N	No obstructivo	PB	PUMD	Si
26	M	49	Enf. neurológica	N	No obstructivo	PB	PUMB	Si
27	F	62	Embolización pulmonar	I	No obstructivo	PUI	PUMI	No
28	M	39	Embolización pulmonar	I	No obstructivo	PUI	PUMI	No
29	M	61	Idiopática	I	No obstructivo	PUI	PUMI	No
30	F	71	Idiopática	N	N	PUI	PUMD	
31	F	56	Miopatía	N	No obstructivo	PB	PUMB	No
32	M	57	Cirugía cardíaca	I	No obstructivo	PB	---	No
33	M	64	Idiopática	I	---	PB	PUMB	Si
34	M	53	Cirugía cardíaca	D	No obstructivo	PUD	PUMD	No
35	M	72	Idiopática	D	No obstructivo	PUD	PUMD	No
36	F	79	COVID	D	No obstructivo	PUD	PUMD	No
37	M	50	Cirugía cardíaca	I	No obstructivo	PUI	PUMI	No
38	M	60	Idiopática	N	No obstructivo	PB	PUMB	No
39	M	81	Idiopática	D	No obstructivo	PUD	PUMD	No
40	M	71	Enf. neurológica	D	No obstructivo	PUD	PUMD	Si

Gen: género; M: Masculino; F: Femenino; ENG: electroneurograma; EMG: electromiograma; L: Izquierdo; D: derecho; N: normal; PUD: patológico, unilateral derecho; PUI: patológico, unilateral Izquierdo; PB: patológico bilateral. PUMD: perdida unidad motora derecha; PUMI: perdida unidad motora izquierda; PUMB: perdida unidad motora bilateral.

Tabla 1. Comunicación 665.

No se incluyeron aquellos pacientes con antecedentes de traumas por accidentes y neoplasias. A todos se les realizó estudios radiológicos, analítica, serologías, ECG, pruebas funcionales respiratorias, electroneurograma del nervio frénico (ENG) y electromiograma (EMG) de ambos hemidiafragmas mediante técnica Podnar con abordaje en pilares diafragmáticos.

Resultados: Los resultados son presentados en la tabla. En 5 sujetos no se pudieron realizar espirometrías (3 por insuficiencia respiratoria y 2 por ausencia de colaboración). Los hallazgos espirométricos eran no obstructivos en 30/40 (75%), 1 obstructivo y 4 normal. La Rx de tórax reveló elevación de hemidiafragmas en 29/40 (73%), 2 bilateral (5%) y en 9 (12%) no se visualizaron alteraciones que sugirieran patología diafragmática. En todos los pacientes se realizó ENG que fue patológica en todos los casos y en 10/40 (25%) la afectación era bilateral. El EMG del diafragma no se realizó en 5/40 (12%) por estar contraindicados, en 4/40 (10%) no se evidenció pérdida de unidades motoras y del resto 9/31 (29%) mostró afectación bilateral, presentando el resto afectación unilateral (71%). La etiología más frecuente fue la idiopática 15/40 (37,5%), seguida de posintervenciones cardíacas (22,5%), 8 (20%) enfermedades neurológicas, 2 enfermedades miopáticas, 2 embolizaciones, 2 posintervenciones abdominales, 1 absceso tonsilar y 1 COVID.

Conclusiones: 1. Los estudios neurofisiológicos confirmaron la lesión de nervio frénico y/o alteración del diafragma en todos los casos. 2. Los estudios neurofisiológicos permitieron realizar el diagnóstico en el 25% en los que los estudios de función pulmonar no eran concluyentes. 3. La técnica de Podnar se ha mostrado segura sin que se hayan observado complicaciones en ningún paciente. 4. La posibilidad de realizar estudios neurofisiológicos y de función pulmonar es de gran importancia para el diagnóstico y manejo de estos pacientes.

367. VALORACIÓN PREOPERATORIA DEL RIESGO QUIRÚRGICO EN EL CÁNCER DE PULMÓN MEDIANTE PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR

Nuria Bernad Serrano, Patricia Bayod Carbó, Sonia Zúñiga Quílez, María Aguado Agudo, Sergio Alarcón Sisamón, Isabel Jiménez Gonzalo, Laura Martín Biel, Cristina Alexandra Romero Espinosa, Javier Gutiérrez Baigorri, María Senar García, Irene Almudena Tesán Aznar y Sara Gómara de la Cal

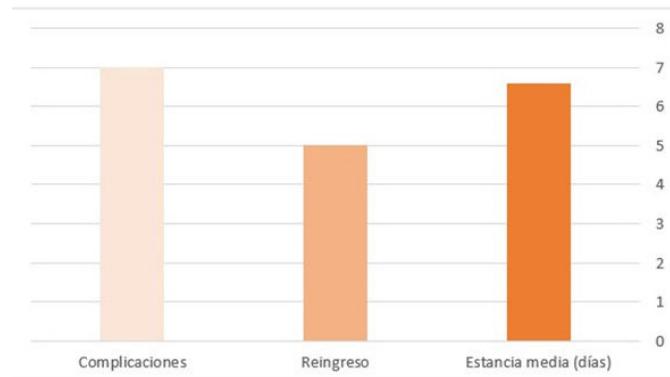
Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: La prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) permite valorar la respuesta del organismo, desde el punto de vista respiratorio y cardiovascular, al esfuerzo. Entre sus indicaciones, una de ellas es valorar la capacidad funcional respiratoria preoperatoria para conocer la operabilidad y la situación funcional posquirúrgica. El objetivo principal de nuestro estudio es evaluar los resultados en nuestro centro y correlacionar los resultados de la PECP con la evolución posterior.

Material y métodos: Se seleccionaron las PECP solicitadas al servicio de Neumología con la finalidad de valorar el consumo de O₂ pico (VO₂pico) preoperatorio de pacientes con cáncer de pulmón durante un año (octubre/22-octubre/23). Los pacientes incluidos tenían una espirometría previa con el FEV1 y/o la DLCO < 80%, lo que justificaba la realización de la prueba, y una neoplasia de pulmón susceptible de intervención quirúrgica según su estadio.

Resultados: Se realizaron un total de 34 PECP. Finalmente se analizaron 19, el resto no fueron intervenidos por comorbilidad o estadio avanzado. Las características de la muestra se describen en la tabla. A continuación, para saber si en nuestra muestra había relación entre VO₂pico y complicaciones poscirugía, aplicamos el test estadístico U de Mann-Whitney que indica que no hay diferencias estadísticamente significativas. Se produjeron complicaciones de carácter leve en 8 pacientes (42%), de los cuales 3 requirieron ingreso por enfisema subcutáneo o neumotórax. También se determinó que no existe relación

entre VO₂ y reingreso. Por último, queríamos saber si había correlación entre VO₂pico y estancia hospitalaria mediante el coeficiente de Spearman dando como resultado una relación débil. Al aplicar una regresión lineal, el 1,2% de la variabilidad de estancia se explica por el VO₂, siendo esta mayor ajustada por el tipo de resección. En la figura se muestran las 3 variables analizadas en la muestra.



Variables: complicaciones, reingreso y estancia hospitalaria media.

Características de la muestra intervenida	
	N = 19
Edad media (años)	65,47 (±6,3)
Hombres (%)	73,5
Fumadores activos (%)	52,9
Exfumadores (%)	44,1
IPA medio (paquete/año)	48,82 (±20,47)
IMC	25,3 (±4,5)
Diagnóstico histológico	
Adenocarcinoma	6
Escamoso	8
Microcítico	1
Células grandes	2
Neuroendocrino	2
FEV1 medio (L)	2,02 (±0,73)
FEV1 medio (%)	67,93 (±15,9)
DLCO medio (%)	58,36 (±18,89)
Prueba de esfuerzo cardiopulmonar	
VO2 pico (ml/kg/min)	15,42 (±3,77)
VO2 pico (ml/min)	1127,42 (±345,18)
Pulso O2 (ml/lat)	9 (±2,42)
Pulso O2 (%)	96,42 (±52,27)
Reserva resp. media (%)	13,79 (±15,64)
Cirugía	
Tipo de resección	
Resección (%)	37
Segmentectomía (%)	16
Lobectomía ± ampliada (%)	42
Neumonectomía (%)	5
Abordaje quirúrgico	
VATS (%)	84
Toracotomía (%)	16

Características de la muestra intervenida.

Conclusiones: 1. La PECP es una prueba complementaria necesaria para evaluar la operabilidad en cáncer de pulmón, y para la toma de decisiones. 2. Las principales limitaciones al esfuerzo de estos pacientes son compatibles con su situación funcional respiratoria (afectación moderada de FEV1 y de DLCO). 3. En nuestra muestra, se observa que un menor VO₂ pico no implica complicaciones mayores posoperatorias o mortalidad.

PLEURA

415. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA CITOMETRÍA DE FLUJO DEL LÍQUIDO PLEURAL Y LA BIOPSIA DIAGNÓSTICA

Paola Antonella Benedetti¹, Stephany Ivonne Briones Alvarado¹, Juan Pablo Utrilla Marchand¹, Alicia Oliva Ramos¹, Javier García López¹, Francisco Muñiz González² y Luis Puente Maestu¹

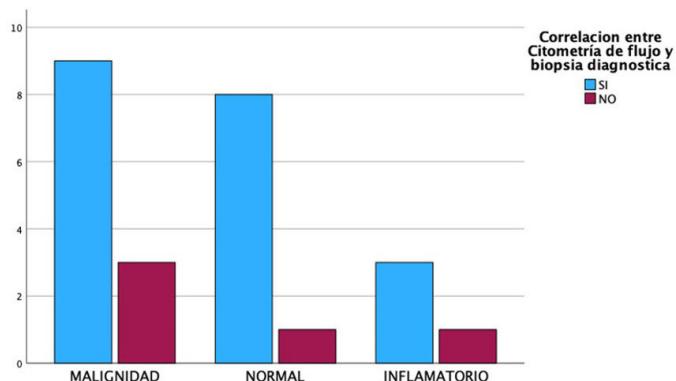
¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

²Hospital Campo Grande, Valladolid, España.

Introducción: La citología del líquido pleural (LP) presenta una sensibilidad muy variable (25-47%), esto debido a varios factores tales como la variabilidad interobservador, procesamiento de la muestra o el tipo de lesión causante del derrame pleural. El estudio citológico del LP por microscopía óptica es el *gold standard*, sin embargo, la citometría de flujo (CF) es una técnica que permite no solo identificar a las células, si no también cuantificar y caracterizar a las mismas de forma más rápida que por el método convencional.

Material y métodos: Estudio descriptivo de 27 pacientes procedentes del Hospital General Universitario Gregorio Marañón y del Hospital Campo Grande, ingresados entre los meses de enero del 2021 a enero 2022.

Resultados: Se realizó CF del LP a 22 de los pacientes, los resultados fueron clasificados como hallazgos compatibles con malignidad, proceso inflamatorio o normal y se compararon con los resultados de la biopsia. La CF y la biopsia mostraron correlación positiva para malignidad en el 75% de los casos, para procesos inflamatorios y para hallazgos compatibles con la normalidad en un 90% en ambos casos (fig.).



Conclusiones: La CF realizada en analizadores hematológicos podría resultar una prueba más sensible y mucho más rápida que la citología convencional para la detección de etiología de los derrames pleurales. Se necesitan más estudios donde se compare la relación entre el resultado de la CF y de la biopsia.

840. ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL DRENAGE PLEURAL TUNELIZADO EN PACIENTES CON DERRAME PLEURAL RECIDIVANTE DURANTE 3 AÑOS

Selene Cuenca Peris, Raquel Martínez Tomás, Andrés Briones Gómez y Enrique Cases Viedma

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

Introducción: El derrame pleural recidivante es una patología con múltiples abordajes desde la realización de toracocentesis repetidas, pleurodesis o la colocación de drenaje pleural tunelizado. En los últimos años, esta última opción ha ido tomando cada vez más importancia ya que inicialmente, estaba indicada para el tratamiento del derrame pleural en pacientes con pulmón atrapado, pero actualmente, en las últimas guías ya se incluye como primera opción en el tratamiento del derrame pleural maligno, así como opción de tratamiento en los derrames pleurales recidivantes de etiología benigna.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo de los pacientes con derrame pleural recidivante tratados con drenaje pleural tunelizado en la Unidad de Endoscopias Respiratorias del Hospital Universitario y Politécnico La Fe desde el año 2020 hasta la actualidad (noviembre 2023). Las características clínico-demográficas estudiadas fueron edad, sexo, tabaquismo, etiología del derrame pleural, lateralidad del drenaje, complicaciones y evolución.

Resultados: Se han incluido 80 pacientes con edad media de 63 años de los cuales 42 fueron mujeres (52,5%) y 38 hombres (47,5%). Un 17,5% tenían antecedente de tabaquismo activo. El 80,25% de los derrames fueron malignos. Dentro de estos, la etiología más frecuente fue el adenocarcinoma pulmonar seguida por el carcinoma de ovario y el linfoma. La insuficiencia cardiaca y la cirrosis fueron las etiologías más frecuentes de los derrames pleurales benignos. La colocación del catéter pleural tunelizado fue derecha en un 52,5% e izquierda en un 47,5%. Un 86,25% no presentaron ninguna complicación. En estos 69 pacientes, el drenaje fue retirado por pleurodesis espontánea en un 52,17%, el 5,8% todavía son portadores y el 42,03% fallecieron con el drenaje. Solo 14 pacientes (13,75%) presentaron complicaciones, la más frecuente infecciosa. Solo una de ellas fue en un paciente con derrame pleural de etiología benigna.

Conclusiones: El drenaje pleural tunelizado es una opción terapéutica emergente para el tratamiento de los derrames pleurales recidivantes. Tras realizar el estudio, de acuerdo con la bibliografía, hemos visto que la presencia de complicaciones es muy baja tanto en pacientes con derrame pleural maligno como benigno. Por lo tanto, es una opción segura para tener en cuenta.

539. BIOPSIA PERCUTÁNEA GUIADA POR ULTRASONIDO DE LESIONES PULMONARES PERIFÉRICAS Y DE LA PARED TORÁCICA

Paola Antonella Benedetti¹, Stephany Ivonne Briones Alvarado¹, Juan Pablo Utrilla Marchand¹, Javier García López¹, Irene Milagros Domínguez Zabaleta² y Luis Puente Maestu¹

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

²Complejo Hospitalario Ruber Juan Bravo, Madrid, España.

Introducción: La biopsia percutánea guiada por ultrasonido (US), realizada habitualmente por radiólogos, ha demostrado ser un enfoque seguro en el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas y de la pared torácica con menor tasa de complicaciones, y con el beneficio adicional al evitar la radiación. Todas esas son herramientas en manos del neumólogo intervencionista.

Material y métodos: Estudio descriptivo donde se evaluaron 60 pacientes con lesiones de la pared torácica y lesiones pulmonares periféricas procedentes del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, ingresados entre los meses de enero del 2022 a enero 2023. Se excluyeron 22 pacientes por trastornos de la coagulación, mala

ventana ecográfica y necrosis extensa de la lesión con captación negativa en la PET-TC alrededor del contacto con la pared torácica y positiva en la zona con mejor acceso mediante broncoscopia. 37 de los pacientes fueron explorados con sonda convexa y lineal en sedestación, recibieron anestesia local y se les realizaron 2-3 biopsias percutáneas con agujas automáticas marca BARD de calibre 16. Un paciente fue examinado en decúbito supino porque la lesión estaba en la línea axilar anterior derecha. A todos los pacientes se les realizó US de tórax inmediatamente al finalizar el procedimiento, a los 30 y 60 minutos, y una radiografía de tórax de control a las 2 horas. En todos los casos se descartó la presencia de complicaciones mayores como neumotórax o hemotórax. Todos los pacientes fueron dados de alta asintomáticos después de 2 horas de observación clínica.

Resultados: Se incluyeron 38 pacientes. Todas las muestras fueron suficientes para el diagnóstico histopatológico, 2 pacientes presentaron hipotensión como complicación (tabla).

Localización	N.º pacientes	Resultados	Complicaciones
LII	7	Adenocarcinoma, normal	Ninguna
LSI	4	Adenocarcinoma, carcinoma escamoso, tuberculosis	Ninguna
LM	4	Adenocarcinoma, carcinoma escamoso	Ninguna
LID	8	Mesotelioma epitelioide, tumor fibroso, normal, cambios inflamatorios	Ninguna
LSD	4	Adenocarcinoma, normal	Ninguna
Pared torácica	11	Adenocarcinoma, tuberculosis, linfoma, sarcoma, mesotelioma	Hipotensión

LII: lóbulo inferior izquierdo; LSI: lóbulo superior izquierdo; LM: lóbulo medio; LID: lóbulo inferior derecho; LSD: lóbulo superior derecho.

Conclusiones: La biopsia con aguja percutánea guiada por US es un método diagnóstico seguro y eficaz de las lesiones pulmonares periféricas y de la pared torácica, con un tamaño de muestra adecuado y bajas tasas de complicaciones.

54. CATÉTER PLEURAL TUNELIZADO PARA EL MANEJO DEL DERRAME PLEURAL RECIDIVANTE: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Elia Giménez Samblás, Paola Lisseth Ordóñez Gómez, José Franco Serrano y Jaime Signes-Costa Miñana

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

Introducción: El derrame pleural recidivante constituye un problema clínico frecuente. En el caso del derrame pleural maligno

(DPM), indica enfermedad avanzada y se asocia a empeoramiento de la calidad de vida y mal pronóstico. El catéter pleural tunelizado (CPT) es un procedimiento mínimamente invasivo que permite el manejo ambulatorio de estos pacientes y disminuye la tasa de hospitalizaciones. El objetivo del estudio fue analizar las características de los pacientes a los que se les colocó un CPT en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de CPT colocados en el Hospital Clínico Universitario de Valencia desde abril de 2019 a septiembre de 2023. Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas, características del derrame pleural (DP), tasa de complicaciones y pleurodesis.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes: 39 (98%) pertenecientes a nuestro centro y 1 (2%) remitido desde otro centro; 17 (42%) mujeres y 23 (58%) hombres con una edad media de 66,1 años (DE 12,1). La localización más frecuente del DP fue hemitórax derecho: 24 (60%) y de etiología maligna: 36 (90%), siendo los diagnósticos más frecuentes el carcinoma pulmonar: 21 (58%) y el cáncer de mama: 7 (15%). Se colocó DPT a 4 pacientes con DP de etiología benigna: 3 (7,5%) insuficiencia cardiaca y renal y 1 (2,5%) pleuritis inespecífica. La indicación más frecuente fue el pulmón atrapado: 15 (37,5%); en 13 (32,5%) se colocó por preferencia del paciente y en 7 (17,5%) por fallo de pleurodesis. El drenaje fue realizado en todos los casos por los familiares en domicilio. Solo un paciente presentó complicación por infección del catéter y ulceración de la zona de tunelización que precisó su retirada. En 9 casos (22,5%) se produjo pleurodesis espontánea con una mediana de 84 días.

Conclusiones: El catéter pleura tunelizado es una herramienta eficaz y segura en el manejo sintomático ambulatorio de pacientes con derrame pleural recidivante. En nuestra serie la tasa de complicaciones no ha superado el 2,5% y la tasa de pleurodesis es similar a la descrita en la bibliografía.

32. COMPARATIVA ENTRE EL USO DE CORTICOIDES SISTÉMICOS CON RESPECTO A SU NO USO EN LA PLEURODESIS. ¿REALMENTE REDUCE LA PROBABILIDAD DE RECIDIVA?

Natalia González Florido, Mario García García y Esperanza Salcedo Lobera

Hospital Regional Universitario, Málaga, España.

Introducción: La pleurodesis es una opción terapéutica para pacientes sintomáticos con derrame pleural maligno (DPM) recidivante. La valoración de la eficacia de la pleurodesis es compleja, existiendo variabilidad en los estudios. En la literatura, se han descrito factores asociados a la eficacia de la pleurodesis y la supervivencia

	NIVELES LDH EN LÍQUIDO PLEURAL	NIVELES PH EN LÍQUIDO PLEURAL	NIVELES GLUCOSA EN LÍQUIDO PLEURAL.
N	21	19	21
Perdidos	2	4	2
Media	796	7.35	90.2
Desviación estándar	1042	0.125	48.1
Máximo	4829	7.60	170
Mínimo	6	7.15	5

Tabla 1. Parámetros bioquímicos en el líquido pleural.

Tabla 1. Comunicación 32.

Uso de corticoides y/o AINES	Recidiva	Frecuencias	% del Total
Sí	No	6	26.1%
	Sí	4	17.4%
NO	No	11	47.8%
	Sí	2	8.7%

Tabla II. Porcentaje de recidiva en pacientes con uso de esteroides VS su no uso.

	Grupo	N	Media	Mediana	DE	P
LDH en líquido pleural	Sí	10	568.60	572.50	483.59	0.353
	No	11	1003.27	512.00	1356.13	
Glucosa en líquido pleural	Sí	10	92.00	95.50	38.11	0.874
	No	11	88.55	91.00	57.56	
pH en líquido pleural	Sí	8	7.38	7.33	0.144	0.471
	No	11	7.33	7.38	0.114	

Tabla III. Valores de líquido pleural en pacientes con uso de esteroides vs no uso de esteroides en pleurodesis.

Tablas 2 y 3. Comunicación 32.

posterior, destacando entre ellos el uso de esteroides/AINES. El objetivo principal ha sido determinar si el uso de esteroides/AINE reduce la probabilidad de recidiva del DPM tras pleurodesis, así como la existencia de otros factores implicados en el fracaso de la terapia.

Material y métodos: Estudio retrospectivo conformado por 23 pacientes con diagnóstico de DPM sometidos a pleurodesis química. Se recogieron datos antropométricos, parámetros bioquímicos del DP, tumor originario, así como éxito o fracaso de la pleurodesis y datos de supervivencia.

Resultados: Existía un predominio de varones (60,9%), con una edad media muestral de $67,5 \pm 10,5$ años. La localización más frecuente fue derecha (68,8%), mientras que el tumor primario más frecuente fue el cáncer de pulmón (63,6%) seguido del de mama (13,6%), siendo el resto una miscelánea. Los resultados obtenidos en la bioquímica del líquido pleural quedan registrados en la tabla 1. En un 43,5% de los pacientes se usó esteroides/AINE previo a la realización de la pleurodesis química, no encontramos diferencia estadísticamente significativa entre la misma y la toma de corticoides/AINE ($p = 0,183$) (tabla 2). En relación con los parámetros de la bioquímica del líquido pleural, no encontramos ningún parámetro cuya alteración pudiera orientarnos ante un posible fracaso futuro (tabla 3). En aquellos donde existió un fracaso de la terapia, este se produjo, en todos los casos, en el primer mes tras el procedimiento. Por último, tampoco se observó que los pacientes con uso de esteroides presentaran una mayor supervivencia a largo plazo con respecto a los que no ($p = 0,673$).

Conclusiones: En nuestra muestra, la terapia con esteroides/AINE no disminuye la tasa de recidivas ni mejora la supervivencia a largo plazo en pacientes con DPM sometidos a pleurodesis química. Los parámetros del líquido pleural, no hemos encontrado ningún valor que nos permita predecir aquellos casos donde es más probable el fracaso de la pleurodesis. Se necesitan estudios con mayor tamaño muestral para poder realizar conclusiones más robustas.

554. ECOGRAFÍA A PIE DE CAMA COMO COMPLEMENTO A LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL: UN ESTUDIO COMPARATIVO

Fernando Vargas Ursúa¹, Cristina Ramos Hernández¹, Ángela Prieto Campo², Luis Alberto Pazos Area¹, Ignacio Fernández Granda¹, Iván Rodríguez Otero¹, Eva Gómez Corredoira¹, Manuel Pintos Louro¹ y Alberto Fernández Villar¹

¹Servicio de Neumología, Área Sanitaria de Vigo, Vigo, España.

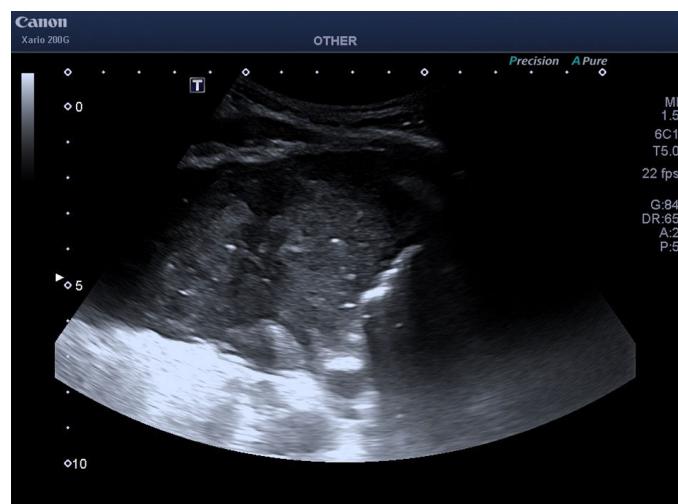
²Unidad de Metodología y Estadística (UME), Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IISGS), Vigo, España.

Introducción: La ecografía pulmonar a pie de cama es una técnica cada vez más utilizada en Neumología como complemento a la historia clínica y exploración física, permitiendo confirmar las hipó-

tesis del clínico o bien ampliando su diagnóstico diferencial. El objetivo de este trabajo es comparar la precisión diagnóstica de la ecografía pulmonar "ciega" frente a la sospecha clínica inicial del facultativo al ingreso.

Material y métodos: Estudio prospectivo consecutivo de pacientes ingresados ($n = 32$) con hallazgo de consolidación en TC o radiografía de tórax. La ecografía fue realizada por un investigador ciego, el cual desconocía la sospecha diagnóstica del facultativo, siendo únicamente consciente de la prueba de imagen al ingreso. El diagnóstico definitivo se estableció mediante evolución clínico-radiológica a los 6 meses, biopsia, y/o estudios microbiológicos.

Resultados: Se incluyeron 32 pacientes, 19 hombres (59%) y 13 mujeres (41%). La sospecha clínica fue de infección en el 72%, neoplasia en el 22% y atelectasia de 6%. En cambio, la ecografía mostró una sospecha infecciosa en el 50% de los pacientes, de neoplasia el 38%, de TEP el 6% y de atelectasia el 6%. Estableciendo el grado de concordancia con el diagnóstico definitivo, el índice kappa fue de 0,681 con la sospecha clínica y de 0,525 con la sospecha ecográfica. La concordancia entre ambas pruebas fue de 0,441. La ecografía tuvo una sensibilidad (S) y especificidad (E) para el diagnóstico de neoplasia de 87,5% y 79,2%, respectivamente, mientras que se obtuvo una S de 79% y E de 88% para patología benigna. Para la sospecha clínica, la S fue de 62,5% y E de 91,7% para malignidad y S 88% y E 63% para benignidad. Si consideramos ambos abordajes, el diagnóstico definitivo estaría incluido en el 94% de los casos. Si solo se hubiese realizado el abordaje clínico o la ecografía, solo habríamos llegado al 78% o al 75%, respectivamente.



Ejemplo de consolidación pulmonar visualizado por ecografía.

Conclusiones: La ecografía a pie de cama mostró unos resultados con una fuerza de concordancia moderada respecto al diagnóstico

definitivo; si bien la sospecha clínica fue superior, con una fuerza de concordancia sustancial según la clasificación de Landis y Koch. Entre ellas, la fuerza de concordancia fue buena. Si englobamos ambos abordajes, el diagnóstico definitivo estaría incluido en el 94% de los casos, por lo que la combinación entre la valoración clínica apoyada en la ecografía a pie de cama es la aproximación más adecuada para los pacientes con el hallazgo de una consolidación en las pruebas de imagen.

600. ELASTOGRAFÍA 2D-SHEAR WAVE: ¿UN FUTURO PARA EL DIAGNÓSTICO NO INVASIVO DE INFILTRADOS RADIOLÓGICOS?

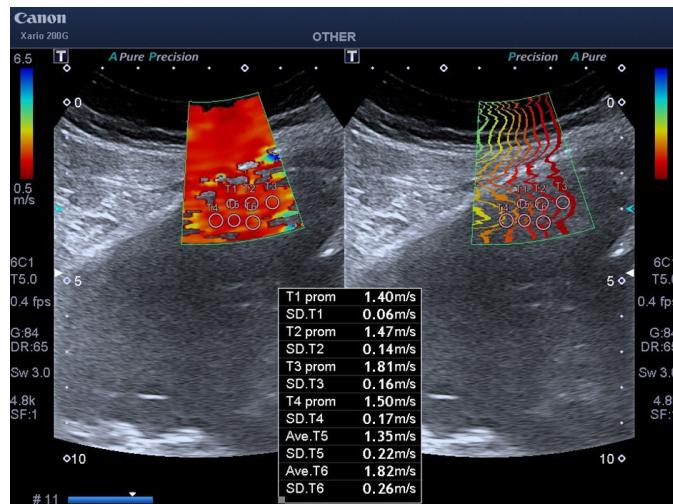
Fernando Vargas Ursúa¹, Cristina Ramos Hernández¹, Ángela Prieto Campo², Ignacio Fernández Granda¹, Luis Alberto Pazos Area¹, Iván Rodríguez Otero¹, Manuel Pintos Louro¹, Eva Gómez Corredoira¹ y Alberto Fernández Villar¹

¹Servicio de Neumología, Área Sanitaria de Vigo, Vigo, España.

²Unidad de Metodología y Estadística (UME), Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IISGS), Vigo, España.

Introducción: La elastografía es una técnica complementaria a la ecografía que estudia la elasticidad de los tejidos, la cual ha irrumpido con fuerza en especialidades como Digestivo o Radiología para el estudio de la cirrosis hepática o las neoplasias de mama. No obstante, en Neumología aún no ha sido implementada en la práctica clínica diaria, debido a la heterogeneidad en la literatura científica en cuanto a resultados, modos elastográficos, puntos de corte y técnica durante la exploración. El objetivo de esta comunicación es analizar los resultados obtenidos mediante elastografía 2D-SWE de las consolidaciones objetivadas por prueba de imagen en pacientes ingresados y comparar sus valores con los diagnósticos etiológicos definitivos.

Material y métodos: Estudio prospectivo consecutivo de pacientes ingresados ($n = 32$) con hallazgo de consolidación en TC o radiografía de tórax. El diagnóstico definitivo se estableció mediante evolución clínico-radiológica a los 6 meses, biopsia, y/o estudios microbiológicos.



Ejemplo de análisis de la elasticidad de una consolidación mediante elastografía 2D-SWE.

Resultados: Se incluyeron 32 pacientes con hallazgo de consolidación en las pruebas de imagen al ingreso. El diagnóstico definitivo fue de infección en el 63%, neoplasia en el 25%, atelectasia en el 9% y TEP en el 3% de los sujetos. Las mediciones se realizaron durante una

respiración espontánea en el 82% de casos, apnea tras inspiración forzada en el 9% y apnea tras espiración forzada en el 9% restante. Las infecciones tuvieron una mediana e IQR de $1,69 \pm 0,2$ m/s y $8,85 \pm 2,15$ kPa, las neoplasias de $1,8 \pm 0,2$ m/s y $10 \pm 3,05$ kPa, los TEP de $1,94 \pm 0,08$ m/s y $11,5 \pm 1,2$ kPa y las atelectasias (todas de etiología neoplásica) de $1,83 \pm 0,19$ m/s y $10,1 \pm 2,2$ kPa. Subdividiendo por patología infecciosa, las neumonías tuvieron una mediana de $1,67 \pm 0,2$ m/s y $8,7 \pm 1,9$ kPa, los abscesos de $1,75 \pm 0,19$ m/s y $9,4 \pm 2,8$ kPa y las TB de $2,57 \pm 0,16$ y $20,1 \pm 2,6$ kPa. El análisis de los resultados no mostró diferencias significativas en cuanto a los resultados de m/s y kPa en relación a la etiología de las consolidaciones, aunque sí se observa la tendencia de que las neoplasias y los TEP presentan unos valores de m/s más elevados que la patología infecciosa, salvo en el caso de abscesos y TB, tal y como se ha descrito en otros trabajos de la literatura.

Conclusiones: La elastografía pulmonar es una técnica prometedora en el campo de la Neumología, no obstante, se requiere más evidencia para recomendar su uso en la práctica clínica diaria. Es necesario una muestra más amplia para corroborar la tendencia estadística objetivada en este trabajo.

234. ¿ES RENTABLE LA BIOPSIA CON AGUJA DE ABRAMS?

Jaime Peña Franco, María del Mar Ignacio Expósito, Rafael Perera Louvier y José Domingo García Jiménez

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Introducción: La biopsia pleural con aguja de Abrams está indicada en el estudio del derrame pleural neoplásico y tuberculoso. La realización de la misma está protocolizada aunque en los últimos años se ha visto relegada por otros tipos de dispositivos para la toma de muestras. La utilización del ecógrafo ha sido fundamental en la mejora de la efectividad y en el desarrollo de este tipo de estudios.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio retrospectivo de los pacientes sometidos a biopsia pleural con aguja de Abrams bajo control ecográfico que han sido estudiados en la consulta de pleura en el último año. Son pacientes con derrames pleurales en estudio. Se ha realizado un análisis descriptivo de los datos recogidos mediante el paquete estadístico SPSS.

Resultados: Se han estudiado 34 procedimientos con las siguientes características: 73% de varones con una edad media de 66 años (22-90), 67% de los DP se localizaron en hemitórax izquierdo, el 58% su tamaño fue masivo y el 97% eran exudados. La indicación de estudio de DP fue 73% sospecha de neoplasia, 24% de TBC y 4% otros. Previo a la realización de la biopsia el 92% tenía citología negativa para neoplasia. Siendo el 88% negativa el mismo día de la prueba. Las características del LP en estudio fueron las siguientes: pH 7,3, LDH 509, glucosa 99, ADA 43 y proteínas 4,6. El tiempo medio desde la realización de la prueba hasta la publicación del resultado fue de 7 días. El 35% de la muestra se diagnosticó de neoplasia, el 22% de TBC y el resto, el 45%, no concluyente. Tras el procedimiento, el 37,5% fue seguido en Neumología, el 25% fue a Oncología, el 19% precisó de toracoscopia y el 18,5% fue exitus. Las características medias del DP tuberculoso en nuestra serie: pH 7,25 LDH 1126 ADA 99. Con respecto al resto de etiología no destacó ningún parámetro. La efectividad para confirmar neoplasia en los casos de sospecha de la misma fue de 49%. La efectividad para confirmar TBC en el caso de sospecha fue de 87,5%.

Conclusiones: La biopsia pleural con aguja de Abrams es una técnica válida para el diagnóstico de DP sobre todo en sospecha de tuberculosis. No parece haber indicador en las características del líquido pleural que oriente a neoplasia en nuestra serie. En el caso de estudio de DPM nuestra serie muestra una rentabilidad ligeramente inferior a la descrita en la literatura.

892. ¿ES RENTABLE LA BIOPSIA ECOGUIADA EN PEQUEÑOS IMPLANTES PLEURALES?

Eduardo Sánchez Vázquez, Francisco Julián López López, Lucía García Alfonso, Miguel Ángel Ariza Prota, Juan Alejandro Cascón Hernández, Laura Martínez Vega, Patricia Álvarez Álvarez, Juan Francisco Nieves Salceda, Laura Abad Chamorro, María Rodil Riera, Isabel Martínez González-Posada, Claudia Mañana Valdés, Marina Acebo Castro y Marta María García Clemente

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Introducción: En la literatura, se recomienda la realización de biopsia pleural ecoguiada en implantes pleurales > 20 mm, desde nuestro punto de vista no existe fundamento alguno que sustente esta afirmación. Exponemos nuestra experiencia en la realización de biopsias ecoguiadas de engrosamientos pleurales subcentimétricos.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo de todos los pacientes a los que se realizó biopsia pleural ecoguiada en nuestro Servicio desde junio de 2017 hasta noviembre de 2023. Seleccionamos aquellos casos con engrosamientos subcentimétricos. Se obtuvieron datos demográficos, tamaño del implante pleural, la obtención o no de una muestra adecuada y si esta era diagnóstica, histología y complicaciones. Para la biopsia pleural se utilizó el sistema de biopsia automática 14G (Aecut. TSK) y 22 mm de avance. Todos los pacientes tenían TC previo. Posteriormente se realizó ecografía pleural y posterior biopsia de la pleura parietal. El procedimiento se llevó a cabo por un único operador, con visualización en tiempo real hasta objetivar la punta del Aecut en la lesión a biopsiar y sin tutor ecográfico. El número de muestras obtenidas por procedimiento fue entre 4 y 8. El estudio estadístico se realizó con el programa Stata v15.0, se analizaron estadísticos descriptivos, se estudiaron la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo.

Características demográficas		
	Frecuencia	%
Edad mediana	73,3 (19,7)	
Hombres	78	66,7
Muestra Adecuada	106	90,6
Muestra Adecuada y Diagnóstica	98	83,8
Tamaño engrosamiento medio	4,81 (2,54)	

Tabla 1. Descriptivos de la muestra.

HISTOLOGÍA	
Adenocarcinoma Pulmón	31
Ca. Mama	7
CPCP	4
CPCNP (no filiado)	1
Ca. Escamoso	1
Linfoma	3
Mesotelioma	7
Otros	6
Benigno	45
No diagnóstico	1
TOTAL	106

Tabla 2. Resultados histológicos.

Resultados: Se incluyeron 117 pacientes, cuyas características y resultados histológicos se reflejan en las tablas. De las 117 biopsias

realizadas, en 106 (90,6%) biopsias se obtuvo una muestra adecuada y 98 (83,8%) de las biopsias adecuadas fueron adecuadas y diagnósticas. De la muestra, 4 pacientes (3,41%) presentaron complicaciones: 3 hemotoráx y 1 neumotórax parcial. Con la toma de biopsia pleural cerrada en nuestra muestra, el diagnóstico de malignidad presentó una sensibilidad diagnóstica del 80,6%, una especificidad del 100%, un VPP del 100% y un VPN del 76,3%.

Conclusiones: En nuestra experiencia la biopsia de engrosamientos subcentimétricos presenta una rentabilidad similar a la de la literatura para lesiones de mayor tamaño, con escasa complicaciones.

773. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LAS PRIMERAS BIOPSIAS CON AGUJA GRUESA GUIADAS POR ECOGRAFÍA EN NUESTRO SERVICIO: EN BUSCA DE LA MAYOR RENTABILIDAD

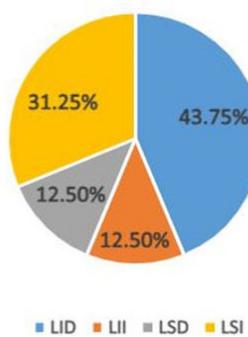
Javier Sánchez Masa, Inés Salazar Lozano, Ana Pérez Dublang, Manuela Valencia Salinas, Andrea Crespo Sedano, Esther Alonso Sastre, María Beatriz Cartón Sánchez, María Irene Alaejos Pascua, Ana María Andrés Porras, Ignacio Lobato Astiarraga, Francisco Javier Pagán Buzo y Alba Daniela García Molina

Hospital Río Carrión, Palencia, España.

Introducción: La biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía (BAG) ha supuesto un cambio de paradigma en el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas, lo que ha impulsado su aparición en los servicios de Neumología en los últimos años. El objetivo de este estudio es caracterizar la población de los primeros pacientes sometidos a BAG en nuestro centro y analizar aquellas variables que se relacionan con un mejor rendimiento diagnóstico.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de los pacientes con lesiones pulmonares estudiadas mediante BAG en el servicio de Neumología del Hospital Río Carrión (Palencia) entre junio 2022 y noviembre 2023. Se recogieron variables clínicas, radiológicas, diagnósticas, complicaciones y terapéuticas. Finalmente se analizaron mediante regresión logística y matrices de confusión utilizando SPSS Statistics.

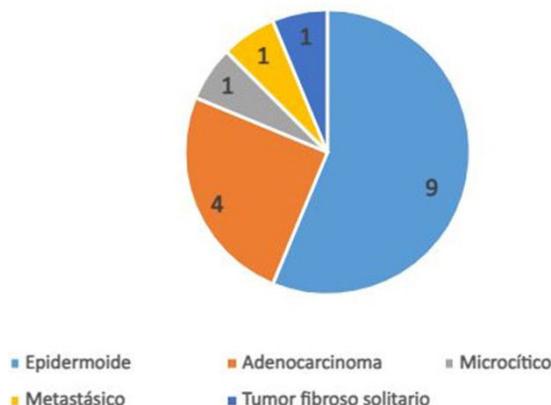
Gráfica 1: Frecuencia localización de la lesión



Resultados: Se estudiaron 16 pacientes, siendo el 81% varones con una edad media de 69 años. El tamaño máximo medio de las lesiones fue 71,6 mm y el mínimo 47,7 mm, midiendo mediante ecografía 54 mm. Se realizó una media de 3,5 pases con aguja Trucut tanto de 16G (53%) como de 18G (47%), sin observarse diferencias significativas entre ambas respecto a la rentabilidad ($p = 0,6$). No se observó ninguna relación estadísticamente significativa entre las diferentes variables y el diagnóstico final positivo. Los datos referentes a la localización del tumor y el diagnóstico anatopatológico se pueden observar en las figuras. En total, fueron diagnósticas 12 biopsias (75%) y 4 inconclusivas. En 3 lesiones con gran tamaño (> 70 mm) se obtuvo material necrótico y se consiguió el diagnóstico final me-

diente fibrobroncoscopia (100%). Mientras, una lesión con escaso tamaño y contacto pleural (< 30 mm) fue detenida por neumotórax y precisó ecobroncoscopia para su diagnóstico. No se observaron más complicaciones (6%). Posteriormente, el 73% de los pacientes recibió tratamiento: 9 recibieron quimioterapia, 1 quimioterapia + cirugía y otro solo cirugía.

Gráfica 2: Frecuencia diagnóstico anatomo-patológico



Conclusiones: La BAG ha demostrado ser una técnica segura y eficaz en el diagnóstico de lesiones pulmonares periféricas. No hemos observado diferencias entre la aguja Trucut de 16G y 18G respecto a rentabilidad diagnóstica. Las lesiones con contacto pleural y tamaños pequeños o excesivamente grandes tienen menor rentabilidad diagnóstica mediante BAG.

502. EVALUACIÓN DE LA SOSPECHA DE DISFUNCIÓN DIAFRAGMÁTICA MEDIANTE ECOGRAFÍA

Génesis Oriana Parada Pérez, Joel Lakhani Lakhani, Virginia Pajares Ruiz, Pere Serra Mitjà y Albert Rafecas Codern

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: La disfunción diafragmática es una patología que afecta a la movilidad del diafragma de forma parcial (paresia) o completa (parálisis) y su etiología puede ser debida a múltiples causas (nerviosas, musculares, posvirales y un 20% idiopáticas). La valoración puede ser compleja y obliga a combinar numerosas herramientas para su diagnóstico. La ecografía es una técnica no invasiva y accesible en la mayoría de unidades, y permite realizar una valoración directa y objetiva del diafragma. El objetivo principal del estudio fue evaluar el rendimiento diagnóstico de la ecografía diafragmática ante la sospecha de disfunción diafragmática evidenciada previamente mediante pruebas complementarias indirectas, y valorar las posibles limitaciones de la técnica.

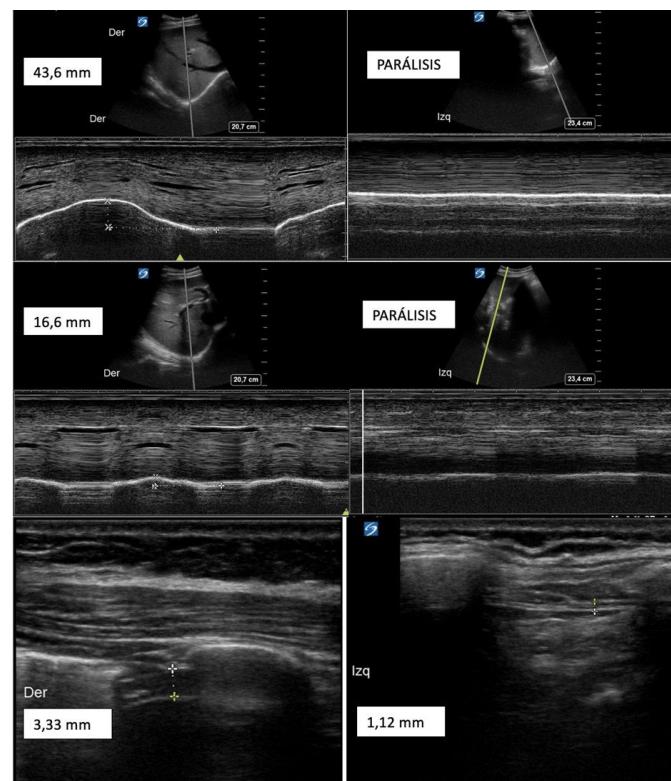
Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en 20 pacientes con sospecha de disfunción diafragmática por hallazgo de elevación hemidiafragma o bien por estudio funcional de hipovenilación, entre octubre de 2022 y octubre de 2023. Se registraron variables demográficas, antropométricas, clínicas, funcionales respiratorias, pruebas complementarias diagnósticas no invasivas (radiografía y/o fluoroscopia) e invasivas (electromiograma). Se midieron la movilidad diafragmática en volumen corriente y respiración profunda, mediante sonda convexa en modo M, y la fracción de acortamiento mediante sonda lineal en modo B, en el paciente en decúbito supino a 45° (fig.). Posteriormente se calculó la fracción de acortamiento en relación a los valores de referencia.

Resultados: Se muestran las variables demográficas, antropométricas, clínicas, funcionales respiratorias, pruebas indirectas y medi-

ciones ecográficas (tabla). La ecografía detectó un 25% de paresias y un 30% de parálisis, de predominio unilateral (90%) y derecho (55%). No se pudo medir la movilidad del hemidiafragma izquierdo en posición de decúbito supino en el 25%. En pacientes derivados por hallazgo radiológico de elevación de la ecografía ha mostrado: S 58%, E 100%, VPP 100% y VPN 30% ($p < 0,06$) con una RV significativa ($p < 0,03$).

Datos demográficos, antropométricas, clínicos, funcionales respiratorias, pruebas complementarias diagnósticas y las mediciones ecográficas	
	Todos 20 (n, %)
Datos demográficos y antecedentes	
Mujeres	11 (55%)
EPOC	2 (10%)
AOS	5 (25%)
EPID	2 (10%)
Obesidad	6 (30%)
Patología de caja torácica	5 (25%)
Enfermedad neuromuscular	8 (40%)
Indicaciones del estudio	
Elevación diafragma radiológica	17 (85%)
Hipoventilación	7 (35%)
Función pulmonar	
FEV1	64,72 ($\pm 25,63$)
FVC	62,83 ($\pm 25,74$)
PIM	95,40 ($\pm 23,22$)
PEM	135,40 ($\pm 40,80$)
Valores ecográficos	
Excursión en VC derecha	6,67 ($\pm 11,54$)
Excursión en VC izquierda	4 ($\pm 5,65$)
Excursión en RP derecha	39 ($\pm 45,15$)
Excursión en RP izquierda	25,71 ($\pm 23,62$)
Grosor inspiratorio derecho	21,25 ($\pm 14,36$)
Grosor inspiratorio izquierdo	19 ($\pm 17,70$)
Grosor espiratorio derecho	13,67 ($\pm 10,40$)
Grosor espiratorio izquierdo	6 ($\pm 9,53$)
Fracción de acortamiento derecho	36 (± 18)
Fracción de acortamiento izquierdo	35 (± 21)

VC: volumen corriente; RP: respiración profunda.



Ejemplo de hemidiafragma derecho con valores de normalidad (medición de movilidad y grosor) y parálisis hemidiafragma izquierdo con disminución del grosor.

Conclusiones: La ecografía es una buena herramienta diagnóstica ante una sospecha de disfunción diafragmática por medidas indirectas. La limitación más importante se da en la valoración de la movilidad hemidiafragmática izquierda en posición de decúbito supino. De cara a generalizar su uso, es preciso la realización de más estudios enfocados a protocolizar la técnica de medición y estandarizar valores de normalidad para los distintos abordajes.

860. EVOLUCIÓN DEL DERRAME PLEURAL PARANEUMÓNICO COMPLICADO (DPPNC) TRATADO MEDIANTE DRENAJE ENDOTORÁCICO (DET) FINO

Iván Rodríguez Otero, Maribel Botana Rial, Luis Alberto Pazos Area, Fernando Vargas Ursúa, Ignacio Fernández Granda, Irene Lojo Rodríguez, Manuel Pintos Louro, Eva Gómez Corredoira, Manuel Núñez Delgado y Alberto Fernández Villar

Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo, España.

Introducción: Para el tratamiento de un DPPNC se requiere además de antibioterapia apropiada un DET. Sin embargo, cuando esta opción terapéutica no controla la infección puede ser necesario un nuevo drenaje, asociar fibrinolíticos e incluso intervención quirúrgica. Objetivo: Describir las características de los pacientes hospitalizados por DPPNC e identificar factores que podrían influir en el resultado del tratamiento.

Variable N/Me (%/Rango)	Buena evolución (89)	Mala (28)	P
Sexo hombre (77, 65,8%)	57/89 (64,1%)	20/28 (71,4%)	0,473
EDAD (62, 48,8 – 78,8)	61,01	63,36	0,564
EPOC (24, 20,5%)	22/89 (24,7%)	2/28 (7,1%)	0,045
Albúmina (mg/dL) (3,27; 2,74 – 3,61)	3,167	3,327	0,293
Proteínas (mg/dL) (6; 5,46 – 6,61)	5,99	6,035	0,829
Rapid mod-alto (78, 66,7%)	58/89 (65,2%)	20/28 (71,4%)	0,540
DP grande (28, 23,9%)	16/89 (17,9%)	12/28 (42,9%)	0,007
Realce (62, 53%)	42/89 (47,2%)	20/28 (71,4%)	0,025
Engrosamiento (44, 37,6%)	29/89 (32,6%)	15/28 (53,6%)	0,046
Tabiques (102, 87,2%)	74/89 (83,1%)	28/28 (100%)	0,020
Pus (30, 25,6%)	20/89 (22,5%)	10/28 (35,7%)	0,089
Cultivo positivo (43, 36,8%)	31/89 (34,8%)	12/27 (44,4%)	0,365
Nosocomial (23, 19,7%)	21/89 (23,5%)	2/28 (7,1%)	0,056
PMN (76, 53,5 – 87,8)	65,84	72,74	0,228
Mono (23, 12 – 46,5)	33,27	27,07	0,243
Glucosa (48, 5,3 – 84,8)	59,28	33,82	0,028
Proteínas (4,4, 3,8 – 4,9)	8,14	4,504	0,595
LDH (968, 528 – 2307)	2313,52	3226,93	0,370
ADA (44,2, 31,8 – 76,4)	60,75	81,96	0,131
pH (7,08, 6,82 – 7,27)	7,11	6,97	0,004
Fibrinolíticos (93, 79,5%)	68/89 (76,4%)	25/28 (89,3%)	0,141
Días DET (5, 4 – 7)	5,17	5,68	0,425
Días fibrinolítico (4, 2 – 5,8)	3,59	5,30	0,008
Dosis fibrinolítico (12, 6 – 15)	10,05	14,96	0,006
Días ingreso (15, 9,3 – 20,8)	14,95	18,89	0,026

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes consecutivos a los que se les insertó un DET fino por DPPNC desde enero/2019 hasta septiembre/2023. Definimos mala evolución como los pacientes que necesitaron un 2º DET, cirugía y/o mortalidad. Realizamos un análisis multivariante para determinar qué factores se relacionaban con mala evolución.

Resultados: 117 pacientes incluidos, 77 (65,8%) hombres, 61,6 (48,3-78,8) años, Charlson 1 (0-3). La mediana de días de ingreso fue 15 (9,2-20,7). En 23 (19,7%) la infección fue nosocomial. 28 pacientes presentaron alguno de los criterios de mala evolución (grupo II): 18/117 (15,4%) 2º DET, 11/117 (9,4%) VATS. La mortalidad intrahospitalaria fue 1,7%. En la tabla se representan las diferencias entre los pacientes que presentaron mala evolución frente a los que presentaron buena evolución. A pesar de que encontramos diferencias en características bioquímicas del derrame pleural, alteraciones radiológicas, el tratamiento fibrinolítico y los días de hospitalización entre los 2 grupos solo la cuantía del derrame pleural se asoció con malo evolución de forma independiente (OR = 3,6).

Conclusiones: Identificar de forma precoz las posibles características asociadas a mala evolución del DPPN podrá ayudar a la toma de decisiones e influir en los resultados del tratamiento.

29. IMPACTO DE LA CARACTERIZACIÓN MOLECULAR EN LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON DERRAME PLEURAL MALIGNO (DPM) POR CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO (CPNM) SUPERVIVENCIA

Irene Lojo Rodríguez¹, Maribel Botana Rial¹, Almudena González Montaños¹, Ana González Piñeiro², Cristina Ramos Hernández¹, Virginia Leiro Fernández¹, Manuel Núñez Delgado¹, Mercedes Cuña Delgado¹, Belén González Vázquez¹ y Alberto Fernández Villar¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro; Área Sanitaria de Vigo, Grupo de Investigación NeumoVigo+I, IIS Galicia Sur, Vigo, España. ²Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España.

Introducción: El papel de los biomarcadores en CPNM, incluyendo la expresión del PDL1, ha sido reconocida como importante factor pronóstico. El DPM por CPNM se asocia a un amplio espectro de mutaciones y supone un empeoramiento de la supervivencia, por lo que conocer el perfil molecular puede suponer una mejoría de su esperanza de vida. Objetivo: Analizar el valor pronóstico de los biomarcadores en pacientes con DPM por CPNM y qué factores predictores pueden influir en la supervivencia de forma independiente.

Material y métodos: Se recogieron los pacientes con DPM a los que se les había solicitado biomarcadores entre los años 2018-2022. Se analizó la supervivencia hasta 28/02/2023. Se recogieron variables demográficas, radiológicas, analíticas, tratamiento oncológico y aspectos específicos del DPM. Realizamos un análisis de Kaplan-Meier y regresión de Cox para ver qué factores se asociaban al pronóstico de forma independiente.

Resultados: Incluimos 137 pacientes, $69,4 \pm 10,0$ años, 71,5% hombres (98/137). 70,8% (97/137) eran fumadores, 89,1% (122/137) presentaban sintomatología, siendo principalmente disnea (37,2%). La mortalidad global fue 80,3% (110/137), con una supervivencia de $10,5 \pm 13,0$ meses. 51,1% (70/137) de los pacientes presentaban un biomarcador, siendo PD-L1 el más frecuente (30,7%). Recibieron tratamiento oncológico el 63,5% (87/137), siendo lo más frecuente la quimioterapia (43,5%). Los factores que se asociaron con la supervivencia se encuentran en la tabla. En el análisis multivariante, únicamente el mayor tamaño del derrame pleural se convirtió en un factor de riesgo independiente (HR: 1,584; IC95%: 1,056-2,377) y las mutaciones subsidiarias de tratamiento un factor protector (HR: 0,426; IC95%: 0,228-0,796).

Factores que influyen en la supervivencia (meses) del DPM

Variable	Supervivencia (meses)		
	Sí	No	p
Sexo (mujer)	13,5	16,0	0,4
Edad ≥ 69	14,7	15,7	0,4
Tabaquismo	12,7	21,5	0,008
Sintomatología	12,3	27,3	0,06
ECOG ≤ 1	24,6	5,2	0,0001
Niveles de albúmina > 3,2 mg/dL (sí/no)	19,0	7,9	0,01
Niveles de proteínas > 6,2 mg/dL (sí/no)	20,4	5,9	0,0001
Tamaño DPM gran tamaño	8,8	19,5	0,01
Riesgo LENT (moderado)	18,5	5,9	0,003
Presencia biomarcadores	19,7	10,8	0,1
PDL1 > 50%	8,8	10	0,4
EGFR, ALK, ROS1	32,8	10,4	0,01
Tratamiento oncológico	24,2	3,7	0,0001
Tratamiento con TKI y/o inmunoterapia	26,5	18,8	0,3
Tratamiento del DPM	14,5	15,1	0,5

Conclusiones: El DPM supone un empeoramiento pronóstico para nuestros pacientes, siendo la mayor cuantía del derrame un factor que empeora la supervivencia. La identificación de mutaciones impulsoras se asoció de forma independiente con mejor pronóstico. Identificar de forma precoz las características del DPM, podrá ayudar a la toma de decisiones e influir en la supervivencia.

691. INFLUENCIA DE VARIABLES ATMOSFÉRICAS SOBRE LA INCIDENCIA DE NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO

Yanira Chuquimia Mendoza¹, Pablo Franco Suárez¹, Elena Martín Gallego¹, Brenda Lucía Romero Argüello¹, Silvia Fernández Huerga¹, Andrea Pérez Álvarez², Javier Juan García¹ y Luis Carazo Fernández¹

¹Servicio de Neumología, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España. ²Unidad de Investigación e Innovación, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España.

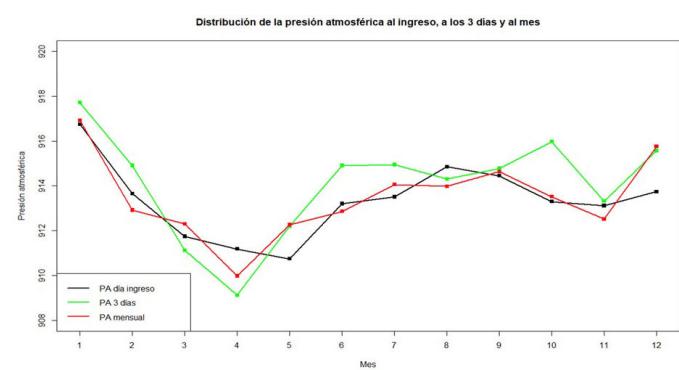
Introducción: Se ha estudiado la relación de las variables climatológicas sobre la aparición del neumotórax espontáneo (NE), sin embargo, pocos estudios concluyen de manera determinante dicha influencia. Nuestro objetivo fue analizar si los cambios de la presión atmosférica (PA), temperatura y velocidad del viento influyen en la aparición NE en la Ciudad de León, España.

Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo sobre base de datos prospectiva. Se incluyen 318 casos de neumotórax espontáneos hospitalizados entre 2015 y 2022. Se incluyeron 203 (64%) NE primarios y 114 (36%) NE secundarios. Se revisó la PA el día del diagnóstico, PA en los 3 días previos y PA media mensual. Se tomaron las mediciones realizadas en el observatorio meteorológico de Virgen del Camino, situado a 6,98 kilómetros de León, obtenidas del banco de datos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) (<http://www.aemet.es>).

Resultados: 246 (77%) fueron hombres y 71 (23%) mujeres, edad media de 40,7 (± 24) años. El número de casos se observa en la figura sin encontrar diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de NE en los distintos meses ($p = 0,9449$). La PA media el día del ingreso ($913,29 \pm 6,18$ hectopascales [hPa]), fue similar a la PA media mensual ($913,43 \pm 3,4$ hPa). Revisando la PA de los meses con mayor número de casos se observó que la PA los 3 días previos era 2 hPa superiores a la PA del día del ingreso ($p = 0,106$). Comparando la PA del día del ingreso con la PA media mensual se observó la diferencia de 2 hPa ($p 0,045$) (tabla). En cuanto a la temperatura al ingreso y los 3 días previos solo se observó diferencia estadísticamente significativa en el mes de julio ($p 0,008$); con respecto a la velocidad del viento no se observó diferencias estadísticamente significativas en el análisis realizado por mes.



Número de casos observados por mes. Realizando el test chi-cuadrado se obtiene una $p 0,9449$ por lo que no se encuentran diferencias entre los distintos meses.



	PA INGRESO		PA 3 DIAS PREVIOS		PA MENSUAL	
	MEDIA	DT	MEDIA	DT	MEDIA	DT
Enero	916.75	7.61	917.72	7.15	916.92	2.39
Febrero	913.65	6.71	914.9	7.61	912.92	3.87
Marzo	911.74	7.04	911.13	7.97	912.3	5.23
Abril	911.18	6.78	909.12	6.66	909.97	2.58
Mayo	910.74	5.11	912.19	4.44	912.27	1.07
Junio	913.2	2.71	914.9	2.54	912.86	0.98
Julio	913.51	2.68	914.95	2.97	914.06	0.91
Agosto	914.85	2.84	914.31	2.77	913.98	1.08
Septiembre	914.45	4.85	914.78	3.49	914.64	1.61
Octubre	913.3	5.95	915.97	4.02	913.51	1.92
Noviembre	913.12	7.99	913.32	7.49	912.52	4.63
Diciembre	913.74	9.14	915.58	8.17	915.76	4.99
pVALOR	0.719		0.106		0.045	

Comparación entre la PA media el día del ingreso, PA los 3 días previos y la PA media mensual.

Conclusiones: 1. La presión atmosférica podría suponer un factor de riesgo para el desarrollo de NE, aunque nuestros datos no son concluyentes. 2. La temperatura y la velocidad del viento no parecen jugar un papel relevante en la provocación de NE.

192. MANEJO PALIATIVO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO RECIDIVANTE Y SINTOMÁTICO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (CÁDIZ)

Luis Asencio Monteagudo, Álvaro Cabeza Serrano, Pilar Lobato de la Sierra, Gonzalo González Mendoza, Amaranta Ortiz Bermúdez, Francisco Luis Gil Muñoz, Sofía Pimentel Viseu, Mercedes Sánchez Benítez, Antonio Vargas Puerto, Carmen Maza Ortega, Daniel del Castillo Otero

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real, España.

Introducción: El derrame pleural maligno (DPM) es una complicación frecuente en pacientes oncológicos y la segunda causa más

frecuente de derrame pleural. Entre las opciones para el manejo del DPM disponemos de la toracocentesis terapéutica, la pleurodesis o la colocación de un catéter pleural tunelizado (CPT).

Material y métodos: Estudio observacional y descriptivo de los pacientes diagnosticados de DPM recidivante y su manejo terapéutico, mediante la colocación de CPT o pleurodesis química, desde abril 2022 a octubre 2023 en el Hospital Universitario de Puerto Real (Cádiz). El objetivo principal fue conocer las características demográficas y diferencias entre ambos grupos.

Resultados: Se han analizado 20 pacientes, de los cuales a 11 de ellos (un 55%) se les colocó un CPT. Del total de pacientes, el 54,5% habían sido fumadores. El cáncer más frecuente fue de pulmón (45,5%), seguida del de mama (18,2%), la histología más frecuente fue la de adenocarcinoma (54,5%). El 63,6% fueron diagnosticados (7) mediante contexto clínico-radiológico (63,6%), el 27,2% mediante biopsia pleural y uno de ellos (9%) mediante citología del líquido pleural (LP). La puntuación media de la escala LENT fue de 3,5 puntos, la elastancia media fue de 25,68 ml/cmH2O. El 36,3% de los pacientes presentaron complicaciones. EL 72,7% de los pacientes (8) fallecieron, con una supervivencia media desde el diagnóstico del DPM y desde la fecha de la intervención del CPT de 268 días y 142 días, respectivamente. De entre los pacientes con pleurodesis (45%), el 33,3% de los pacientes fueron exfumadores. Los tumores más diagnosticados fueron el de pulmón y ovario (ambas un 33,3%), siendo la histología más frecuente la de adenocarcinoma (55,5%). El diagnóstico del DPM fue mediante contexto clínico-radiológico en 7 de ellos (77,7%) y mediante citología del LP (22,2%). La puntuación media de la escala LENT fue de 3,3 puntos y la elastancia media fue de 8,43 ml/cmH2O. La única complicación presente fue la fistula-pleurocutánea (1 paciente). EL 33,3% de los pacientes presentaron recidiva. EL 33,3% (3) de los pacientes fallecieron, con una supervivencia media desde el diagnóstico del DPM y desde la fecha de pleurodesis de 109 días y 73 días, respectivamente.

Conclusiones: EL DPM más diagnosticado fue el adenocarcinoma de pulmón. Los pacientes con CPT presentaron mayor tiempo de supervivencia que a los que se le realizó pleurodesis, a pesar de presentar resultados similares en la escala LENT. Las complicaciones que presentaron fueron escasas y leves, en su mayor parte.

660. MANOMETRÍA PLEURAL DE RUTINA, ¿SÍ O NO?

Ana María Martín Varillas, Ruth García García, Tamara Clavero Sánchez, Ana Gabriela Salazar Palacios, Estela Cristina Prieto Maillo, Sara Rodríguez Tardón, María Jesús Corbi Cobo-Losey, Laura Gil Pintor, Miguel Iglesias Heras y Rosa Cordovilla Pérez

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Introducción: La manometría pleural es una técnica sencilla que nos permite medir los cambios de presión del espacio pleural durante la toracocentesis evacuadora. Mejora la seguridad del paciente al disminuir la probabilidad de aparición de complicaciones como el edema por reexpansión, nos permite calcular la elastancia considerada un buen parámetro para determinar si un pulmón está en proceso de atrapamiento o no es expandible, así como para predecir el éxito de la pleurodesis en derrame pleural maligno. En nuestra unidad es una técnica de rutina en cada procedimiento. El objetivo es analizar la utilidad de la manometría pleural en la práctica clínica habitual.

Material y métodos: Estudio retrospectivo sobre la utilidad de la manometría pleural durante la realización de toracocentesis evacuadoras en pacientes con derrame pleural en una Unidad de Neumología intervencionista, entre enero de 2022 y octubre de 2023. Varia-

bles estudiadas: presión inicial y final, volumen drenado, elastancia, síntomas significativos por los que se suspendió la técnica (disnea, dolor torácico, mareo), pulmón atrapado según elastancia ($\geq 14,5$ cmH2O/L) y en las pruebas de imagen posteriores (observación de hidroneumotórax en radiografía simple y TAC).

Resultados: Se realizaron 239 manometrías, el 52,3% mujeres y el 47,7% hombres, con una edad media de 72 años. El volumen medio drenado fue de 1113 mL, la diferencia de presiones media fue de 11 cmH2O y la elastancia media de 14,1 cmH2O/L. Presencia de atrapamiento pulmonar por elastancia en 68 (28,4%) procedimientos. Síntomas significativos en 44 (18,4%) casos. Se realizó prueba radiológica posterior al procedimiento a 227 (95,0%) y se objetivó atrapamiento pulmonar en 27 (11,9%). Los pacientes con síntomas significativos presentaron mayor elastancia ($p = 0,012$) así como mayor diferencia de presiones ($p < 0,01$). Los pacientes con atrapamiento radiológico presentaron elastancia mayor ($p < 0,01$), menor presión al final de procedimiento ($p < 0,01$) y se drenó menor volumen ($p < 0,01$). No hay relación entre la aparición de síntomas y el volumen de líquido drenado ni con el atrapamiento radiológico. Índice Kappa entre atrapamiento pulmonar según elastancia y pruebas de imagen es de 0,359.

Conclusiones: La manometría pleural si predice la aparición de síntomas. La elastancia predice el atrapamiento pulmonar. La diferencia de presiones es útil para determinar el final de la prueba. Hay concordancia entre la elastancia y la radiología para diagnosticar atrapamiento pulmonar, aunque el grado de acuerdo es pobre.

122. PAAF TORÁCICA DIRIGIDA POR TC. NUESTRA EXPERIENCIA CON UN PROTOCOLO CONJUNTO ENTRE RADIOLOGÍA Y NEUMOLOGÍA

Julen Moraza Magunazelaia¹, Manuel Ricardo Rodríguez Seoane¹, Carmen Mosquera Gorostidi¹, José Antonio Cascante Rodrigo¹, Pablo Sánchez Salcedo¹, María Urquiola Torres¹, Ignacio Antonio Martínez Adán¹, Carlos Idoate Domenech¹, Marina de la Escosura Muñoz¹, Ana José Martín Serrablo¹, Andrea Ortega Picón¹, Helena Gómez Herrero² y Pilar Cebollero Rivas¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España. ²Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

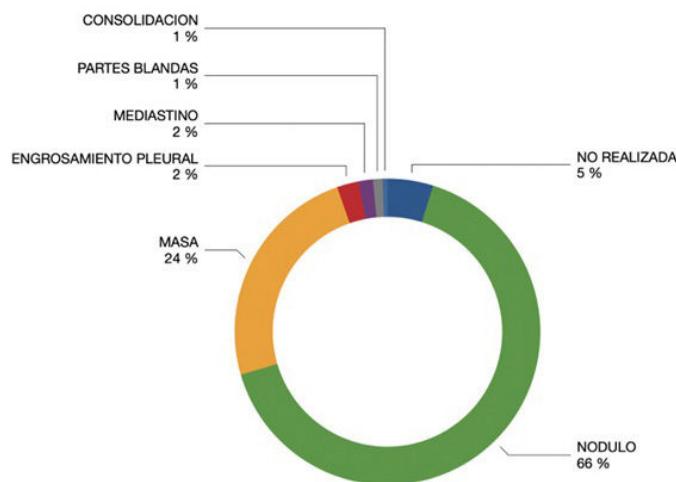
Introducción: El objetivo de nuestro estudio fue analizar un protocolo de atención al paciente que acude a realizarse una PAAF-TC en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio observacional y retrospectivo. Se recogieron distintos datos (demográficos, radiológicos, anatomo-patológicos) de pacientes a los que se les solicitó una PAAF dirigida por TC en un periodo de 3 años (octubre/2020-octubre/2023). Estudio estadístico: chi-cuadrado, regresión logística. Significación: $p < 0,05$ -SPSS v29.0.

Resultados: 393 PAAF-TC solicitadas. 374 realizadas (95,16%). 232 hombres (59%). Edad media 66,71 años. La mediana de tamaño de las lesiones exploradas fue de 21 mm. El motivo de solicitud más frecuente fue nódulo pulmonar (258 pacientes: 65,6%) (fig. 1). Enfisema pulmonar en 168 pacientes (44,9%). En 144 casos (38,5%) se observó neumotórax durante el procedimiento, de los cuales, 86 pacientes (59,7%) lo presentaba también en la radiografía de tórax realizada a las 2 horas; lo que supone un 23% del total de pacientes a los que se les realizó la PAAF. De esos 86 pacientes con neumotórax, 27 (31,4%) requirieron drenaje torácico en el mismo día, siendo la media de días de drenaje de 2,26. A 56 pacientes se les programó un primer control ambulatorio, tras el cual se colocó un drenaje torácico en 7 (12,5%). El 56,3% de neumotórax no subsidiarios de drenaje, se resolvieron en un primer control; 14 pacientes (28,6%), requirieron un

segundo control y 8 pacientes (16,3%) requirieron de un tercer control radiológico. La media de días hasta resolución completa, con manejo conservador, fue de 3,63. La rentabilidad diagnóstica del procedimiento fue del 65,1%. En la figura 2 se recogen todos los resultados de anatomía patológica. Por otro lado, la presencia de enfisema supuso en nuestra muestra un riesgo 2,07 mayor de neumotórax ($p < 0,001$). Además, observamos que el incremento de 1 mm en el tamaño de la lesión objeto de estudio supuso una reducción del 5,3% en la probabilidad de aparición de esta complicación (OR: 0,947; IC95% 0,924-0,969, $p < 0,001$).

Motivo PAAF	
	Nº pacientes
NO REALIZADA	19
NODULO	258
MASA	95
ENGROSAMIENTO PLEURAL	9
MEDIASTINO	6
PARTES BLANDAS	4
CONSOLIDACION	2



Conclusiones: La PAAF de lesiones torácicas dirigidas por TC es un procedimiento seguro, no exento de riesgos, con una buena ren-

tabilidad diagnóstica asociada. En nuestra experiencia, y en un contexto clínico y social apropiado, parece seguro realizar un control ambulatorio estrecho del neumotórax pos-PAAF en pacientes seleccionados. La presencia de enfisema y el tamaño de la lesión a estudio mostraron influir de manera significativa en la incidencia de neumotórax.

329. PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LÍQUIDO PLEURAL: TEST RÁPIDO PARA DIFERENCIAR TRASUDADO Y EXUDADO

Ana Ibarra Maciá¹, Elena García Valero², Marta Galán Negrillo¹, Rafael Cartagena Brotons¹, Eduardo García Pachón¹ y María José Soler Sempere¹

¹Hospital General Universitario de Elche, Elche, España. ²Universidad Miguel Hernández, Elche, España.

Introducción: Se ha propuesto que el uso gotas de peróxido de hidrógeno (H₂O₂) al 30% instiladas en la muestra de líquido pleural podría contribuir a la clasificación de trasudados y exudados en el momento de la toracocentesis. Sin embargo, a esta concentración el H₂O₂ es un producto con ciertas dificultades de acceso y con riesgo en la manipulación. Objetivo: Evaluar si el uso de H₂O₂ en formulación comercial al 3% puede ser útil para diferenciar trasudados y exudados pleurales.

Material y métodos: Se han estudiado 73 pacientes a los que se les iba a realizar una toracocentesis diagnóstica, 13 (18%) trasudados y 60 (82%) exudados. Se añadió 1 ml de H₂O₂ al 3% a una alícuota de 2 ml de líquido pleural en un tubo de ensayo de 150 × 10,2 inmediatamente tras la toracocentesis. Tras agitar la muestra ligeramente durante 10 segundos, se determinó la aparición de burbujeo y se midió el volumen de gas que se produjo al cabo de 1 min, 3 y 5. El líquido pleural fue estudiado siguiendo los métodos habituales.

Resultados: De los 73 derrames incluidos, en 63 (86,3%) se observó formación de gas tras la instilación de H₂O₂. En la figura se representa las curvas ROC en el minuto 1, 3 y 5 para diferenciar trasudado de exudado. En los trasudados se observó una mediana (percentil 25-75) de 0 (0-3,5) mm de formación de gas y en los exudados una mediana (percentil 25-75) de 22 (8,25-38) mm al primer minuto. Para clasificar exudados, con un valor de corte superior a 2,5 mm en un minuto la sensibilidad fue de 92% y la especificidad 77% (AUC 0,85).

Diagnóstico AP											
	Adenocarcinoma	Escamoso	Microcítico	Metastasis	CNCP	Atipia	Linfoma	Mesotelioma	Carcinolide	Inflamacion	Otros
	134	37	4	17	15	5	5	4	4	8	9

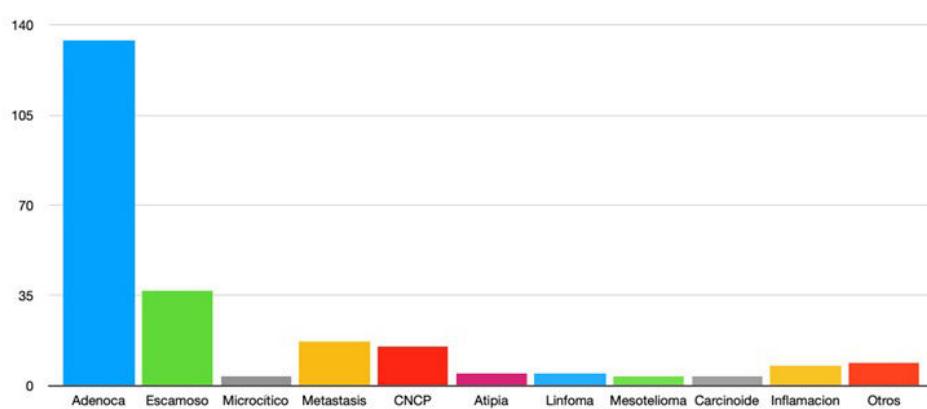
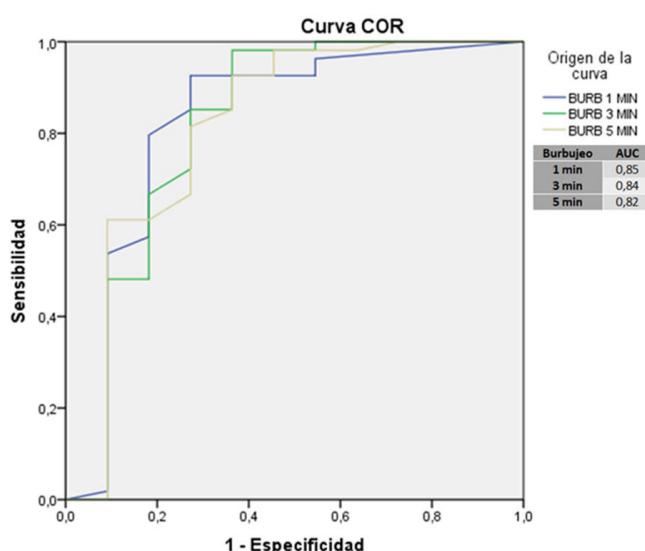


Figura 2. Comunicación 122.

La tabla muestra los derrames correctamente clasificados por los criterios de Light y por el test de peróxido de hidrógeno. Para un valor de corte inferior a 2,5 mm en un minuto, el test clasificó correctamente a todos los trasudados no hemáticos.



Curvas ROC de test de peróxido de hidrógeno para diferenciar trasudados de exudados.

	Light	Test Peróxido Hidrógeno
Trasudados	11 (84,6 %)	10 (76,9 %)
Exudados	60 (100 %)	60 (100 %)

Derrames correctamente clasificados por los criterios de Light y por el test de peróxido de hidrógeno.

Conclusiones: El test rápido de peróxido de hidrógeno al 3% en líquido pleural es muy eficiente para diferenciar exudados y trasudados no hemáticos a pie de cama del paciente.

26. PLEURITIS INESPECÍFICA. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO

Elisa Landín Rey, Lucía Ferreiro Fernández, María Carreiras Cuiña, Francisco Gude Sampedro, José Ramón Antúnez, Juan Suárez Antelo, María Elena Toubes Navarro, Nuria Rodríguez Núñez, Adriana Lama López y Luis Valdés Cuadrado

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

Introducción: El propósito de este estudio fue saber en cuántos pacientes con pleuritis inespecífica (PIN) se llega a conocer su diagnóstico, cuántos serán de origen maligno, si el tipo de biopsia pleural influye en los resultados y cuál es el tiempo mínimo de seguimiento para excluir malignidad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y observacional de pacientes ≥ 18 años con PIN demostrada mediante biopsia pleural cerrada (BPC), pleuroscopia con anestesia local (PAL) o cirugía video-toracoscópica (VATS).

Resultados: 167 pacientes con PIN (seguimiento medio, 14,4 meses; rango 1-60); 25 (15%) se diagnosticaron durante el primer mes y 15 (40%) fueron malignos. En los 142 derrames pleurales restantes, 69 (48,6%) fueron idiopáticos; 49 (34,5%) benignos y 24 (16,9%) malignos (4 mesoteliomas y 20 metastásicos). En estos, el diagnóstico de PIN se obtuvo mediante BPC (7; tiempo mediana al diagnóstico, 9,4 meses), PAL (5; 15,8 meses) y VATS (8; 13,5 meses) ($p = 0,606$). El tiempo máximo al diagnóstico definitivo fue de 38 meses. En 4 pacientes (16,7%; un mesotelioma y 3 metastásicos), el tiempo al diagnóstico superó los 2 años. 68 pacientes (40,7%) fallecieron durante el estudio [tiempo medio, 12 meses (12 meses en los benignos, 10 en los malignos y 15 en los idiopáticos)].

Características basales de los pacientes	
Características (n = 167)	
Edad (X \pm DE) (años)	64,9 \pm 18
Varones (n, %)	123 (73,7)
Hábito tabáquico (n, %)	
Nunca fumadores	63 (40,4)
Exfumadores	36 (23,1)
Fumadores activos	57 (36,5)
Exposición a asbesto (n, %)	8 (4,8)
Neoplasia previa* (n, %)	38 (22,8)

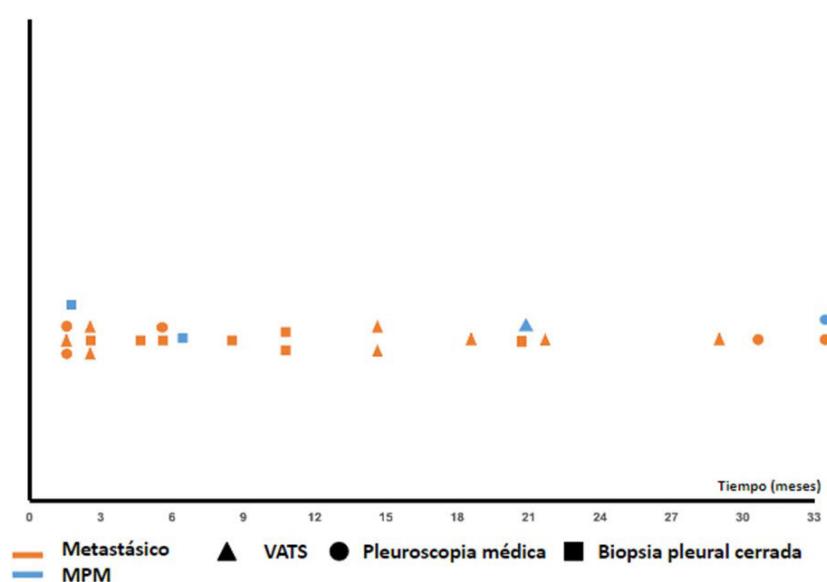


Figura 1. Comunicación 26.

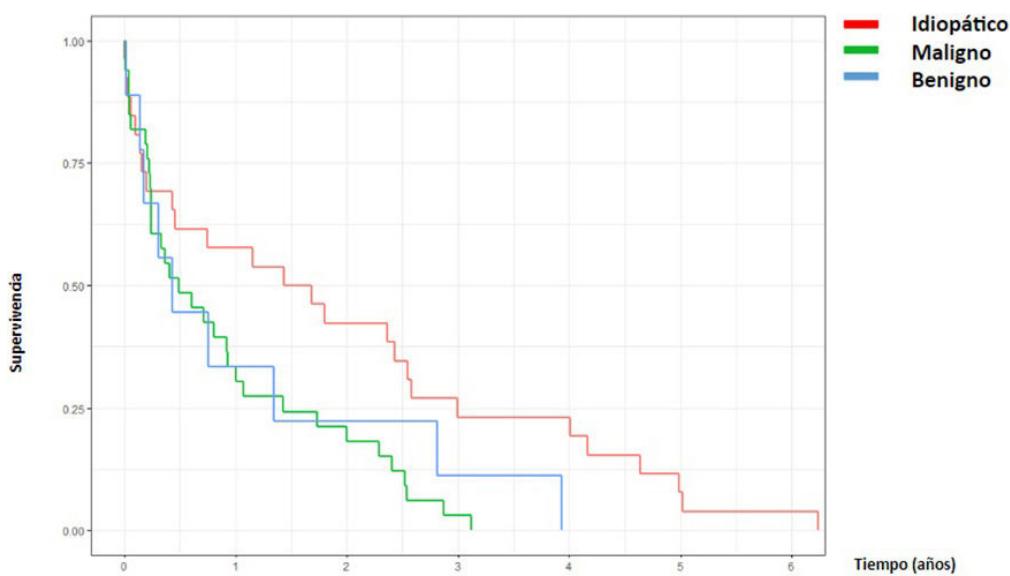


Figura 2. Comunicación 26.

Características del grupo de seguimiento

Características (n = 142)	Benigno	Maligno	Idiopático	p
Edad (X ± DE) (años)	62,6 ± 20,1	67,7 ± 10,9	65,1 ± 16,8	0,483
Hombres (n, %)	35 (71)	17 (71)	53 (77)	0,75
Hábito tabáquico (n, %)				0,623
Nunca fumadores	19 (41)	7 (32)	26 (39)	
Exfumadores	14 (30)	6 (27)	14 (21)	
Fumadores activos	13 (28)	9 (41)	27 (40)	
Exposición a asbestos (n, %)	(1) (2)	0 (0)	6 (9)	0,122
Neoplasia previa (n, %)	5 (10)	8 (33)	18 (26)	0,039
Características LP				
PMN (> 50%) (n, %)	6 (16)	17 (71)	6 (15)	0,409
Linfo (> 50%) (n, %)	28 (76)	6 (25)	20 (49)	0,025
Eos (> 10%) (n, %)	1 (8)	0 (0)	9 (47)	0,018
LDH (U/L)	716 [359, 1230]	101 [90, 109]	493 [279, 770]	0,012
Cultivo LP (n, %)	7 (16)	1 (6)	1 (2)	0,001
Muertes (n, %)	6 (12)	15 (63)	26 (38)	0,001
Seguimiento (meses)	12 [6, 20]	10 [3, 21]	15 [11, 24]	0,048

Conclusiones: En un porcentaje sustancial de pacientes diagnosticados de PIN no se obtendrá un diagnóstico definitivo; un número relevante de enfermos desarrollarán un derrame pleural maligno y el procedimiento diagnóstico utilizado para el diagnóstico de PIN no parece que influya en la demora al diagnóstico de los derrames pleurales malignos. Los datos obtenidos sugieren que el seguimiento debería mantenerse al menos durante 24 meses.

119. PREVALENCIA DE PULMÓN NO EXPANSIBLE EN PACIENTES SOMETIDOS A TORACOCENTESIS EVACUADORA CON MANOMETRÍA PLEURAL

Guillermo Ansede Bordonaba, Ángel Luis Martín Fito, Ana Sofía Martín Hernández, María Teresa Hernández Criado, Julio Ancochea Bermúdez, Olga Rajas Naranjo y Adrián Martínez Vergara

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

Introducción: La medición de la presión pleural (Ppl) durante la toracocentesis evacuadora es útil en la prevención de complicaciones durante el procedimiento. Además, mediante el cálculo de la elastancia pulmonar es posible predecir si el pulmón es expansible ($< 14,5 \text{ cmH}_2\text{O/L}$) o está atrapado, ayudando a decidir qué tratamiento posterior es más adecuado. El objetivo del estudio es analizar el porcentaje de pulmón atrapado en aquellos pacientes a los que se le ha realizado toracocentesis evacuadora con manometría pleural, y

describir las características clínicas de los mismos, así como el patrón ecográfico de los derrames pleurales (DP) explorados.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de 18 pacientes sometidos a toracocentesis evacuadora con manometría pleural en el H. La Princesa entre septiembre de 2022 y octubre de 2023.

Resultados: Se incluyen 18 pacientes. 9 hombres y 9 mujeres. El 55,6% son exfumadores, el 5,6% son fumadores activos. La causa más frecuente de DP fue neoplásica 72,4%. El cáncer más común fue el de pulmón 33,3%. El principal hemitórax afecto, en los casos de derrame maligno, fue el derecho 58,3%. El síntoma más frecuente que motivó la toracocentesis fue la disnea 66,7%. En la valoración ecográfica, se observó patrón homogéneamente ecogénico con presencia de detritus en 6 pacientes, todos con derrame maligno. Este patrón no observó en ningún paciente con DP de etiología no maligna, sin alcanzar la significación estadística ($p = 0,063$). Se evidenció pulmón no expansible en 6 pacientes (33,3%), 5 de ellos en DP neoplásicos (3 ca. pulmón, 1 ca. mama, 1 ca. sigma) y 1 en insuficiencia cardiaca con DP crónico. No obstante, no se alcanzó la significación estadística ($p = 0,457$). La diferencia de volumen medio evacuado fue significativa ($p = 0,007$) entre los pacientes con pulmón expansible ($1.062 \pm 404 \text{ mL}$) y pulmón atrapado ($660 \pm 178 \text{ mL}$). En los casos de pulmón expansible se observa una elastancia media de $7,4 \pm 2,6 \text{ cmH}_2\text{O/L}$ y en los casos de no expansible es de $16,2 \pm 2,6 \text{ (p < 0,05)}$. 8 de los pacientes han fallecido, de los cuales 6 presentaban neoplasia.

Conclusiones: En nuestro estudio se observa que la mayoría de los DP con pulmón no expansible son de etiología maligna. La diferencia de volumen evacuado durante la toracocentesis evacuadora es significativamente mayor en los casos de pulmón expansible.

819. PUESTA EN MARCHA DEL CATÉTER PLEURAL TUNELIZADO EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

María de los Ángeles Rivero Grimán, Joanna Gaspar Pérez, Xunxiao Lin, Ana García Esteban, Lucía Elosúa Prats, Patricia Íñiguez de Heredia, Carlos Murillo Arribas, Pablo Castejón Huynh, María Hernández Bonaga y Alfonso Pérez Trullén

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

Introducción: Aproximadamente un 15% de pacientes con neoplasias malignas desarrollan un derrame pleural recidivante. Estos pacientes tienen una supervivencia limitada y esta condición afecta

a la calidad de vida. Por lo tanto, el enfoque terapéutico debe ir dirigido a objetivos como el alivio sintomático, la mejora de la calidad de vida, la reducción del riesgo de complicaciones y del tiempo de hospitalización en la medida de lo posible. Desde hace unos años se ha introducido el implante de un catéter pleural tunelizado (CPT) como tratamiento alternativo a la pleurodesis, evitando ingresos hospitalarios y permitiendo el manejo ambulatorio.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo un estudio observacional descriptivo transversal. Se han seleccionado todos los pacientes con derrame pleural maligno recidivante portadores de CPT desde su introducción en el Servicio de Neumología del HCU Lozano Blesa de Zaragoza en marzo hasta octubre de 2023. Se han recogido variables demográficas, analíticas del derrame y de la patología neoplásica de base, así como de la colocación del catéter y sus posibles complicaciones.

Resultados: Se han incluido un total de 8 pacientes en este estudio, con una edad media de $72,5 \pm 10,4$ años, de los cuales 5 (67%) eran hombres, 3 (57,1%) presentaban ECOG 3. Las neoplasias de base que presentaban fueron: adenocarcinoma pulmonar en 2 casos (25%), mesotelioma en otros 2 (25%), carcinoma escamoso en 1 (12,5%), cáncer de endometrio en 1 (12,5%) y de origen neoplásico desconocido en 2 (25%). Tras la implantación del CPT los pacientes presentaron una supervivencia media de $50,4 \pm 44,3$ días teniendo en cuenta que 7 de ellos (87,5%) fallecieron durante el estudio y se le pudo retirar a un paciente por presentar pleurodesis espontánea. Se realizó una media de $6,38 \pm 4,34$ extracciones con un débito medio de 584 ± 372 mL por extracción. Al realizar la citología del líquido pleural se obtuvo un resultado sospechoso de malignidad en 3 ocasiones (37,5%). Por último 3 pacientes (37,5%) presentaron complicaciones relacionadas con el catéter, aunque ninguna requirió su retirada.

Edad	$72,5 \pm 10,4$
Sexo (varones)	5 (62,5%)
Estado (fallecido)	7 (87,5%)
Diagnóstico	
Adenocarcinoma	2 (25%)
Mesotelioma	2 (25%)
Cáncer de endometrio	1 (12,5%)
Carcinoma escamoso	1 (12,5%)
Desconocido	2 (25%)
ECOG	
ECOG 0	1 (14,3%)
ECOG 2	2 (28,6%)
ECOG 3	3 (57,1%)
Supervivencia	$50,9 \pm 44,3$
Citología del líquido (Sospechosa de malignidad)	3 (37,5%)
Número de extracciones	$6,38 \pm 4,34$
Pleurodesis previa	1 (12,5%)
Complicaciones	3 (37,5%)

Conclusiones: El catéter pleural tunelizado es una medida coste-eficiente que evita hospitalizaciones, así como visitas a urgencias para la realización de toracocentesis evacuadoras repetidas. La experiencia en nuestro centro es breve, pero hemos podido comprobar cómo sin tener complicaciones graves, se facilita el manejo a este tipo de paciente frágil con corta esperanza de vida permitiendo un manejo en domicilio.

217. QUÉ ESPERAR DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO

Sandra Dorta Domínguez, Sara García Hernández, Luisa Eiroa González, Ana Isabel Hernández Méndez y Belén Montero Fole

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España.

Introducción: El manejo del DPM se centra en aliviar los síntomas del paciente, siendo varias las opciones terapéuticas disponibles y siempre individualizando cada caso.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con DPM valorados por 1ª vez en la Consulta Monográfica de Pleura desde enero 2021 hasta diciembre 2022.

Resultados: Se incluyeron 42 pacientes. El DPM predominante fue el secundario a proceso neoformativo pulmonar (N = 13), seguido de neoplasias ginecológicas (N = 12), digestivas (N = 8), hematológicas (N = 6) y el grupo otros (N = 3). El DPM secundario a ca. pulmón es más frecuente en hombres (70%; p 0,002), apareciendo con más frecuencia como debut de la enfermedad (62%, frente a 38% como progresión), a diferencia del DPM del resto de grupos. En la mayoría de los DPM (81%) se describen hallazgos sugestivos de carcinomatosis pleural por prueba de imagen (TC o PET-TC). Más de la mitad de citologías de líquidos pleurales fueron sospecha o confirmación para malignidad (N = 27, 64%). Para completar el diagnóstico del DPM, se requirió la realización de 6 pleuroscopias, así como 2 biopsias pleurales percutáneas por parte de nuestra Unidad de Pleura (una de estas últimas no diagnóstica). La técnica más realizada fue la pleurodesis slurry (N = 17), con buena eficacia (N = 13; 77%), y con recidiva del derrame solo en el 23% (N = 4). La pleurodesis poudrage fue eficaz en todos los casos (N = 4; 100%). Los pacientes con drenaje tunelizado (N = 4), no presentaron obstrucción ni infección del drenaje. Tampoco se observó complicaciones asociadas en los pacientes con manejo sintomático con toracocentesis evacuadoras (N = 8). En aquellos a los que se les realizaba seguimiento clínico-radiológico (N = 9), solo se requirió intervención con pleurodesis slurry en uno de ellos (N = 1) por progresión y aumento del derrame. Existe un buen control de síntomas de nuestros pacientes tanto al 1º, 3º y 6º mes de seguimiento. El dolor pleurítico se observa en el primer mes, especialmente en las pleurodesis (más frecuente en poudrage que en los slurry).

Conclusiones: El cáncer de pulmón sigue siendo la causa más frecuente de DPM en nuestro medio. Se observa un buen rendimiento diagnóstico de las citologías del líquido pleural. La eficacia en la pleurodesis es alta, siendo mayor en la pleurodesis poudrage que en la slurry. Se describen pocas complicaciones en nuestra muestra, consiguiendo un buen control de síntomas y alcanzado, por tanto, el objetivo que se propone para este tipo de pacientes.

522. RENTABILIDAD DE LA CITOLOGÍA EN LÍQUIDO PLEURAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA TUMORAL

Eva María Gasset Elices, Miguel Alonso Villares, Belén Molina García, Andrea Carrillo Pérez, Mayra Yanina Jiménez Méndez, Lara Bravo Quiroga, María Concepción Losada Molina, María Pilar Navío Martín y Ana María Villar Fernández

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid, España.

Introducción: El derrame pleural puede producirse por múltiples causas y patologías así como puede ser idiopático. El diagnóstico etiológico exacto suele ser complicado y a menudo no se llega a saber claramente cuál es su causa. El objetivo de este estudio es evaluar hasta qué punto puede ayudar la citología a diagnosticar un derrame pleural maligno, ya sea este producido por un tumor pleural, pulmonar o metastásico.

Material y métodos: Entre febrero de 2016 y septiembre de 2023 se han recogido de forma retrospectiva los datos de 265 pacientes a los que se les realizó una toracocentesis con citología en líquido pleural en el Servicio de Neumología del Hospital Príncipe de Asturias. Hemos analizado las características poblacionales de forma descriptiva y hemos evaluado la sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y valor predictivo positivo de las citologías. En 42 de estos pacientes (15,8%) se hizo biopsia pleural conjuntamente.

Resultados: Las características clínicas de la población se muestran en la tabla 1. La edad media era de unos 68,7 años, 36% eran mujeres y 64% eran hombres, el 28% eran fumadores activos, mientras que el 36% eran exfumadores y 35% nunca habían fumado. 76 pa-

cientes obtuvieron diagnóstico tumoral (28,7%). La citología de líquido pleural para diagnosticar malignidad en este análisis tiene una sensibilidad del 64,5%; una especificidad del 98,9%; con un valor predictivo positivo del 96,1% y valor predictivo negativo del 87,4%; destacando que aparecen 27 falsos negativos en el análisis del líquido pleural de 76 pacientes con diagnóstico final tumoral. Los resultados se exponen en la tabla 2. De las 51 citologías con datos de malignidad, 30 (58,8%) fueron de varones y 21 (41,2%) de mujeres, con una edad media en conjunto de 70,29 años, 13 (25,5%) nunca fumadores, 20 (39,2%) exfumadores y 18 (35,3%) fumadores activos. En 22 (43,1%) había alteraciones pleurales/paquipleuritis y 18 (35,2%) patología oncológica previa.

Tabla 1. Epidemiología y comorbilidades	
Epidemiología	
Edad (años)	68,70 ± 14,23
Sexo:	
• Varón	169 (63,8 %)
• Mujer	96 (36,2 %)
Tabaquismo:	
• Nunca	94 (35,5 %)
• Inactivo	97 (36,6 %)
• Activo	74 (27,9 %)
Comorbilidades	
Alteraciones pleurales/paquipleuritis	76 (28,7 %)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	48 (18,1 %)
Apnea Obstructiva del Sueño	36 (13,6 %)
Enfermedad Pulmonar Intersticial	9 (3,4 %)
Hipertensión pulmonar	48 (18,1 %)
Patología oncológica previa	71 (26,8 %)
Cardiopatía	113 (42,6 %)
Patología digestiva	68 (25,7 %)
Nefropatía	52 (19,6 %)
Proceso reumatólogico	19 (7,2 %)

Tabla 2. Valores predictivos de líquido pleural				
		Líquido pleural	Total	
		No malignidad	Malignidad	
Patología tumoral	Sí	Recuento	27 (FN)	49 (VP)
		% de Tumoral	35,5 %	64,5 % (S)
		% de Líquido pleural	12,6 %	96,1 % (VPP)
	No	Recuento	187 (VN)	2 (FP)
		% de Tumoral	98,9 % (E)	1,1 %
		% de Líquido pleural	87,4 % (VPN)	3,9 %
Total		Recuento	214	51
		% de Tumoral	80,8 %	19,2 %
		% de Líquido pleural	100,0 %	100,0 %
			100,0 %	100,0 %

Conclusiones: La citología en líquido pleural es imprescindible para el estudio de un derrame pleural, presentando una buena sensibilidad y una alta especificidad en aquellos pacientes con enferme-

dad neoplásica. Los resultados obtenidos en nuestro medio son similares a los de otras series e incluso muestran una sensibilidad ligeramente superior. En caso de que una primera citología resulte negativa es recomendable repetirla dado que en más de un 12% de los casos se puede tratar de un falso negativo.

283. RENTABILIDAD DE LA PUNCIÓN CON AGUJA GRUESA ECOGUIADA EN LA BIOPSIA DE MASA PULMONAR

María Allende Gil de Gómez García, Leire Dávila Peña, Francisco Javier Moraza Cortés, María José Legarreta Olabarrieta, Virginia Fernández Valbuena, Francisco de Borja Mencía Diez, Teresa Alegría Marco, Ana Jodar Samper, Patricia García Hontoria, Leyre Chasco Egilaz, Olaia Bronte Moreno, Amaia Artaraz Ereno, Ana Ortiz de Mendivil Bernal, Gorka Vallejo de la Hoz, Pedro Pablo España Yandiola y Lander Altube Urrengoechea

Hospital Universitario de Galdakao-Usansolo, Bilbao, España.

Introducción: La biopsia guiada por ecografía es una técnica útil para el diagnóstico de las lesiones pulmonares periféricas en contacto con la pared torácica, evitando la realización de pruebas más costosas y con mayor tiempo de espera como puede ser la biopsia de aguja gruesa guiada por TC. El objetivo ha sido valorar la rentabilidad de la biopsia guiada por ecografía de imágenes pulmonares periféricas.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo donde se incluyen las biopsias guiadas por ecografía de masa pulmonar periférica realizadas en el periodo entre el 1 de enero de 2018 y 31 de octubre de 2021 en el Hospital universitario Galdakao-Usansolo. Las biopsias fueron realizadas por dos operadores: uno encargado del marcaje con ecografía con sonda lineal (5-10MHz) y el segundo para punción.

Resultados: Se realizaron un total de 27 biopsias en el periodo de tiempo establecido; sin embargo, 4 fueron excluidas por fallecimiento de los mismos previo al diagnóstico definitivo. En 19 de las 23 biopsias (82,6%) restantes se obtuvo diagnóstico definitivo, siendo 18 de ellas positivas para malignidad y 1 de ellas negativa para malignidad. El diagnóstico anatomo patológico de las 4 muestras en las que no se obtuvo diagnóstico definitivo mediante esta técnica fue de ausencia de tejido pulmonar en la muestra en 2 de ellas (50%) y de material insuficiente para el diagnóstico en otras 2 de ellas (50%). Se demostró el origen maligno de estas 4 lesiones mediante una biopsia de aguja gruesa guiada por TC posteriormente. Por otro lado, se evaluó el tamaño del contacto de la masa pulmonar con la pleura, presentando un tamaño medio de 63 mm. En los casos donde se obtuvo diagnóstico definitivo el tamaño medio fue de 65 mm, siendo el tamaño medio de 53 mm en los que no se obtuvo un diagnóstico definitivo. No obstante, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos gru-

Tabla 1. Comunicación 283

Análisis de la diferencia de contacto con pleura entre grupo positivo y negativo

Nº obs	N	Media	Desv. Est.	Mínimo	25º Pctl	50º Pctl	75º Pctl	Máximo
Negativo	3	3	53.000	23.259	28.000	28.000	57.000	74.000
Positivo	19	19	64.947	29.129	14.000	47.000	58.000	143.000

Tabla 2. Comunicación 283

Análisis de sensibilidad y especificidad para distintos puntos de corte

	Nº	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo positivo	Valor predictivo negativo
Contacto pleura ≥ 3 cm	20	0,9474	0,3333	0,900	0,500
Contacto pleura ≥ 3,5 cm	20	0,9474	0,3333	0,9000	0,5000
Contacto pleura ≥ 4 cm	19	0,8947	0,3333	0,8947	0,3333
Contacto pleura ≥ 4,5 cm	19	0,8947	0,3333	0,8947	0,3333
Contacto pleura ≥ 5 cm	16	0,7368	0,3333	0,8750	0,1667

pos ($p = 0,7015$). En nuestra cohorte, el punto de corte a partir del cual la rentabilidad de la cual la rentabilidad de la prueba era más alta fue de 30 mm, presentando una sensibilidad de 0,947, pero tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,2597$).

Conclusiones: En nuestra serie la rentabilidad diagnóstica de la biopsia guiada por ecografía es del 82,6%, obteniéndose la mayor rentabilidad a partir de los 30 mm. A pesar de no haber obtenido significación estadística, hay una tendencia positiva cuanto mayor sea el contacto con la pleura de la lesión aumentando la posibilidad de obtener resultado definitivo.

728. RENTABILIDAD DEL BLOQUE CELULAR EN LÍQUIDO PLEURAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE DERRAME PLEURAL MALIGNO

Ana Gabriela Salazar Palacios, Miguel Iglesias Heras,
Marta Rodríguez González, Ruth García García,
Tamara Clavero Sánchez, Estela Prieto Maillo,
Ana María Martín Varillas, Raquel Rivas Hernández,
Cesarina Batista Batista, Laura Gil Pintor y Rosa Cordovilla Pérez
Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Introducción: La rentabilidad diagnóstica de la citología del líquido pleural (LP) varía entre el 50-60%, porcentaje que disminuye según el tipo de tumor, extensión de la enfermedad y experiencia del patólogo, lo que implica la realización de una prueba invasiva para llegar al diagnóstico. Sin embargo, en los últimos años se han implementado técnicas para conseguir un bloque celular (BC) del LP que aumenta la rentabilidad y posibilite el estudio inmunohistoquímico y molecular. El objetivo del estudio fue analizar la rentabilidad del BC obtenido del LP en pacientes con sospecha de derrame pleural maligno (DPM) y su viabilidad para estudios de inmunohistoquímica y moleculares.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de todos los BC de LP con sospecha de malignidad realizados en la Unidad de Neumología Intervencionista, desde enero del 2022 a noviembre del 2023. Se realizó BC en las muestras de LP con cantidad suficiente para su realización (30-50 ml). En los resultados negativos se realizó un segundo método de confirmación con biopsia pleural, otra toracocentesis o seguimiento clínico durante 6 meses.

Resultados: Se incluyeron una total de 167 muestras con sospecha de neoplasia y todas ellas con material suficiente para realizar BC. El 60% fueron varones, y la media de edad de 69 ± 16 años. En 82

muestras se pudieron realizar técnicas de inmunohistoquímica para filiar el origen, además en 10 casos se realizaron estudios moleculares con fines terapéuticos. El BC fue positivo en 80 (48%). De ellos, 40 (50%) de origen pulmonar. De las 87 (52%) muestras de BC negativas para malignidad, fueron positivas en 20 pacientes por otros métodos (4 por biopsia pleural, 6 por segunda toracocentesis y 10 en el seguimiento clínico). El método de confirmación fue negativo en las 67 muestras restantes (6 biopsias, 1 toracocentesis y 70 seguimiento clínico). Por tanto, obtuvimos una rentabilidad del 48% para diagnóstico de DPM con sensibilidad del 80% y un VPN del 77%.

Conclusiones: El líquido pleural es una muestra válida para realización de bloque celular. La rentabilidad del bloque celular en nuestro centro para el diagnóstico de DPM fue similar a la citología. El bloque celular del LP es una técnica sencilla que posibilita la realización de técnicas de inmunohistoquímica y estudio molecular con valor clínico y fines terapéuticos.

75. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO (DPM) CON CATÉTER PLEURAL TUNELIZADO (CPT): ENSAYO MULTICÉNTRICO PLEURORAPID

Maribel Botana Rial¹, Miguel Iglesias Heras²,
Cristina Ramos Hernández³, Rosa Cordovilla Pérez²,
Lucía Ferreiro Fernández⁴, Olalla Castro Añón⁵, David Dacal Rivas⁵,
Juan Suárez Antelo⁶, Manuel Núñez Delgado³
y Alberto Fernández Villar⁷

¹Hospital Álvaro Cunqueiro Vigo, IISGS, CIBER de Enfermedades Respiratorias, Vigo, España. ²Complejo Hospitalario Universitario de Salamanca, Salamanca, España. ³Hospital Álvaro Cunqueiro Vigo, IISGS, Vigo, España. ⁴Hospital Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, España. ⁵Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España. ⁶Hospital Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, España. ⁷Hospital Álvaro Cunqueiro Vigo, IISGS, CIBER de Enfermedades Respiratorias, Vigo, España.

Introducción: La indicación de tratamiento con CPT en el DPM está clara, pero el manejo posterior es más controvertido. La investigación busca desarrollar estrategias que induzcan pleurodesis y favorezcan la retirada del catéter. **Objetivo:** Describir y analizar la experiencia real en el manejo del DPM con CPT y determinar qué factores pueden influir en los resultados y control del DPM.

Características generales	N = 77 (%)
Sexo mujer Edad (años)	44 (57%) 72 (65-79,5)
Etiologías más frecuentes	32 (41%) Adenocarcinoma pulmón 10 (13%) Carcinoma de mama 9 (12%) Carcinoma ovario 4 (5,1%) Carcinoma gastrointestinal 2 (2,5%) Mesotelioma pleural 5 (6,4%) Tumor hematológico
Motivo indicación (puede ser más de uno)	35 (46%) 1 ^a intención 18 (23,4%) pulmón atrapado 13 (17%) supervivencia estimada <3 meses 12 (16%) status performance ≥ 2 2 (2,8%) comorbilidad, 4 (5,2%) fracaso pleurodesis
Ámbito inserción: ambulatorio	56 (72,7%)
Exitus Exitus con el CPT Supervivencia (días)	41 (53,2%) 28 (36,5%) 114 (47,5-178)

Tabla 1. Comunicación 75. Características generales de la población de estudio.

Material y métodos: Estudio ambispectivo, en el que se incluyeron todos los DPM tratados con CPT desde abril/2022 hasta octubre/2023 en 4 hospitales nacionales. Se realizó un análisis multivariante para conocer qué factores clínicos, propios del DPM o la estrategia de seguimiento y manejo del CPT podrían estar relacionados con el resultado del procedimiento (pleurodesis y complicaciones).

Resultados: Durante el estudio se insertaron 77 CPT (tabla). En 44% se retiró el CPT por pleurodesis [37 (23,5-75,5) días] y en 13% por complicaciones. Solo un 9% necesitaron nuevos procedimientos para el control del DPM. En los pacientes con drenaje intensivo ± instilación del talco y cuando la indicación del CPT fue por primera intención fue más frecuente la pleurodesis (58 vs. 22%; $p = 0,002$ y 74 vs. 27%; $p = 0,001$). La hipoalbuminemia se asoció a no pleurodesis (32 vs. 13%; $p = 0,07$) así como pulmón atrapado (35 vs. 7%; $p = 0,006$). En los pacientes con tratamiento oncológico sistémico también fue más frecuente la pleurodesis (86 vs. 65%; $p = 0,04$). Solo la indicación del CPT como primera intención fue factor predictor independiente de pleurodesis (OR = 7; $p = 0,001$). En 26% (17) casos se describieron complicaciones (15% infecciosas), y 41% (7/17) precisaron ingreso hospitalario. En el grupo de pacientes con complicaciones, ni la comorbilidad, los días de CPT o la estrategia de manejo se asociaron con el riesgo de complicaciones, solo el pulmón atrapado fue factor predictor independiente (OR = 4; $p = 0,01$).

Conclusiones: El CPT es un tratamiento efectivo siendo infrecuente la necesidad de nuevos procedimientos para el control del DPM. Tras el análisis multivariante, solo la indicación del CPT como primera opción terapéutica fue factor predictor de autopleurodesis. Aunque el porcentaje de complicaciones es bajo casi la mitad

de los pacientes necesitaron ingreso hospitalario. Debe considerarse en este grupo de pacientes la presencia de pulmón atrapado ya que se relacionó de forma independiente con el riesgo de complicaciones.

Beca-SOGAPAR 2021; ISCIII PI21/01420.

943. UTILIDAD DE BIOMARCADORES EN EL DIAGNÓSTICO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO

Marina Acebo Castro, Cristina de Paz Poves, Clara Barneo Caragol, María Belén Prieto García, Francisco Julián López González, Laura Abad Chamorro, Patricia Álvarez Álvarez, Juan Francisco Nieves Salceda, Eduardo Sánchez Vázquez, María Rodil Riera, Isabel Martínez González-Posada, Claudia Mañana Valdés y Marta María García Clemente

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Introducción: En el derrame pleural maligno (DPM) el diagnóstico suele realizarse mediante técnicas histopatológicas y de imagen. En este estudio decidimos evaluar la utilidad conjunta de la calprotectina junto a otros biomarcadores, así como la citología para el diagnóstico inicial del DPM.

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se han incluido 76 pacientes reclutados de forma secuencial en los que se diagnosticó un DP de etiología no filiada en el periodo comprendido entre noviembre de 2022 y julio de 2023 en el Hospital Central Universitario de Asturias. Los análisis estadísticos se efectuaron con el programa Stata v15,4,2.

Tabla 1. Características descriptivas del grupo de estudio

	Número	Porcentaje (%)
HISTORIA PREVIA DE CÁNCER	36	47,4%
FUMADOR/ EXFUMADOR	43	56,6%
DISNEA	54	71,1%
DOLOR TORÁCICO	28	36,8%
TOS	30	39,5%
SÍNDROME CONSTITUCIONAL	19	25%
HEMOPTISIS	1	1,3%
FIEBRE	18	23,7%
ÉXITUS	23	30,3%

Diagrama de barras 1. Porcentajes de las diferentes etiologías de los derrames pleurales estudiados

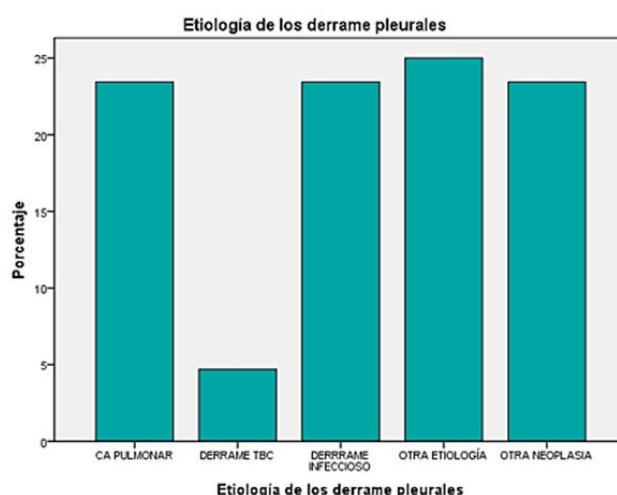
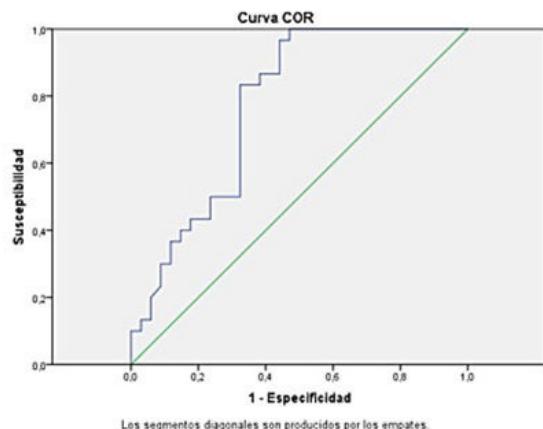


Figura 1. Comunicación 943.

Curva ROC 1. Utilidad de la Calprotectina para el diagnóstico de derrame pleural maligno



Curva ROC 2. Utilidad de la IL-6 para el diagnóstico de derrame pleural maligno

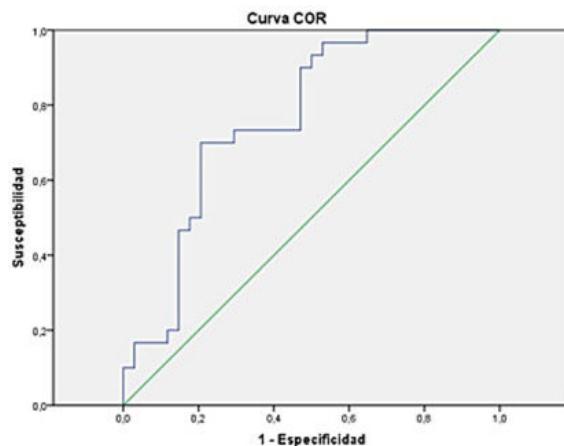


Figura 2. Comunicación 943.

Resultados: Se incluyeron 76 pacientes, de los cuales 50 eran hombres (65,8%). La edad media fue de 68,1 años ($\pm 15,1$). En la tabla se muestran las características descriptivas de este grupo de pacientes. De los 76 DP estudiados 30 resultaron ser malignos. En la figura 1 se muestran los porcentajes de las etiologías de los DP estudiados. En el análisis del líquido pleural se estudiaron los parámetros bioquímicos habituales, el recuento celular, la citología y los siguientes marcadores: calprotectina, IL6, CEA y CA125. No se obtuvo ningún trasudado sugestivo de DPM y para el estudio posterior de los marcadores tumorales se excluyeron estos pacientes ($n = 12$). El estudio conjunto de marcadores CEA, CA125 y citología positiva presentó una sensibilidad para malignidad del 96,7%, una especificidad del 55,9%, un VPP del 65,9% y un VPN del 95%. La calprotectina resultó significativamente menor ($p = 0,003$) en pacientes con DPM ($3.188,6 \pm 3.745,2$ en DPM vs. $40.475,2 \pm 67.110$ en DPNM). Se realizó una curva ROC para la IL6 y la calprotectina, con un área bajo la curva respectivamente de 0,764 y 0,772. Se encontró que, para un punto de corte de 8500 de la IL6, la sensibilidad era del 67% y especificidad del 80% y para un punto de corte de 3500 de calprotectina, la sensibilidad era del 70% y la especificidad del 68%. Se estableció también que una ratio neutrófilo/linfocito menor a 1 se asocia de forma significativa a la existencia de un DPM ($p = 0,000$) con una OR: 4,3.

Conclusiones: La inclusión de nuevos biomarcadores puede aumentar la rentabilidad diagnóstica de forma precoz en los pacientes con sospecha de derrame pleural maligno.

904. UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA PULMONAR Y EL VALOR DE KREBS VON DEN LUNGEN 6 EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA EN LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE SEROPOSITIVA

Macarena Lovera Picotto, Irene Peralta García, Pere Serra Mitja, Carmen Centeno Clemente, María Martínez Bujidos, Pau Alcubilla, Susana Holgado Pérez e Ivette Casafont Sole

Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) es la afectación pulmonar más frecuente de la artritis reumatoide (AR), y la EPID asociada a AR (EPID-AR) es la segunda causa de mortalidad en este grupo de pacientes. Actualmente, no disponemos de herramientas de cribado para el diagnóstico de EPID-AR. Se han descrito la posible utilidad tanto de la ecografía pulmonar como de los valores de Krebs von den Lungen 6 (KL-6) para el diagnóstico de la EPID-AR. El objetivo de nuestro estudio es describir los hallazgos en ecografía y los niveles de KL-6 sérica en pacientes con AR y correlacionar con la presencia de EPID-AR y el TC torácico de alta resolución (TCAR).

Material y métodos: Estudio prospectivo, en pacientes con AR seropositiva y TCAR reciente (< 2 años). A todos se les realizó una ecografía pulmonar simplificada realizada por un neumólogo experto "ciego". Se describen las características clínicas, analíticas, los niveles de KL-6 y hallazgos radiológicos del TCAR.

Resultados: Se incluyeron 20 pacientes (10 con EPID-AR y 10 con AR sin EPID). Las tablas describen las características de ambos grupos. La presencia de > 10 líneas B/campo en la ET, se correlacionaba con EPID en el TCAR ($p = 0,003$) y con el grado de afectación ($p = 0,001$), así como la presencia de 5-10 líneas B/campo en el ET era altamente sugestivo de EPID ($p = 0,002$). Los engrosamientos pleurales fueron más frecuentes en EPID-AR ($p = 0,035$), no así las irregularidades pleurales ($p = 0,105$). La afectación de los campos anteriores es más específica en la detección de EPID (fig.). Los valores de KL-6 fueron superiores en el grupo EPID-AR (IC95% 467,18-866,11, $p = 0,028$).

Tabla 1. Características clínicas y analíticas

Variable	EPID-AR (N = 10)	AR sin EPID (N = 10)	
Edad, mediana (Q1, Q3)	75 (62,79)	70 (58,77)	
Sexo masculino, n (%)	7 (70)	2 (20)	
Fumador activo o exfumador, n (%)	7 (70)	5 (50)	
Nunca fumador, n (%)	3 (30)	5 (50)	
Tiempo de evolución AR, n ± DE	14,40 ± 6,99	21,10 ± 7,41	$p = 0,05$
Tiempo de evolución EPID, n ± DE	10,20 ± 8,3	-	
DAS28, n ± DE	3,59 ± 1,33	3,03 ± 1,11	
FR + (> 10), n (%)	9 (90)	9 (90)	
ACPA + (> 20), n (%)	8 (80)	9 (90)	
KL-6 (U/mL) ± DE	846,2 ± 468,3	487,1 ± 304,1	$p = 0,028$
FAMEs actual, n (%)	4 (40)	11 (100)	
FAMEb actual, n (%)	10 (100)	9 (90)	
Glucocorticoide actual, n (%)	7 (70)	5 (80)	

Tabla 2. Hallazgos en ecografía torácica y TCAR

Ecografía pulmonar	
Número de líneas B/campo, n (%)	
< 3	4 (20)
3-5	13 (65)
5-10	11 (55)
> 10	6 (30)
Irregularidades pleurales, n (%)	17 (85)
Engrosamiento pleural, n (%)	11 (55)
TCAR	
Patrón EPID, n (%)	
Neumonía intersticial usual	5 (50)
Neumonía intersticial no específica	3 (30)
Incipiente	2 (20)
Extensión por TCAR	
Leve (< 20%), n (%)	5 (50)
Moderada (20-50%), n (%)	3 (30)
Extensa (> 50%), n (%)	2 (20)

Conclusiones: En pacientes con AR la presencia en la ecografía de tórax de > 5 líneas B/campo es altamente sugestiva de EPID, siendo prácticamente definitiva cuando hay > 10 líneas B/campo. La afectación de los campos anteriores es más específica para EPID. Los niveles de KL-6 son mayores en los pacientes con EPID-AR. Sería necesario más estudios para validar nuestros resultados.

21. VALORACIÓN DEL DERRAME PLEURAL. RELACIÓN ENTRE EL ASPECTO, LAS CARACTERÍSTICAS BIOQUÍMICAS Y EL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Natalia González Florido, Mario García García y Esperanza Salcedo Lobera

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

Introducción: El derrame pleural (DP) es una enfermedad común con una incidencia variable. Su presencia puede relacionarse con la existencia de enfermedad pleural, pulmonar o extrapulmonar. Ante dicha sospecha, el aspecto del líquido pleural nos aporta información diagnóstica útil en la valoración inicial; sin embargo, es necesario la realización de técnicas como la pleurocentesis, permitiendo establecer una causa definitiva en el 70-80% de los casos. El objetivo de nuestro estudio fue determinar si existía una relación entre el aspecto, los resultados bioquímicos y el diagnóstico del DP.

Material y métodos: Estudio descriptivo conformado por 116 pacientes a los cuales se realizó una pleurocentesis diagnóstica en la unidad de técnicas broncopleurales. Se recogieron datos antropométricos, servicio de procedencia, aspecto macroscópico y resultados del estudio bioquímico.

Resultados: Nuestra muestra estaba conformada por individuos de ambos性, con un predominio de varones (54,3%). La edad media fue de $68,2 \pm 12,7$, siendo mayor en mujeres ($70,5 \pm 14,1$) que en hombres ($66,3 \pm 10,5$). La mayoría procedían del servicio de neumología (35,3%), seguidos del servicio de Oncología médica y Medicina interna (14,7% respectivamente). Previa pleurocentesis, se realizó ecografía torácica observándose en el 68,1% una imagen ecográficamente homogéneo no septada del DP. El aspecto macroscópico, su localización, los resultados bioquímicos y microbiológicos del DP han sido resumidos en la Tabla 1. Aquellos con aspecto serohemático solían asociarse a procesos infecciosos o neoplásicos, aunque también observamos un porcentaje elevado de estos últimos con aspecto amarillento semi-

Figura 1. Distribución de la afectación intersticial (almenos un espacio intercostal) y cuadrantes afectados.

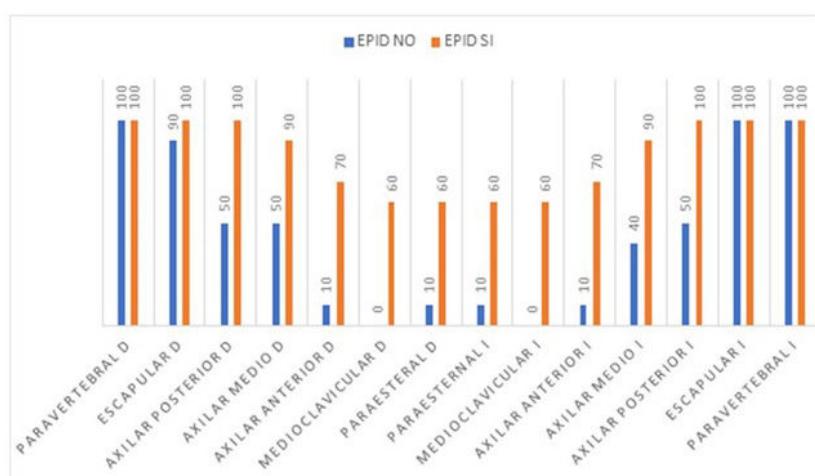


Figura 1. Comunicación 904.

	pH	Leucocitos	Hemacias	ADA	Glucosa	Localización	Frecuencias	% Total
Media	7,37	8227	84926	29,1	95,4	Derecho	69	59,5%
Mediana	7,41	733	8800	25	96		47	40,5%
Desviación estándar	0,176	4675	28271	99	296		Aspecto macroscópico	
Bioquímica	Frecuencia			% Total		Frecuencias		% Total
	Exudado			95		Amarillo semitransparente		42,2%
Trasudado	21			18,1%		Amarillo claro		6,9%
	Microbiología			Frecuencia		Amarillo turbio		12,1%
Positiva	5			29		Serohemático		25%
	Negativa			78		Anaranjado		8,6%
No	33			67,2%		Hemático		3,4%
						Lechoso		0,9%
						Purulento		0,9%

Tabla 1. Características del derrame pleural.

Tabla 1. Comunicación 21.

transparente ($p < 0,001$). Por último, al analizar la relación entre los diferentes parámetros bioquímicos y el diagnóstico definitivo, no encontramos relación estadísticamente significativa.

Conclusiones: Las características macroscópicas de DP pueden ser de ayuda en la orientación diagnóstica, sobre todo ante patología de origen infeccioso o neoplásico. Al intentar ver si existía algún parámetro bioquímico orientativo al diagnóstico, no encontramos significación estadística en ninguno de ellos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes trasplantados de pulmón desde enero de 2015 hasta septiembre de 2023 en un centro de referencia de trasplante pulmonar. Se realizó biopsia transbronquial (BTB) y BAL en la tercera semana postrasplante para detectar RAC. Fueron incluidos aquellos pacientes en cuyo BAL fue realizado un análisis citológico y de inmunidad celular (incluyendo linfocitos (CD4 y CD8), macrófagos, neutrófilos, monocitos y eosinófilos). Se estudiaron las diferencias del recuento linfocitario entre pacientes con o sin RAC, y se estudió su relación con el tiempo libre de DCI y la supervivencia.

TRASPLANTE

155. ANÁLISIS CITOLÓGICO Y DE INMUNIDAD CELULAR EN LAVADO BRONCOALVEOLAR EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE PULMÓN

Javier Zuazaga Fuentes¹, Juan de la Cruz Madrid González¹, Víctor Manuel Mora Cuesta¹, David Iturbe Fernández¹, Sandra Tello Mena¹, Sheila Izquierdo Cuervo¹, Diego José Ferrer Pargada¹, Félix Ortiz Portal¹, Encarnación Palazuelos Pérez¹, María Eugenia Rodríguez Blanco¹, David San Segundo Arribas², Alejandra Comins Boo² y José Manuel Cifrián Martínez¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España. ²Servicio de Inmunología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: El trasplante de pulmón es el tratamiento curativo para pacientes con enfermedades pulmonares crónicas en estadios avanzados. La supervivencia a partir del primer año postrasplante es condicionada por la aparición de rechazo crónico. Haber presentado un rechazo agudo celular (RAC) es un factor de riesgo para rechazo crónico. El análisis del lavado broncoalveolar (BAL) es una prueba consolidada en el estudio de complicaciones infecciosas en estos pacientes. En el contexto de RAC nos ofrece una posible alternativa diagnóstica menos invasiva. Sin embargo, su utilidad es controvertida debido a la baja rentabilidad diagnóstica y a los resultados contradictorios obtenidos hasta la fecha. El objetivo de este trabajo es determinar si el análisis del BAL es una buena prueba diagnóstica de RAC y puede ser útil para predecir la disfunción crónica del injerto (DCI) y la supervivencia.

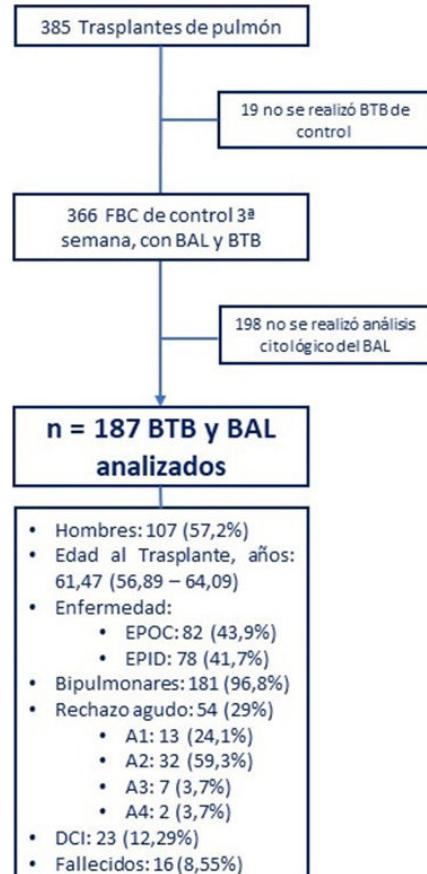


FIGURA 1: Nuestra muestra.

FIGURA 2: Resultados

	Todos	RAC SI	RAC NO	P	ABC para RAC
Linfocitos (%)	2,56 (0,99 – 4,97)	2,58 (1,24 – 5,60)	2,53 (0,95 – 4,71)	0,469	0,534
CD4 (%)	51,66 (36,33 – 61)	54,21 (40 – 62,62)	49,5 (36,05 – 60,87)	0,417	0,540
CD8 (%)	31,04 ± 13,33	30,55 ± 13,31	31,39 ± 13,37	0,710	0,467
Cociente CD4/CD8	1,75 (1,03 – 2,39)	1,8 (1,07 – 2,31)	1,66 (1,02 – 2,39)	0,841	0,510
Macrófagos (%)	31,76 (16,6 – 47,51)	32,19 (17,69 – 45,34)	31,42 (15,02 – 47,66)	0,834	0,510
Neutrófilos (%)	44,05 ± 25,75	41,92 ± 23,73	45,13 ± 26,55	0,447	0,467
Monocitos (%)	0,53 (0,2 – 0,91)	0,56 (0,18 – 0,96)	0,49 (0,21 – 0,88)	0,591	0,525
Eosinófilos (%)	5,23 (2,26 – 10,68)	6,61 (3,54 – 13,26)	4,46 (1,94 – 9,68)	0,216	0,585
	Todos	DCI SI	DCI NO	P	ABC para DCI
Linfocitos (%)	2,56 (0,99 – 4,97)	1,41 (0,71 – 3,22)	2,77 (1,08 – 5,56)	0,044	0,370
CD4 (%)	51,66 (36,33 – 61)	49,28 (40,00 – 61,96)	52,04 (36,12 – 60,91)	0,805	0,483
CD8 (%)	31,04 ± 13,33	26,34 (20,36 – 33,08)	31,49 ± 13,69	0,195	0,406
Cociente CD4/CD8	1,75 (1,03 – 2,39)	1,77 (1,14 – 2,51)	1,72 (1,01 – 2,36)	0,508	0,548
Macrófagos (%)	31,76 (16,6 – 47,51)	31,35 (18,67 – 42,47)	31,77 (15,20 – 49,92)	0,893	0,491
Neutrófilos (%)	44,05 ± 25,75	50,64 (31,08 – 67,69)	43,51 ± 26,11	0,439	0,550
Monocitos (%)	0,53 (0,2 – 0,91)	0,35 (0,16 – 0,87)	0,55 (0,21 – 0,91)	0,377	0,443
Eosinófilos (%)	5,23 (2,26 – 10,68)	7,21 (4,15 – 9,37)	4,97 (2,11 – 11,67)	0,270	0,618
	Todos	En seguimiento	Fallecidos	P	ABC para Muerte
Linfocitos (%)	2,56 (0,99 – 4,97)	2,48 (1,02 – 5,43)	3,41 (0,50 – 4,29)	0,593	0,461
CD4 (%)	51,66 (36,33 – 61)	51,72 (36,48 – 60,78)	45,83 (36,05 – 62,62)	0,792	0,471
CD8 (%)	31,04 ± 13,33	31,17 ± 13,48	28,36 (17,92 – 41,94)	0,755	0,432
Cociente CD4/CD8	1,75 (1,03 – 2,39)	1,73 (1,03 – 2,31)	1,81 (0,96 – 2,61)	0,577	0,520
Macrófagos (%)	31,76 (16,6 – 47,51)	31,35 (15,05 – 47,20)	37,17 (27,55 – 62,97)	0,109	0,599
Neutrófilos (%)	44,05 ± 25,75	45,76 ± 25,96	33,74 (17,15 – 60,19)	0,432	0,431
Monocitos (%)	0,53 (0,2 – 0,91)	0,53 (0,21 – 0,92)	0,32 (0,12 – 0,86)	0,352	0,428
Eosinófilos (%)	5,23 (2,26 – 10,68)	5,23 (2,27 – 11,61)	3,50 (0,94 – 9,75)	0,569	0,521

RAC = rechazo agudo celular; ABC = área bajo la curva; DCI: disfunción crónica del injerto

Figura 2. Comunicación 155.

Resultados: De un total de 385 trasplantes realizados, se dispone de muestra de BTB y citología del BAL de 187 (48,6%). Las características de los pacientes incluidos se resumen en la figura 1. No se observan diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de ninguno de los tipos de leucocitos en BAL entre los pacientes que presentaron RAC y los que no. El área bajo la curva (ABC) para cada una de las células en BAL muestra que ninguna de ellas tiene valor diagnóstico para RAC, situándose todas entre 0,65 y 0,4 (fig. 2). Ninguna de las variables estudiadas fue tampoco útil para predecir DCI o supervivencia.

Conclusiones: El análisis citológico y la inmunidad celular del BAL obtenido en el postrasplante inmediato no es útil a la hora de diagnosticar RAC. En el postrasplante inmediato existen infinidad de factores que pueden interferir en el análisis del BAL, por ello la interpretación sobre qué célula predomina en el contexto de RAC no es posible.

626. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES EPOC SOMETIDOS A TRASPLANTE PULMONAR

Cristina Ayuela Lacaba, Myriam Aguilar Pérez, Marta Erro Iribarren, Silvia Aguado Ibáñez, Rosa Gutiérrez-Larraya Sánchez-Andrade, Rosalía Laporta Hernández, Christian García Fadul, Gabriela Pombo Lacambra, Sonia Salinas Castillo, Guillermo Padín Pico, Elena Fernández Colombas, Juan Puertas Sancho, Brais Baamonde Veiga, María Piedad Ussetti Gil y Carlos Almonacid Sánchez

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España.

Introducción: La EPOC es la segunda causa de trasplante pulmonar en el mundo, habiendo sido sustituido por las enfermedades intersticiales como primera causa. El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar las características y la supervivencia de los pacientes transplantados pulmonares por dicha patología en nuestra Unidad.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo de los pacientes sometidos a trasplante pulmonar por EPOC durante un periodo comprendido desde noviembre de 2010 hasta enero de 2023. Las variables analizadas han sido: sexo, edad, exposición a tabaco, colonización bronquial, osteoporosis; fecha y tipo de trasplante, tiempo en lista de espera, necesidad de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), días de ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), necesidad de reintubación o traqueostomía en el postrasplante inmediato, disfunción precoz del injerto (DPI), días de ingreso totales, rechazo agudo (RA) durante el primer año y supervivencia.

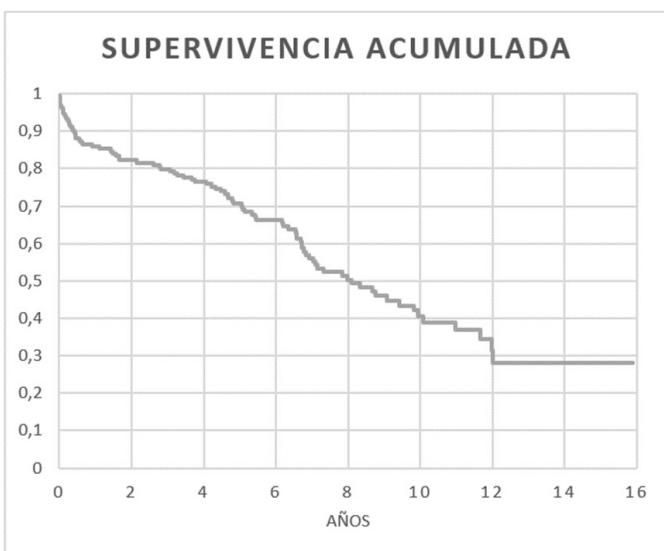
Resultados: Se trasplantaron 231 pacientes cuyos datos demográficos están recogidos en tabla. De ellos el 81,4% fueron bipulmonares. La edad media en el momento de trasplante fueron 59 ± 6 años. El 38,8% padecían osteoporosis y el 46,1% presentaban colonización bronquial crónica en el pretrasplante. El 46,3% de los pacientes tenían HTP antes del trasplante. Se priorizó el trasplante a nivel nacional al 4,4%. La mediana de tiempo en lista de espera fue 285 días (p25 123, p75 593). Necesitaron ECMO durante la cirugía el 42,9%. Precisaron reintubación el 17,8% de los pacientes y traqueostomía en el 26,9%. Desarrollaron DPI el 28,1% de los pacientes. El tiempo medio de ingreso en UCI fue de 9 días (p25 6, p75 31). La media de la estan-

cia hospitalaria fue de 43 días (p25 34, p75 70). Durante el seguimiento postrasplante ha presentado rechazo agudo el 35,3% de los casos. La supervivencia a los 5 años fue del 69,1%. Siendo la supervivencia global en nuestro centro de $8,546 \pm 0,468$ años (fig.).

Características de los pacientes previo al trasplante pulmonar

Sexo, n (%)	
Hombres	161 (69,7%)
Mujeres	70 (30,1%)
Enfermedad de trasplante, n (%)	
Enfisema por EPOC	208 (90,1%)
Déficit-alfa-1-antitripsina	23 (9,9%)
IPA, m ± DE	47 ± 20,3
IMC, m ± DE	24 ± 3,7

IPA: índice paquete/año acumulado; IMC: índice de masa corporal.



Gráfica Kaplan-Meier. Supervivencia en trasplante pulmonar por EPOC.

Conclusiones: Los pacientes trasplantados pulmonares por EPOC en nuestra Unidad tienen una supervivencia global y a los 5 años mayor al Registro Internacional de Trasplante Pulmonar (ISHLT). El rechazo agudo presenta una incidencia similar respecto al registro de la Organización Nacional de Trasplante (ONT).

Características de los pacientes previo al trasplante pulmonar

343. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS PULMONARES POR DÉFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA EN EL PRIMER AÑO POSTRASPLANTE

Rosa Gutiérrez-Larraza Sánchez-Andrade, Silvia Aguado Ibáñez, Marta Erro Iribarren, Myriam Aguilar Pérez, Cristina Ayuela Lacaba, Rosalía Laporta Hernández, Sonia Salinas Castillo, Guillermo Padín Pico, Christian García Fadul, Gabriela Pombo Lacambra, María Teresa Lázaro Carrasco de la Fuente, Elena Fernández Colombras, Juan Puertas Sancho, Piedad Ussetti Gil y Carlos Almonacid Sánchez

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: El déficit de alfa-1-antitripsina (DAAT) es una enfermedad ampliamente infradiagnosticada. Se estima que afecta a unas 14.000 personas en España en su variante grave homocigota, sin embargo, hasta 2017, solo constaban 511 casos en el registro español. El DAAT es la cuarta causa de trasplante pulmonar a nivel mundial. El objetivo de este trabajo es describir las características y evolución de los pacientes trasplantados por DAAT en el primer año postrasplante.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo en el que se incluyeron 16 pacientes trasplantados por DAAT entre el enero 2011 y octubre de 2023 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda. Se recogieron datos de la evaluación previa al trasplante, las características y complicaciones inmediatas, y del seguimiento a los 6 meses y 1 año.

Resultados: Se incluyeron 16 pacientes, cuyas características vienen reflejadas en la tabla. 14 (87,5%) fueron sometidos a un trasplante bipulmonar. En el intraoperatorio, 7 (43,75%) necesitaron oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), 6 (37,5%) de ellos por hipertensión pulmonar. Sobre las complicaciones inmediatas, 4 (25%) pacientes precisaron reintubación, 5 (31,24%) traqueostomía, 2 (12,5%) insuficiencia renal, 3 (18,75%) fibrilación auricular, 1 (6,25%) sangrado y 4 (25%) sobreinfecciones (2 bacterianas y 2 polimicrobianas). 5 (31,25%) pacientes presentaron disfunción primaria del injerto, y 8 (50%) rechazo celular agudo en el postrasplante inmediato (durante el ingreso). La estancia media en UCI fue de 23 (DE 29) días y la global de 49 (DE 23) días. A los 6 meses, 1 (6,25%) paciente había fallecido y 9 (56,25%) habían requerido ingreso (1 en más de una ocasión). Al año, 2 (12,5%) pacientes habían fallecido, con una supervi-

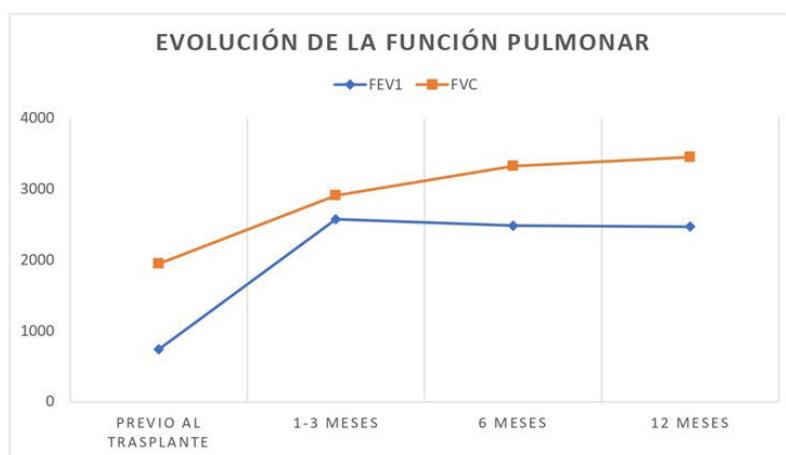


Grafico 1: Evolución de la función pulmonar tras el trasplante pulmonar

Figura 1. Comunicación 343.

Sexo	
• Varones	11 (68,75%)
• Mujeres	5 (31,25%)
Edad media al trasplante	54 años (DE ± 6 años)
Exposición a tabaco (activa)	
• No	1 (6,25%)
• Si	15 (93,75%)
• IPA medio	35
Densitometría ósea	
• Normal	8 (50%)
• Osteopenia	6 (37,5%)
• Osteoporosis	2 (12,5%)
Colonización previa	
• No	6 (37,5%)
• Si	10 (62,5%)
IMC	24,6 (DE ± 2,6)
Pruebas de función respiratoria	
• FVC (ml)	1946 (DE ± 842 ml)
• FVC (%)	48,4 (DE ± 15,3)
• FEV1 (ml)	740 (DE ± 125 ml)
• FEV1 (%)	23,9 (DE ± 6,4)
• FEV1/FVC (%)	45,7 (DE ± 8,2)
• TLC (ml)	8209 (DE ± 2069 ml)
• TLC (%)	143,7 (DE ± 21,8)
• DLCO (%)	25,2 (DE ± 10,7)
PAMP (medida por cateterismo)	21,6 (DE ± 5,9 mmHg)
LAS	23 (DE ± 2,5)
Genotipo	
• MM	1 (6,25%)
• MS	0 (0%)
• SS	2 (12,5%)
• MZ	1 (6,25%)
• SZ	4 (25%)
• ZZ	4 (25%)
No registrado	4 (25%)

DE (desviación estándar); IPA (índice paquete/año acumulado), IMC (índice de masa corporal), FVC (capacidad vital forzada); FEV1 (volumen espiratorio en el primer segundo); TLC (capacidad pulmonar total); DLCO (capacidad difusión monóxido de carbono); PAPM (presión arterial pulmonar media), LAS (Lung Allocation Score)

Tabla 1. Comunicación 343. Características pretrasplante de los pacientes.

vencia del 87,5% (14 pacientes). 13 (81,25%) habían requerido ingreso (5 en más de una ocasión). Como complicaciones durante el primer año, 5 (31,25%) tenían insuficiencia renal, 2 (12,5%) habían tenido complicación tromboembólica y 6 (37,5%) habían tenido rechazo celular agudo. La evolución funcional viene reflejada en la figura, observándose una mejoría al tercer mes que permanece estable al año.

Conclusiones: En nuestra unidad los pacientes con DAAT son en su mayoría varones jóvenes, fumadores, con colonizaciones previas y la mitad con algún grado de afectación en la DMO. Aunque la supervivencia a un año es similar a la supervivencia global del trasplante pulmonar en nuestro centro llama la atención la alta tasa de ingresos durante el primer año.

276. CITOQUINAS EN EL LAVADO BRONCOALVEOLAR COMO BIOMARCADOR DE RECHAZO CELULAR AGUADO EN RECEPTORES DE TRASPLANTE DE PULMÓN

Silvia Aguado Ibáñez, Marta Erro Iribarren, Rosa Gutiérrez-Larraya Sánchez-Andrade, Myrian Aguilar Pérez, Rosalía Laporta Hernández, Cristina López García-Gallo, Gema Díaz Nuevo, Christian García Fadul y Piedad Ussetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, España.

Introducción: Se necesitan métodos no invasivos para el diagnóstico de rechazo celular agudo (ACR) en pacientes con trasplante de pulmón (TxP). En las muestras del lavado broncoalveolar (BAL) se pueden realizar determinaciones de citoquinas. Las citoquinas están implicadas en el desarrollo de ACR al estimular la proliferación, la quimiotaxis y la activación de los linfocitos T citotóxicos, los neutrófilos y los macrófagos alveolares. Por ello, su determinación en el BAL puede proporcionar información sobre el estado del aloinjerto, y ser una herramienta potencialmente útil para el diagnóstico. El objetivo de este estudio es evaluar el papel predictor del recuento de citoquinas en el BAL para el diagnóstico de ACR en pacientes con TxP.

Material y métodos: Estudio descriptivo y observacional de 107 muestras de biopsias transbronquiales (BTB) y BAL realizadas en pacientes con TxP entre enero de 2014 y octubre de 2018. De cada uno de los pacientes se incluyen las características demográficas y el resultado de las fibrobroncoscopias (FBS) realizadas durante el seguimiento posttrasplante. Una vez descartada la presencia de infección en base a la clínica y a los resultados microbiológicos de los cultivos del BAL y el aspirado bronquial, se procedía al análisis de citoquinas en el BAL.

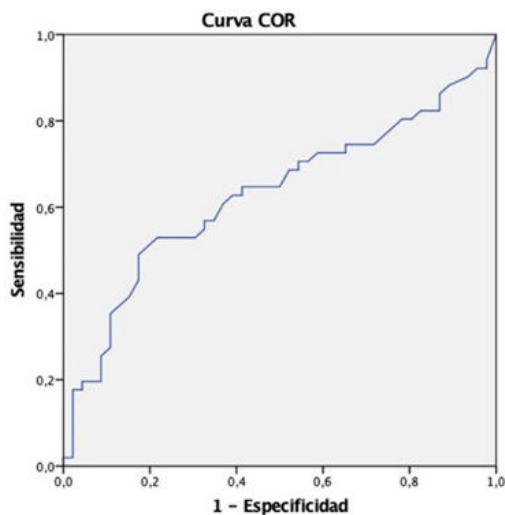
Resultados: No existían diferencias estadísticamente significativas en las características demográficas de los pacientes al clasificar según presencia o ausencia de ACR. De las 107 muestras analizadas,

Tabla 1. Comunicación 276

Citoquinas en el BAL: total y según presencia o ausencia de ACR*

Citoquinas BAL	Total	No ACR	ACR	p
Human IL-4 (pg/ml)	0 (0; 0)	0 (0; 0)	0 (0; 0)	p = 0,959
Human IL-6 (pg/ml)	2,4 (0; 13,16)	0 (0; 7,3)	3,1 (0; 19,0)	p = 0,257
Human IL-10 (pg/ml)	0,7 (0,5; 1,2)	0,7 (0,4; 1,1)	0,7 (0,5; 1,2)	p = 0,931
Human TNF (pg/ml)	1,0 (0,7; 1,5)	0,9 (0,7; 1,6)	1,1 (0,8; 1,4)	p = 0,300
Human IFN γ (pg/ml)	0,3 (0,2; 0,5)	2,4 (0; 13,16)	0,4 (0,3; 0,5)	p = 0,677
IL-17A (pg/ml)	12,7 (8,9; 18,1)	11,5 (8,8; 15,0)	15,5 (8,9; 20,7)	p = 0,032**
IL-13 (pg/ml)	0 (0; 0)	0 (0; 0)	0 (0; 0)	p = 0,055
IL-15 (fentog/ml)	104,8 (80,3; 134,6)	98,3 (80,3; 0132,7)	126,6 (70,03; 168,7)	p = 0,608

observamos ACR en 62 (58%) siendo el grado A2 el más frecuente. Solo se observaron diferencias estadísticamente significativas en la IL 17-A entre los pacientes con ACR y en ausencia del mismo (OR 1,047 IC95% 1,003-1,092) (tabla). El AUC para el diagnóstico de ACR con la IL-17A en BAL fue de 0,629. Al ser AUC < 0,7 no se obtuvo el punto de corte para el diagnóstico de ACR (fig.).



Área bajo la curva para el diagnóstico de ACR de la IL-17-A.

Conclusiones: Niveles elevados de IL-17A pueden orientar al clínico al diagnóstico de rechazo celular agudo en pacientes trasplantados pulmonares.

106. DIFERENCIA DE TAMAÑO DONANTE-RECEPTOR Y RESULTADOS A CORTO Y LARGO PLAZO EN EL TRASPLANTE PULMONAR

Claudia Poo Fernández, Víctor M. Mora Cuesta, David Iturbe Fernández, Sandra Tello Mena, Sheila Izquierdo Cuervo, Laura Sánchez Moreno, Sara Naranjo Gozalo, Daniela Andía Torrico, Loreto Berjón de la Vega, Roberto Mons Lera y José Manuel Cifrián Martínez

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: Los aspectos anatómicos son relevantes en la toma de decisiones en el emparejamiento donante-receptor. Diferentes estudios ponen de manifiesto que una significativa diferencia de tamaño entre el pulmón del donante y del receptor tienen repercusiones negativas en cuanto a rechazo crónico y supervivencia, mientras que otros estudios no encuentran esta relación. El objetivo de este estudio fue evaluar diferentes resultados relevantes tras el trasplante pulmonar en función del tamaño del emparejamiento donante-receptor.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de un único centro de todos los pacientes trasplantados entre el 01/01/2015 y el 30/10/2023. Se calculó la capacidad pulmonar total teórica (CPTT) por dos fórmulas diferentes: fórmula 1 para los hombres: $7,99 \times \text{talla} (\text{metros}) - 7,08$ y para las mujeres $6,60 \times \text{talla} (\text{metros}) - 5,79$; fórmula 2 para los hombres $0,09 \times \text{talla} (\text{cm}) - 8,618$ y para las mujeres $(0,071 \times \text{talla} (\text{cm})) - (0,007 \times \text{edad} (\text{años})) - 5,965$. Se realizó el cociente entre la CPTT de donante y receptor, y se estudió con ambas fórmulas el impacto de la diferencia de más de un 10 y más de un 20% del tamaño entre ambos en el tiempo de intubación orotraqueal, disfunción primaria de injerto, estancia en UCI y estancia hospitalaria, disfunción crónica del injerto (CLAD), supervivencia y un combinado CLAD + supervivencia.

	N = 380	p
Días intubación orotraqueal	Fórmula 1, diferencia 20%	0,424
	Fórmula 1, diferencia 10%	0,510
	Fórmula 2, diferencia 20%	0,319
	Fórmula 2, diferencia 10%	0,898
Días estancia en UCI	Fórmula 1, diferencia 20%	0,328
	Fórmula 1, diferencia 10%	0,092
	Fórmula 2, diferencia 20%	0,401
	Fórmula 2, diferencia 10%	0,710
Días de estancia hospitalaria postrasplante	Fórmula 1, diferencia 20%	0,135
	Fórmula 1, diferencia 10%	0,214
	Fórmula 2, diferencia 20%	0,134
	Fórmula 2, diferencia 10%	0,939
Disfunción primaria del injerto	Fórmula 1, diferencia 20%	0,288
	Fórmula 1, diferencia 10%	0,456
	Fórmula 2, diferencia 20%	0,184
	Fórmula 2, diferencia 10%	0,287
<i>Log-rango</i>		
Supervivencia	Fórmula 1, diferencia 20%	0,249
	Fórmula 1, diferencia 10%	0,307
	Fórmula 2, diferencia 20%	0,528
	Fórmula 2, diferencia 10%	0,470
Disfunción crónica del injerto	Fórmula 1, diferencia 20%	0,519
	Fórmula 1, diferencia 10%	0,697
	Fórmula 2, diferencia 20%	0,984
	Fórmula 2, diferencia 10%	0,860
Muerte o disfunción crónica del injerto	Fórmula 1, diferencia 20%	0,019
	Fórmula 1, diferencia 10%	0,415
	Fórmula 2, diferencia 20%	0,359
	Fórmula 2, diferencia 10%	0,430

Resultados: Se incluyeron un total de 380 pacientes, de los cuales el 60,8% eran hombres, con predominio de EPID (46,6%) seguidos de la EPOC (35,8%), con una mediana de edad de 60,21 (54,16-63,46) años, y predominio de trasplantes bipulmonares (83,4%). Con la fórmula 1, solo el 10%; y con la fórmula 2, solo un 8,2% de los trasplantes

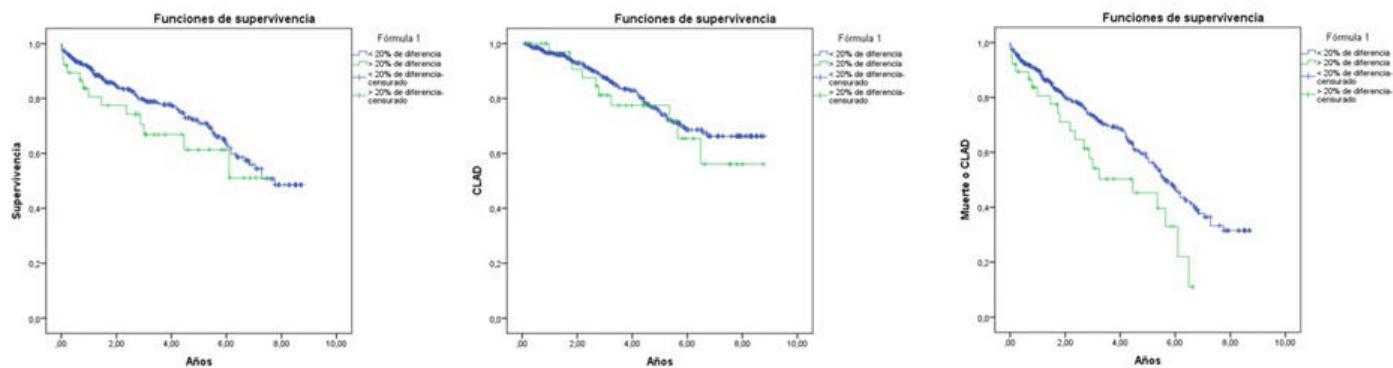


Figura 1. Comunicación 106.

tuvieron una diferencia de tamaño de más de 20% entre donante y receptor; tenían una diferencia de más de un 10% entre donante-receptor el 33,2% con la fórmula 1 y el 34,5% con la fórmula 2. No se encontraron diferencias en el tiempo de intubación, tiempo de estancia en UCI, tiempo de estancia hospitalaria, disfunción primaria del injerto, supervivencia, tiempo libre de CLAD, supervivencia o el combinado CLAD + supervivencia con ninguna de las dos fórmulas tanto para las diferencias de más del 10 o 20% (figs.).

Conclusiones: Pocos pacientes tienen una diferencia de más de un 20% del tamaño entre donante-receptor. Esta diferencia de tamaño no impacta en variables relevantes del postrasplante inmediato ni a largo plazo.

744. ENFERMEDADES MINORITARIAS Y TRASPLANTE PULMONAR

Marta Erro Iribarren, Myriam Aguilar Pérez, Silvia Aguado Ibáñez, Rosa Gutiérrez-Larraya Sánchez-Andrade, Cristina Ayuela Lacaba, Rosalía Laporta Hernández, Christian García Fadul, María Teresa Lázaro Carrasco de la Fuente, María Churruca Arróspide, Piedad Ussetti Gil y Carlos Almonacid Sánchez

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, España.

Introducción: Dentro de las enfermedades minoritarias están las enfermedades quísticas (linfangioleiomomatosis (LAM), histiocitosis X y sarcoidosis) y el déficit alfa-1-antitripsina (DAAT). Las enfermedades quísticas constituyen menos del 6% de las indicaciones de trasplantes pulmonares y el déficit de alfa-1-antitripsina (DAAT) supone un 5,8% del total. Disponemos de poca información sobre la situación en la que estos pacientes llegan al trasplante. El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar las características y la supervivencia de los pacientes trasplantados por este grupo de enfermedades en nuestra unidad.

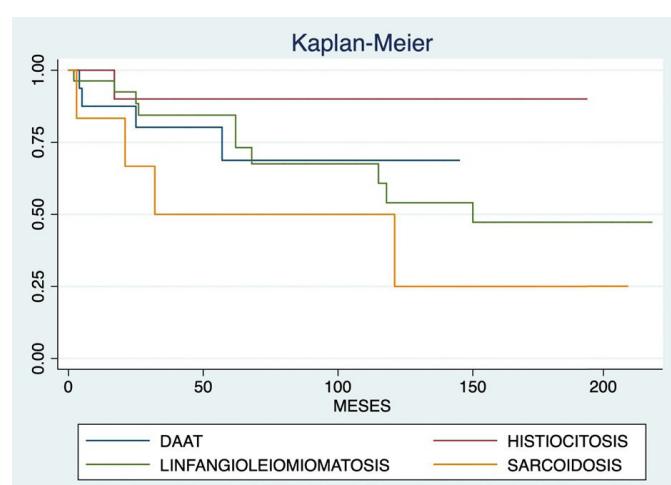
Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo de los pacientes sometidos a un trasplante pulmonar por las enfermedades anteriormente mencionadas durante un periodo comprendido desde 2001 a 2023. Se han recogido variables demográficas; fecha y tipo de trasplante, necesidad de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), días de ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), reintubación o traqueostomía, disfunción precoz del injerto (DPI); días de ingreso totales, rechazo agudo (RA) durante el primer año, disfunción crónica del injerto (CLAD) y supervivencia.

Resultados: Se trasplantaron 61 pacientes, de ellos 27 (44,3%) por LAM, 10 (16,4%) histiocitosis X, 7 (11,4%) sarcoidosis y 17 DAAT (27,9%). Las características demográficas de los pacientes se recogen en la tabla. El procedimiento quirúrgico más frecuente fue el trasplante bilateral en ambos grupos (83%). Precisaron ECMO durante la

cirugía 21 pacientes (34,4%); 7 DAAT y 14 enfermedades quísticas. Desarrollaron DPI el 35,3% de los pacientes DAAT y 25% del grupo de enfermedades quísticas. Precisaron reintubación el 24,6% de los pacientes y traqueostomía en el 26,2%, siendo los resultados similares en ambos grupos. El tiempo medio de ingreso en UCI fue de 21 ± 24 días. La media de la estancia hospitalaria fue de 49 ± 21 . 4 pacientes con LAM desarrollaron quilotórax. Durante el seguimiento posttrasplante, los pacientes con diagnóstico de enfermedades minoritarias han presentado rechazo agudo el 31,8% de los casos y desarrollado CLAD el 20,4%; en el grupo de pacientes con DAAT el 37,5% y 17%, respectivamente. La supervivencia de los pacientes con LAM es de 15,5 años; sarcoidosis 5,6 años; histiocitosis X 16 años y DAAT 12 años (fig.).

Características demográficas pretrasplante

	Enfermedades quísticas (n = 44)	DAAT (n = 17)
Edad media, m \pm DE	59 \pm 9	54 \pm 6
Sexo, n (%)		
Varones	11 (25%)	14 (82,3%)
Mujeres	33 (75%)	3 (17,4%)
Exposición a tabaco, n (%)		
Nunca fumador	18 (40,9%)	1 (5,9%)
Exfumador	26 (59,1%)	16 (94,1%)
Colonización bronquial, n (%)	14 (31,8%)	10 (58,8%)
Hipertensión pulmonar, n (%)	16 (36,3%)	6 (35,3%)



Supervivencia de los pacientes.

Conclusiones: La supervivencia de pacientes con enfermedades minoritarias de nuestra unidad es superior a la media, a excepción de la sarcoidosis, según los datos del Registro Internacional.

16. ÍNDICE GAP COMO HERRAMIENTA PRONÓSTICA EN CANDIDATOS A TRASPLANTE PULMONAR POR EPI

Víctor Manuel Mora Cuesta¹, Amaya Martínez Meñaca¹,
 Ángel González Fernández², David Iturbe Fernández²,
 Sandra Tello Mena¹, Sheila Izquierdo Cuervo¹, Sergio García Martín¹,
 Sonia Fernández Rozas¹, Laura Sánchez Moreno¹,
 Sara Naranjo Gozalo¹ y José Manuel Cifrián Martínez¹

¹Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

²Universidad de Cantabria, Santander, España.

Introducción: El índice GAP ha sido validado y utilizado para predecir el pronóstico de los pacientes incidentes (en el momento del diagnóstico) con fibrosis pulmonar idiopática (FPI). Con una puntuación que va de 0 a 8 puntos, divide a los pacientes en 3, con supervivencias al 1, 2 y 3 años mejores cuanto más bajo es el estadio. El objetivo de este estudio es evaluar la utilidad del índice GAP en pacientes prevalentes con cualquier enfermedad pulmonar intersticial (EPI) evaluados como candidatos a trasplante pulmonar (TP) en la primera consulta de valoración en el centro trasplantador.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo que incluyó todos los pacientes con EPI evaluados como candidatos a TP entre el 01/01/2017 y el 31/12/2022, en quienes se calculó el índice GAP en esa primera consulta. Se analizó la supervivencia libre de fallecimiento o necesidad de TP. Además, en aquellos casos que llegaron a ser incluidos en lista de espera se analizó de nuevo el índice GAP en el momento de la inclusión y se analizó el cambio de estadio con respecto a la primera consulta.

Resultados: Entre un total de 843 pacientes derivados como candidatos a trasplante pulmonar, 347 (41,2%) tenían EPI. Fueron incluidos en el estudio 343 pacientes que disponían de todas las variables necesarias para alcanzar el objetivo principal. La edad en la primera consulta fue de 61,4 (51,1-64,5) años, y el 74,6% eran varones. El tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la primera consulta fue de 29,4 (10,9-61,1) meses. La mayoría eran pacientes con FPI (53,6%). En 172 casos (50,1%) el diagnóstico de EPI fue por criterios clínico-radiológicos. La mediana de puntuación del GAP fue de 4 (3-5) puntos, y 38,6% estaban en estadio I, 45,3% en estadio II y 16,1% en estadio III. La supervivencia libre de fallecimiento o trasplante partiendo del GAP en la primera consulta fue significativamente mejor en los pacientes con estadio I, seguidos de los pacientes en estadio II y estadio III (fig. 1). En aquellos incluidos en lista de espera, hubo una tendencia a progresar a estadios más avanzados del GAP con respecto a la primera consulta (fig. 2).

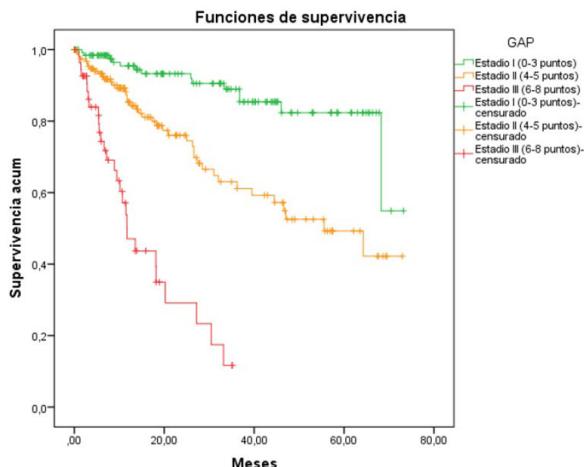


Figura 1.

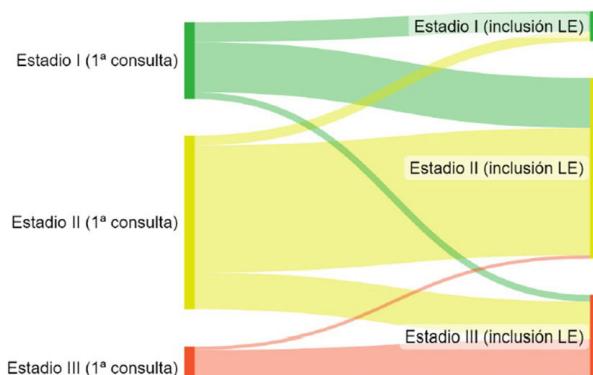


Figura 2.

Conclusiones: El cálculo del índice GAP en pacientes prevalentes con cualquier tipo de patología intersticial candidatos a TP tiene implicaciones pronósticas, por lo que estos pacientes deberían ser priorizados a la hora de ser derivados al centro trasplantador y ser incluidos en lista de espera para TP.

384. INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA TRAS EL TRASPLANTE PULMONAR. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE 9 CASOS

Paula Barquero Dueñas¹, Cristina Berastegui García², Papoutsidakis Evangelos³, Marta Zapata Ortega¹, Carles Bravo Masgoret¹, Manuel López Meseguer², Eva Revilla López¹, Berta Sáez Giménez¹, Víctor Monforte Torres¹, Carlos Gómez Olles⁴, Joan Gavaldà Santapau⁵, Ane López González¹, Marta Andreu Casas¹ y Sara Salvador Fernández¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall Hebron, Barcelona, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall Hebron, CIBER Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España. ³CRIS-UTH, Hospital Moisés Broggi, Barcelona, España.

⁴CIBER Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Recerca Vall d'Hebron (VHIR), Barcelona, España. ⁵Servicio de Infecciosas, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: El trasplante pulmonar (TP) es el tratamiento de elección en la enfermedad respiratoria irreversible cuyo objetivo es mejorar la supervivencia y el pronóstico del paciente. La infección de la herida quirúrgica representa una causa de morbilidad en el posoperatorio inmediato, globalmente se estima que la incidencia oscila de 5-15%. El objetivo del estudio fue analizar el impacto de la infección quirúrgica sobre la morbilidad y el uso de terapias coadyuvantes como la cámara hiperbárica para la resolución de las mismas.

Tabla 1. Datos epidemiológicos. Resultados expresados como media (SD) o %

Variables	n= 9
Edad años	60,2 (7,03)
Sexo Masculino	8 (88,8%)
IMC	24,1 kg/m ²
Diabetes-Mellitus	7 (77,7%)
Tratamiento con corticoides pretrasplante	3 (33,3%)
ECMO	1 (11,1%)
Duración ECMO (días)	90 días
CEC intraoperatoria	4 (44,4%)
Duración CEC intraoperatoria (min)	168 min
Tiempo de isquemia (media)	Pulmón derecho: 6h 40' Pulmón izquierdo: 5h 3'

Tabla 1. Datos epidemiológicos. Resultados expresados como media (DE) o %.

Tabla 2. Características clínicas de los casos.

Caso	Germen	Reintervenciones	VAC	ATB	Cámara hiperbárica	Duración ATB	Curación	Exitus
1	Ps aeruginosa XDR	5	1	Ceftolozano, imipinem, meropenem, ceftazidima	1 (30 sesiones)	365 días	1	1
2	C. albicans, S. Haemolyticus, S. Maltophilia	3	1	Anidulafungina, Anfotericina B liposomal, Daptomicina	0	151 días	0	1
3	C. albicans MS	3	1	Anidulafungina	1 (3 sesiones, objetivo 30)	480 días	0	0
4	Serratia marcescens AmpC ; E. faecium VancoR; S. epidermidis	1	1	Teicoplanina, tedizolid, ertapenem, amikacina, tigeciclina, ceftazidima-abivactam	0	250 días	0	1
5	E.Cloacae VIM, Mycoplasma Hominis, S.epidermidis, Pseudomonas aeruginosa R	1	0	Doxiciclina, Levofloxacino	0	274 días	1	
6	Ps.aeruginosa	1	1	Piperacilina-Tazobactam, Ceftazidima, Ciprofloxacino	0	114 días	1	1
7	Staphylococcus epidermidis, Corynebacterium striatum	2	1	Linezolid, tedizolid, teicoplanina	0	305 días	1	0
8	C. parapsilopsis, K. pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus epidermidis	2	1	Meropenem	0	31 días	1	
9	E. faecium, C. parapsilopsis, A. flavus, PS.aeruginosa multiS.	4	1	Micafungina, Anidulafungina, Anfotericina B, Isavuconazol, Teicoplanina, P/T, Ceftazidima	1	545 días (actualidad)	0	0

Tabla 2. Comunicación 384. Características clínicas de los casos.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo que incluye pacientes trasplantados desde el 2019 a 2023 y que presentaron infección de la herida quirúrgica. Se recogieron datos demográficos-epidemiológicos, clínicos de seguimiento y resultados a largo plazo.

Resultados: De los 467 TP realizados durante este periodo, un total de 9 (1,92%) pacientes presentaron infección de la herida quirúrgica. La edad media de los pacientes fue 60,2 (7,03) años. El diagnóstico al TP fue EPOC en 5 (55,5%) casos y 4 (44,4%) con patología intersticial. El uso de CEC intraoperatoria fue necesaria en 44,4% de los casos (por HP). El uso de ECMO, días de duración, tiempo de isquemia y tratamiento farmacológico se recogen en la tabla 1. La evaluación pretrasplante no objetivó sarcopenia ni prefragilidad en ningún caso. El diagnóstico de la infección fue de 130 (r 1-240) días desde el TP. Los aislamientos microbiológicos y el tratamiento se detallan en la tabla 2. En 6 pacientes se aisló más de un germe. Todos requirieron reintervención quirúrgica con un rango de 1 a 5. Todos recibieron antibioterapia endovenosa y en 8 casos fue necesario el dispositivo VAC. En 3 casos fue necesario uso de la cámara hiperbárica por refractariedad al tratamiento, no presentando efectos adversos asociados al mismo. Realizaron 30 sesiones a 2,3 ATA en cámara multiplaza. No hubo diferencias en la función pulmonar a 6 meses del TP y tras finalizar el tratamiento. Todos los pacientes se mantuvieron ingresados al menos 2 meses y continuaron tratamiento ambulatorio. El 66% de los pacientes fallecen en relación a disfunción del órgano.

Conclusiones: La infección de la herida quirúrgica representa un incremento de la morbilidad de los pacientes trasplantados. El tratamiento incluye reintervenciones quirúrgicas además de antibiótico amplio y prolongado. En casos seleccionados el uso de la cámara hiperbárica puede ser de utilidad como tratamiento coadyuvante con un perfil de seguridad aceptable.

243. INFECCIÓN POR PAECILOMYCES LILACINUS EN TRASPLANTADOS DE PULMÓN

Patricia Druet Toquero, Víctor Manuel Mora Cuesta, Sandra Tello Mena, Sheila Izquierdo Cuervo, David Iturbe Fernández, Pilar Alonso Lecue, María Pía Roiz Mesones, Inmaculada Concepción Pérez del Molino Bernal, Carlos Ruiz de Alegría Puiz y José Manuel Cifrián Martínez
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: El trasplante pulmonar (TP) es una opción terapéutica para pacientes con patología respiratoria grave e irreversible. Para preservar la función pulmonar y minimizar el rechazo es necesario el uso de inmunosupresores, lo que, sumado a la exposición del aparato respiratorio, aumenta el riesgo de infecciones. *Paecilomyces lilacinus* es un hongo filamentoso saprofítico ubicuo. Se han

descrito diferentes tipos de infecciones oportunistas asociadas, sin embargo, no se dispone de información sobre estas en pacientes con TP. El objetivo del estudio es hacer una descripción de los pacientes con TP en nuestro centro con aislamientos de *Paecilomyces lilacinus*.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo en el que se han incluido todos los pacientes con TP en un centro de referencia con aislamientos de *Paecilomyces lilacinus* entre el 01/01/2010 y el 30/06/2023.

Resultados: De un total de 567 trasplantes realizados, se aisló *Paecilomyces lilacinus* en 8 casos (1,41%); 5 (62,5%) eran hombres. 7 (87,5%) recibieron un trasplante bipulmonar con una mediana de edad al trasplante de 58,5 (55,25-61,5) años. 6 (75%) pacientes recibieron inducción con basiliximab. La pauta de inmunosupresión consistía en un tratamiento con un inhibidor de la calcineurina (preferiblemente tacrolimus), micofenolato de mofetilo y corticoides. 5 (62,5%) pacientes sufrieron un rechazo agudo en la 3^a semana tras el trasplante. Solo 1 (12,5%) paciente sufrió un rechazo humorar (tabla 1). El aislamiento de *Paecilomyces lilacinus* se produjo en una mediana de 16,5 (14-52,25) meses tras el trasplante (tabla 2). 6 (75%) aislamientos fueron en muestras respiratorias y 2 (25%) en muestras no respiratorias (biopsia cutánea y exudado de herida no quirúrgica). 1 paciente (12,5%) presentaba disfunción crónica del injerto en el momento del aislamiento, pero ninguno lo desarrolló posteriormente. 5 (83,33%) pacientes presentaron clínica respiratoria, 1 (12,5%) presentó empeoramiento funcional y 3 (50%) alteraciones radiológicas. Tras el aislamiento, 6 (75%) pacientes recibieron tratamiento sistémico con antifúngicos, 3 (37,5%) con necesidad de ingreso. En el momento de la realización del estudio, 4 (50%) pacientes habían fallecido.

Tabla 1: características del trasplante pulmonar	
N	8
Edad (años)	58,5 (55,25-61,5)
Sexo	
- Hombre	5 (62,5%)
- Mujer	3 (37,5%)
Hipertensión arterial	2 (25%)
Dislipemia	1 (12,5%)
Diabetes mellitus	0 (0%)
Tabaquismo	
- Exfumador	7 (87,5%)
- Nunca	1 (12,5%)
Patología respiratoria	
- Enfisema	4 (50%)
- Bronquiectasias	1 (12,5%)
- EPID	3 (37,5%)
IgG pretrasplante (mg/dl)	1190 (991,25-1422,5)
Emparejamiento CMV	
- Riesgo intermedio	7 (87,5%)
- Alto riesgo	1 (12,5%)
Trasplante	
- Bipulmonar	7 (87,5%)
- Unipulmonar	1 (12,5%)
Tiempo de isquemia (minutos)	
- Primer pulmón	270,5 (210,25-344)
- Segundo pulmón	425 (312-472)
Disfunción primaria del injerto	3 (37,5%)
Inducción (basiliximab)	7 (87,5%)
Tratamiento inmunosupresor	
- Corticoides	8 (100%)
- Antimetabolito	8 (100%)
• Ácido micofenólico	
- Anticalcineurínico	
• Tacrolimus	7 (87,5%)
• Ciclosporina	1 (12,5%)
Rechazo agudo celular 3 ^a semana	5 (62,5%)
Número total de rechazos postrasplante	1 (1-1,75)
Rechazo humoral	1 (12,5%)
Disfunción crónica del injerto	1 (12,5%)
Complicaciones vía aérea	4 (50%)
Infección por CMV	6 (75%)
Enfermedad por CMV	0 (0%)

Tabla 2: infección por <i>Paecilomyces lilacinus</i>	
Tiempo desde el trasplante hasta la infección (meses)	16,5 (14-52,25)
Muestra <i>Paecilomyces lilacinus</i>	
- Broncoaspirado	4 (50%)
- Lavado broncoalveolar	2 (25%)
- Otras	2 (25%)
Número de aislamientos	1 (1-2,75)
IgG más cercano aislamiento (mg/dl)	642,17 (568,36-642,17)
Agravamiento de disfunción crónica tras aislamiento	1 (12,5%)
Antifúngico nebulizado en el momento del aislamiento	7 (87,5%)
Clinica	
- Tos	4 (50%)
- Disnea	3 (37,5%)
Empeoramiento funcional tras aislamiento	0 (0%)
Alteración radiológica	
- Vidrio deslustrado	2 (25%)
- Consolidación	1 (12,5%)
FEV ₁ previo aislamiento (ml)	1430 (1177,5-1950)
Último FEV ₁ registrado (ml)	1295 (1032,5-1790)
Ingreso hospitalario	3 (37,5%)
Antifúngico sistémico	
- Voriconazol	5 (62,5%)
- Itraconazol	1 (12,5%)
Duración tratamiento (meses)	5,5 (1-12,5)
Negativización aislamiento	8 (100%)

Conclusiones: No existe en la actualidad información suficiente sobre el papel patogénico de *Paecilomyces lilacinus* en trasplante pulmonar. Esta pequeña serie de pacientes pone de manifiesto que puede ser responsable de alteraciones clínicas y radiológicas que mejoran con tratamiento específico.

7. LA INFLUENCIA DEL TIEMPO DESDE EL DIAGNÓSTICO DE EPID HASTA LA DERIVACIÓN AL CENTRO TRASPLANTADOR EN LA PROBABILIDAD DE SER INCLUIDO EN LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE

Víctor Manuel Mora Cuesta¹, Amaya Martínez Meñaca¹, Ángel González Fernández², David Iturbe Fernández¹, Sandra Tello Mena¹, Sheila Izquierdo Cuervo¹, Sonia Fernández Rozas¹, Pilar Alonso Lecue³ y José Manuel Cifrián Martínez¹

¹Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

²Universidad de Cantabria, Santander, España. ³IDIVAL, Santander, España.

Introducción: Las enfermedades pulmonar intersticiales (EPID) son un amplio y heterogéneo grupo de enfermedades pulmonares con características similares. Los pocos tratamientos disponibles no son curativos, y en algunos casos son insuficientes para detener la progresión de la enfermedad, por lo que el trasplante pulmonar debe ser considerado como una opción terapéutica para pacientes con EPID progresiva. El objetivo de este estudio es evaluar si el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de EPID hasta la derivación al centro trasplantador influye en la probabilidad de ser finalmente incluido en lista de espera de trasplante pulmonar.

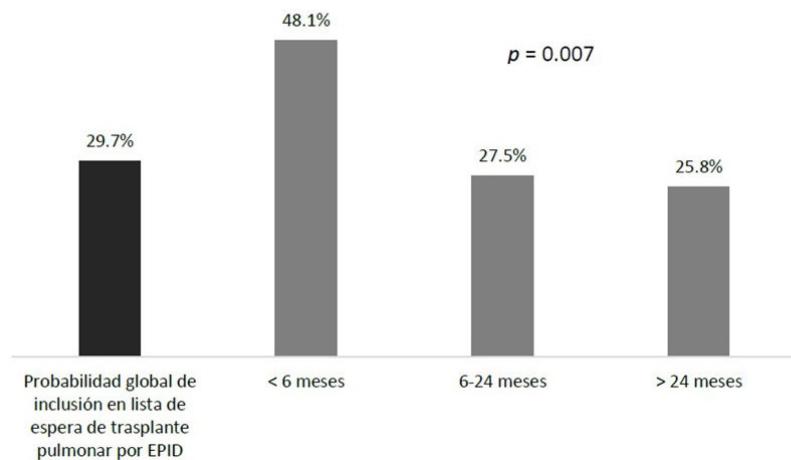
Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio de cohortes retrospectivo en el que se incluyeron todos los pacientes evaluados como candidatos a trasplante pulmonar por EPID en un único centro de trasplante pulmonar entre el 01/01/2017 y el 31/12/2022. La variable principal de estudio fue la probabilidad de ser incluido en lista de espera para trasplante pulmonar según el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la derivación al centro trasplantador. Se dividió a los pacientes en 3 grupos: < 6 meses, 6-24 meses y otro de > 24 meses.

Resultados: Entre el 01/01/2017 y el 31/12/2022 se recibieron un total de 843 peticiones de valoración de trasplante pulmonar, de los cuales 367 (43,5%) eran EPID. Se excluyeron 13 pacientes que no acudieron a la primera consulta, y otros 11 por no disponer de toda la información necesaria para el objetivo del estudio, por lo que finalmente se estudiaron 343 pacientes. El tiempo transcurrido

Tabla 1: características de los pacientes en la 1^a consulta en el centro de trasplante según si fueron o no incluidos en lista de espera de trasplante pulmonar

	Todos	Incluidos en lista de espera de trasplante	No incluidos en lista de espera de trasplante	p
N	343	102 (29.7%)	241 (70.3%)	-
Edad (años)	61.4 (56.1 – 64.5)	60.3 (54.7 – 62.6)	61.9 (56.4 – 64.9)	0.001
Sex				
- Hombre	256 (74.6%)	67 (65.7%)	189 (78.4%)	0.010
- Mujer	87 (25.4%)	35 (34.3%)	52 (21.6%)	
Tipo de EPID				
- FPI	184 (53.6%)	45 (44.1%)	139 (57.7%)	
- Neumon. Hipers.	38 (11.1%)	17 (16.7%)	21 (8.7%)	0.050
- FP otras causas	82 (23.9%)	29 (28.4%)	53 (22%)	
- Enferm. Reumatól.	39 (11.4%)	11 (10.8%)	28 (11.6%)	
GAP	4 (3 – 5)	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	<0.001
GAP				
- Estadio I	132 (38.6%)	24 (23.5%)	108 (45%)	
- Estadio II	155 (45.3%)	58 (56.9%)	97 (40.4%)	0.001
- Estadio III	55 (16.1%)	20 (19.6%)	35 (14.6%)	
Tiempo desde el diagnóstico hasta la derivación al centro de trasplante (meses)	29.4 (10.9 – 61.1)	23.7 (6.9 – 58.9)	30.5 (12.5 – 67.1)	0.062
Forma de diagnóstico de EPID				
- Clínico-radiológico	172 (50.1%)	41 (40.2%)	131 (54.4%)	
- Histológico	171 (49.9%)	61 (59.8%)	110 (45.6%)	0.011
Clase funcional (m-MRC)				
- 0	22 (6.4%)	3 (2.9%)	19 (7.9%)	
- 1	53 (15.5%)	11 (10.8%)	42 (17.4%)	
- 2	118 (34.4%)	35 (34.3%)	83 (34.4%)	0.090
- 3	100 (29.2%)	38 (37.3%)	62 (25.7%)	
- 4	50 (14.6%)	15 (14.7%)	35 (14.5%)	
IMC (kg/m²)	27.1 (23.3 – 30.0)	27.3 (24.5 – 29.3)	26.9 (24.3 – 30.7)	0.693
Hipertensión arterial	82 (23.9%)	14 (13.7%)	68 (28.2%)	0.002
Diabetes	55 (16%)	8 (7.8%)	47 (19.5%)	0.004
Dislipemia	158 (46.1%)	53 (52.0%)	105 (43.6%)	0.096
Tabaquismo				
- Nunca fumador	64 (18.7%)	22 (21.6%)	42 (17.4%)	
- Fumador activo	2 (0.6%)	0 (0%)	2 (0.8%)	0.449
- Exfumador	277 (80.8%)	80 (78.4%)	197 (81.7%)	
Consumo acumulado (paquetes-año)	30 (17 – 40)	30 (20 – 44.25)	29 (15 – 40)	0.632
Rehabilitación previa	148 (43.1%)	79 (77.5%)	69 (28.6%)	< 0.001
Tratamiento antifibrótico	179 (52.2%)	50 (49%)	129 (53.5%)	0.259
FVC (%)	67.0 (52.0 – 81.1)	58.3 (47.5 – 71)	71.4 (55 – 89)	<0.001
DLCO (%)	34 (26 – 46)	27 (20.9 – 34.2)	38.8 (28.5 – 50.9)	<0.001
6MWT (metros)	479.5 (378 – 540)	469 (377.2 – 525)	484 (377.5 – 545)	0.200
PaO₂ (mmHg)	72 (61 – 83)	66 (59 – 72.1)	76 (63.3 – 86.9)	<0.001
PaCO₂ (mmHg)	38 (35 – 41)	38 (35 – 41)	38 (34.7 – 40.8)	0.706

Figura 1: probabilidad de inclusión en lista de espera de trasplante pulmonar según el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de EPID hasta la derivación al centro trasplantador.



desde el diagnóstico hasta la derivación fue de una mediana de 29,4 (10,9-61,1) meses. De los 343 pacientes, 102 (29,7%) fueron incluidos en lista de espera de trasplante. En la tabla se comparan las características de los pacientes que fueron incluidos en lista de espera y los que no, según las características en la primera valoración en consulta. La probabilidad global de inclusión en lista de espera fue de 29,7%. Segundo el tiempo transcurrido desde el diagnóstico y la derivación al centro trasplantador, la probabilidad de ser incluido en lista de espera fue de 48,1% para el grupo de < 6 meses, de 27,5% para los derivados entre 6 - 24 meses desde el diagnóstico, y de 25,8% para los derivados más de 24 meses tras el diagnóstico ($p = 0,007$) (fig.).

Conclusiones: Una derivación precoz al centro de trasplante pulmonar aumenta las probabilidades de ser incluido en lista de espera para trasplante pulmonar.

851. LOS PRIMEROS PASOS DEL PROGRAMA DE TRASPLANTE PULMONAR EN CANARIAS

E. Henríquez Pérez, M.J. Díaz Alonso, C. García de Llanos, A.G. Santana Torres, S. Osorio Robaina y M.V. Medina Cruz

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

Introducción: El trasplante pulmonar (TP) se ha consolidado como la alternativa terapéutica de muchos pacientes con enfermedad pulmonar avanzada y progresiva a pesar de tratamientos específicos actuales. Hasta el 2022, el TP de población adulta en España se centralizaba en 7 centros del territorio peninsular. Por ello, los pacientes residentes en la comunidad autónoma de Canarias y con criterios de TP, debían desplazarse a otros centros para valoración y permanecer durante un largo periodo de tiempo tanto en lista de espera previa al trasplante como en la fase posterior a la cirugía. Además, Canarias oferta un número elevado de órganos que no son aceptados por los centros de referencia. Por estos motivos, se propuso implantar un programa autonómico autosuficiente que se inicia en mayo de 2023.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional retrospectivo de los pacientes trasplantados en el HUGCDN desde el 1 julio de 2023 hasta 30 octubre 2023. Analizamos variables epidemiológicas, demográficas, clínicas y resultados obtenidos.

Resultados: El número de trasplantes fue 5. El primero se realizó el 19 de julio de 2023. El trasplante bipulmonar y la técnica quirúrgica "clamshell" se realizaron en el 100%. El 80% fueron varones y la edad media fue de 56 años. El diagnóstico previo al trasplante fue EPOC en todos los pacientes, uno de ellos con déficit de alfa-1-antitripsina. La disnea basal fue ≥ 3 mMRC y el BODE ≥ 7 en el 100%. Además, todos precisaban oxigenoterapia continua, pero ninguno requirió ventilación mecánica domiciliaria. El 60% tenían un índice de masa corporal normal. El grupo sanguíneo predominante fue A+. Las comorbilidades más prevalentes fueron la hipertensión arterial (1) y enfermedad renal crónica (2). Ningún paciente presentó hipertensión pulmonar. La mediana del tiempo en lista de espera para TP fue de 24 días (4-60). En el periodo posttrasplante inmediato 2 trasplantados tuvieron rechazo celular agudo (A2). Todos presentaron infecciones del tracto respiratorio inferior leve. Los aislamientos microbiológicos fueron: 2 *Serratia marcescens*, 1 *Klebsiella pneumoniae* BLEE+ OXA-48, *Staphylococcus aureus*, 1 *Pseudomonas aeruginosa* y 1 *Aspergillus niger*. No hubo complicaciones graves de las suturas bronquiales y la dehiscencia de sutura esternal apareció en 4.

Conclusiones: Los resultados actuales del Programa de Trasplante Pulmonar de Canarias justifican la puesta en marcha de esta alternativa terapéutica en nuestra comunidad evitando traslados innecesarios fuera de la misma y largas listas de espera.

552. MODIFICACIONES EN LA LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE PULMONAR TRAS LA INTRODUCCIÓN DE ELEXACAFTOR, TEZACAFTOR E IVACAFTOR

Mari Nieves Balaguer Cartagena¹, Víctor Monforte Torres², Rosalía Laporta Hernández³, José Manuel Cifrián Martínez⁴, José Manuel Vaquero Barrios⁵, Alicia de Pablo Gafas⁶, Elisabeth Coll Torres⁷, Juan Pablo Reig Mezquida⁸, María José Selma Ferrer⁸ y Amparo Solé Jover⁸

¹Unidad de Fibrosis Quística y Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. ²Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ³Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España. ⁴Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España. ⁵Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España. ⁶Unidad de Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ⁷Servicio Médico de la Organización Nacional de Trasplantes, Madrid, España. ⁸Unidad de Fibrosis Quística y Trasplante Pulmonar, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

Introducción: Desde la aparición del último modulador CFTR altamente efectivo, elexacaftor, tezacaftor e ivacaftor (ETI), muchas de las personas con fibrosis quística (pcFQ) que se encontraban en lista de espera (LE) de trasplante pulmonar (TP) han salido por mejoría clínica y a su vez ha disminuido el número de TP en todo el mundo. Nuestro objetivo es evaluar la evolución clínica de las pcFQ que se encuentran en tratamiento con ETI y que fueron excluidas de la LE de TP o que en periodo de ventana de TP no han sido incluidas en LE activa.

Material y métodos: Estudio observacional multicéntrico descriptivo de los pacientes con ETI que se excluyeron de la LE de TP en las diferentes unidades de TP a nivel nacional.

Resultados: 17 pcFQ con enfermedad avanzada fueron excluidos de la LE activa desde 2020, tras un seguimiento de 3 años en algunos casos, dos pacientes han vuelto a LE por progresión de la enfermedad. Los factores de riesgo de progresión de la enfermedad respiratoria se controlaron con ETI. Se observó estabilización en la función pulmonar y número de exacerbaciones por año ($p < 0,05$). Hubo una disminución de los microorganismos en muestra respiratoria. No hubo un incremento significativo del estado nutricional, medido por IMC. Respecto a la calidad de vida, cuantificada por el cuestionario específico para FQ, Electronic Cystic Fibrosis Questionnaire (eCFQR), se objetivó un aumento significativo en ciertos dominios, como capacidad física y percepción de salud.

	LISTA DE ESPERA		TRASPLANTES	
	TOTAL	FQ	TOTAL	FQ
2018	607	63	369	31
2019	730	53	419	29
2020	615	44	336	19
2021	627	37	362	20
2022	646	28	415	10

Datos aportados por ONT. Lista de espera y trasplantes pulmonares a nivel nacional 2018-2022.

Conclusiones: ETI está suponiendo una disminución en el número de TP por FQ a nivel mundial, y este es el primer estudio a nivel nacional. En base a estos resultados preliminares, todas las unidades de TP y de FQ junto en colaboración con la Organización Nacional de Trasplantes están planteado un proyecto a nivel nacional con el fin de encontrar nuevos factores pronósticos que motiven la indicación

de trasplante/reintroducir o activar de nuevo en lista activa, en pacientes con terapias altamente efectivas. En un futuro cercano las indicaciones para remitir pacientes a unidades de TP e indicación de inclusión de LE activa cambiarían si bien las guías internacionales aún precisan de estos estudios.

730. PREVALENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE LA DISFUNCIÓN CRÓNICA DEL INJERTO PULMONAR: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

**Leonardo Fabio Forero Naranjo¹, Javier Pemán García²
y Amparo Solé Jover²**

¹Hospital Universitario Infanta Elena, Getafe, España. ²Hospital Universitario y Politécnico La Fe-Hospital Universitario Infanta Elena, Valencia, España.

Introducción: En España, el trasplante pulmonar es el tercero de mayor frecuencia después del renal y del hepático. La actividad trasplantadora pulmonar en nuestro país lleva 33 años de experiencia, acumulando 6,352 intervenciones hasta el 2022. Sin embargo, pese a las mejoras en la técnica quirúrgica e inmunosupresión, la supervivencia de los receptores de trasplante de pulmón (TXP) es inferior a otros tipos de trasplante de órganos sólidos y esta diferencia después del primer año se ve comprometida por dos eventos: la disfunción crónica del injerto (CLAD: *Chronic Lung Allograft Dysfunction*) y las infecciones, donde la incidencia de estas dos no ha presentado cambios significativos desde 1988. El objetivo de nuestro estudio es determinar la prevalencia de rechazo crónico tras el cambio de definición de CLAD desde 2019 por la ISHLT, caracterizar la población susceptible de tenerla y contrastar si existe asociación con otros factores del posoperatorio mediato.

Material y métodos: Se incluyeron en la selección los pacientes trasplantados pulmonares y cardiopulmonares realizados en Hospital Universitario y Politécnico de La Fe correspondientes al periodo 2012-2019, excluyendo retrasplantes previos a este periodo y pacientes que presentasen mortalidad prematura (inferior a un año). Se recogieron las características iniciales del receptor y del donante, datos sobre la cirugía, el tratamiento de inducción realizado y pruebas de función pulmonar durante seguimiento.

Resultados: La cohorte incluyó 297 pacientes con una mediana de seguimiento de 4,8 años. La terapia de inducción más utilizada fue el basiliximab. El 53% de las disfunciones primarias de injerto fueron grado III. La prevalencia de CLAD fue de 29,2%, de los cuales el 65% de los casos lo tenían para el tercer año. El promedio de días sin CLAD 1.033 ± 810 días. No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el CLAD y los factores del posoperatorio mediato estudiados. En cuanto a la mortalidad el 64% de los pacientes falleció

sin llegar a tener CLAD. Sin embargo, existe asociación estadísticamente significativa entre presentar CLAD y fallecer $\chi^2 = 11,23$ ($p < 0,001$).

Características Basales	
Edad	51,8 ± 14,86
Sexo Femenino	32,8%
Trasplante Bipulmonar	75,6%
EPOC	36,6%
Disfunción Primaria de Injerto	21,2%
Uso de ECMO	56,8%
Terapia de Inducción	7,5%

Conclusiones: El seguimiento activo en los primeros 3 años post-trasplante es fundamental para detectar y tratar el CLAD, y elevar la sobrevida del paciente trasplantado. No encontramos asociación entre la disfunción primaria del injerto pulmonar y el CLAD.

605. RELACIÓN ENTRE PARÁMETROS DE FUNCIÓN RESPIRATORIA Y RECHAZO AGUDO CELULAR EN LA FASE TEMPRANA TRAS TRASPLANTE PULMONAR

Claudia Poo Fernández, David Iturbe Fernández, Pedro José Argos Vélez, Patricia Druet Toquero, Javier Zuazaga Fuentes, Lucía Huidobro Bringas, Sergio García Martín, Víctor M. Mora Cuesta, Sandra Tello Mena, Sheila Izquierdo Cuervo, Laura Sánchez Moreno, Sara Naranjo Gozalo, Daniela Andía Torrico, Loreto Berjón de la Vega, Roberto José Mons Lera y José Manuel Cifrián Martínez

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: Despues del trasplante pulmonar es fundamental el seguimiento estrecho del paciente para controlar la adecuada evolución y detectar de manera precoz, en el caso de que existan, potenciales complicaciones. Para ello, de manera rutinaria se realizan una serie de pruebas complementarias entre las que se encuentran las pruebas de función respiratoria o la biopsia de control de la tercera semana, cuyo objetivo fundamental es descartar la presencia de rechazo agudo (RA). Esta última prueba, por su carácter invasivo, supone un riesgo para el paciente que no se puede asumir en la totalidad de las ocasiones, aunque resulta de gran interés por las implicaciones pronósticas que supone la existencia de RA en los pacientes trasplantados. El objetivo principal de este trabajo fue estudiar la asociación de la presen-

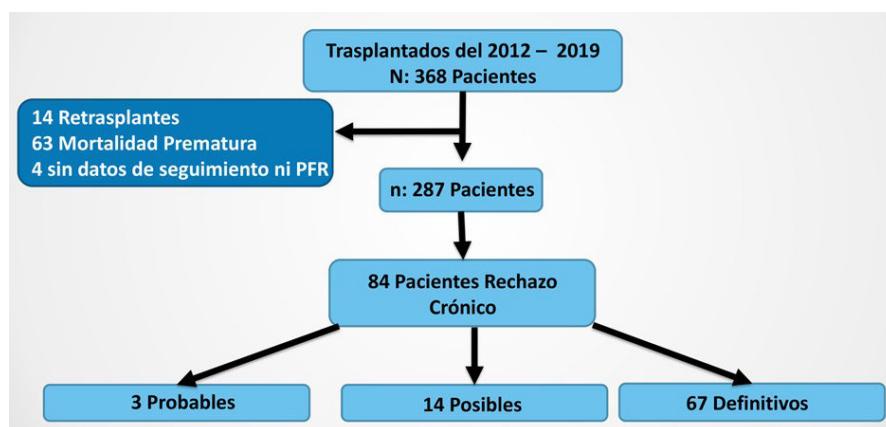


Figura 1. Comunicación 730. Revisión y selección de pacientes.

Tabla 1. Características de la muestra (N= 314).	
Tipo de trasplante, n(%)	
Unipulmonar	40 (14,5)
Bipulmonar	235 (85,5)
Rechazo Agudo Celular, n (%)	118 (37,6)
Diagnóstico en biopsia transbronquial, n (%)	
Ausencia de Rechazo Agudo Celular	137 (43,6)
Rechazo Agudo Celular	118 (37,6)
Daño Alveolar Difuso	30 (9,6)
Capilaritis	1 (0,3)
Hemosiderosis	6 (1,9)
Infiltrado linfoide de la vía aérea	18 (5,7)
Bronquitis necrotizante	2 (0,6)
Grados de Rechazo Agudo Celular, n (%)	
A0	196 (62,4)
A1	23 (7,3)
A2	75 (23,9)
A3	16 (5,1)
A4	4 (1,3)
Grados de Inflamación Bronquial, n (%)	
BX	69 (23,7)
B0	181 (62,2)
B1	38 (13,1)
B2	1 (0,3)
B3	2 (0,7)
B4	0 (0)
Disfunción Primaria del Injerto, n(%)	36 (11,5)
Características funcionales	
FVC (ml), mediana (RIQ)	2605 (2060-3205)
FVC (%), media ± desviación estándar	72,66 ± 16,30
FEV1 (ml), mediana (RIQ)	2090 (1640-2602,50)
FEV1 (%), media ± desviación estándar	73,88 ± 18,31
Cociente (%), media ± desviación estándar	81,30 ± 11,13
FEF25-75 (%), mediana (RIQ)	60 (47,8-94,82)
FEF 25-75 (ml), media ± desviación estándar	2078,38 ± 1424,686
TLC (%), media ± desviación estándar	81,57 ± 18,36
VR (%), mediana (RIQ)	76 (55,4-88,1)
DLCO (%), media ± desviación estándar	53,45 ± 18,42
KCO (%), media ± desviación estándar	82,76 ± 21,18
Resultados en test de marcha de 6 minutos (6MM)	
Distancia recorrida (m), mediana (RIQ)	415 (360-470)
Nº paradas, n (%)	
* 0	284 (96,6)
* 1	5 (1,7)
* 2	5 (1,7)
Desaturación, n(%)	11 (3,5)
Resultados gasométricos, mediana (RIQ)	
pH	7,44 (7,42-7,46)
pO2 (mmHg)	85 (77,9-92)
pCO2 (mmHg)	35,3 (32,1-39)
HCO3- (mEq/l)	24,8 (23,4-26,2)
Saturación de oxígeno (%)	97 (96,25-98)

cia de rechazo agudo en la biopsia de la tercera semana con los resultados en las pruebas de función respiratoria.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de un único centro de pacientes trasplantados pulmonares. Se recogieron variables relacionadas con las pruebas funcionales, gasometrías y resultados de la biopsia en la tercera semana postrasplante. Se llevó a cabo un estudio de asociación entre la presencia o no de RA y los resultados en las pruebas de función respiratoria, así como con antecedentes de DPI.

Resultados: Se incluyeron un total de 314 pacientes. La mediana de tiempo entre la fecha del trasplante y la realización de la biopsia fue de 18 (15-22) días, mientras que para las pruebas de función respiratoria fue de 22 (18-27) días. El 37,6% de los pacientes presentó

rechazo agudo en la biopsia. En la tabla 1 se muestran los resultados anatomo patológicos y funcionales de la muestra. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas a nivel funcional o gasometrónico entre los pacientes que presentaron rechazo agudo en la biopsia de la tercera semana postrasplante y los que no, independientemente de que fuera uni o bipulmonar (tabla 2). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con grado más alto de rechazo y aquellos con grado más bajo o ausencia de rechazo. No hubo diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo de RA en función de los antecedentes de DPI.

Conclusiones: Más de un tercio de los pacientes trasplantados presentó rechazo agudo en la biopsia de la tercera semana. No se ha

Tabla 2. Estudio de asociación.

	TODOS	UNIPULMONARES	T.BIPULMONAR
RA (sí/no)			
DPI (sí/no)	<i>p</i> =0,204	<i>p</i> =0,278	<i>p</i> =0,190
FVC (ml)	<i>p</i> =0,889	<i>p</i> =0,502	<i>p</i> =0,508
FVC (%)	<i>p</i> =0,654	<i>p</i> =0,911	<i>p</i> =0,463
FEV1 (ml)	<i>p</i> =0,424	<i>p</i> =0,612	<i>p</i> =0,153
FEV1 (%)	<i>p</i> =0,419	<i>p</i> =0,706	<i>p</i> =0,166
Cociente (%)	<i>p</i> =0,235	<i>p</i> =0,748	<i>p</i> =0,168
FEF 25-75 (ml)	<i>p</i> =0,440	<i>p</i> =0,513	<i>p</i> =0,201
FEF25-75 (%)	<i>p</i> =0,600	<i>p</i> =0,494	<i>p</i> =0,550
TLC (%)	<i>p</i> =0,535	<i>p</i> =0,869	<i>p</i> =0,338
VR (%)	<i>p</i> =0,169	<i>p</i> =0,215	<i>p</i> =0,727
DLCO (%)	<i>p</i> =0,804	<i>p</i> =0,484	<i>p</i> =0,166
KCO (%)	<i>p</i> =0,785	<i>p</i> =0,705	<i>p</i> =0,515
pO2 (mmHg)	<i>p</i> =0,941	<i>p</i> =0,504	<i>p</i> =0,737
pCO2(mmHg)	<i>p</i> =0,041	<i>p</i> =0,018	<i>p</i> =0,119
SatO2 (%)	<i>p</i> =0,512	<i>p</i> =0,667	<i>p</i> =0,289
RA ($\geq 2/\leq 1$)			
DPI (sí/no)	<i>p</i> =0,236	<i>p</i> =0,189	<i>p</i> =0,327
FVC (ml)	<i>p</i> =0,760	<i>p</i> =0,643	<i>p</i> =0,922
FVC (%)	<i>p</i> =0,691	<i>p</i> =0,931	<i>p</i> =0,531
FEV1 (ml)	<i>p</i> =0,964	<i>p</i> =0,669	<i>p</i> =0,566
FEV1 (%)	<i>p</i> =0,784	<i>p</i> =0,784	<i>p</i> =0,400
Cociente (%)	<i>p</i> =0,784	<i>p</i> =0,851	<i>p</i> =0,528
FEF 25-75 (ml)	<i>p</i> =0,275	<i>p</i> =0,513	<i>p</i> =0,017
FEF25-75 (%)	<i>p</i> =0,159	<i>p</i> =0,494	<i>p</i> =0,099
TLC (%)	<i>p</i> =0,372	<i>p</i> =0,794	<i>p</i> =0,193
VR (%)	<i>p</i> =0,261	<i>p</i> =0,385	<i>p</i> =0,807
DLCO (%)	<i>p</i> =0,864	<i>p</i> =0,534	<i>p</i> =0,363
KCO (%)	<i>p</i> =0,791	<i>p</i> =0,548	<i>p</i> =0,978
pO2 (mmHg)	<i>p</i> =0,883	<i>p</i> =0,480	<i>p</i> =0,697
pCO2(mmHg)	<i>p</i> =0,267	<i>p</i> =0,004	<i>p</i> =0,622
SatO2 (%)	<i>p</i> =0,394	<i>p</i> =0,667	<i>p</i> =0,120
RA ($\geq 3/\leq 2$)			
DPI (sí/no)	<i>p</i> =0,828	<i>p</i> =0,161	<i>p</i> =0,661
FVC (ml)	<i>p</i> =0,583	<i>p</i> =0,804	<i>p</i> =0,408
FVC (%)	<i>p</i> =0,773	<i>p</i> =0,588	<i>p</i> =0,581
FEV1 (ml)	<i>p</i> =0,296	<i>p</i> =0,364	<i>p</i> =0,270
FEV1 (%)	<i>p</i> =0,781	<i>p</i> =0,528	<i>p</i> =0,362
Cociente (%)	<i>p</i> =0,321	<i>p</i> =0,125	<i>p</i> =0,578
FEF 25-75 (ml)	<i>p</i> =0,516		<i>p</i> =0,340
FEF25-75 (%)	<i>p</i> =0,803		<i>p</i> =0,690
TLC (%)	<i>p</i> =0,346	<i>p</i> =0,038	<i>p</i> =0,620
VR (%)	<i>p</i> =0,398	<i>p</i> =0,195	<i>p</i> =0,850
DLCO (%)	<i>p</i> =0,956	<i>p</i> =0,815	<i>p</i> =0,218
KCO (%)	<i>p</i> =0,671	<i>p</i> =0,687	<i>p</i> =0,193
pO2 (mmHg)	<i>p</i> =0,353	<i>p</i> =0,585	<i>p</i> =0,143
pCO2(mmHg)	<i>p</i> =0,580	<i>p</i> =0,378	<i>p</i> =0,769
SatO2 (%)	<i>p</i> =0,145		<i>p</i> =0,062

Tabla 2. Comunicación 605.

encontrado asociación entre la presencia de RA y los resultados funcionales o gasométricos a la tercera semana postrasplante o entre DPI y RA.

933. RESULTADOS DEL RETRASPLANTE PULMONAR. EXPERIENCIA DE UN CENTRO DE REFERENCIA

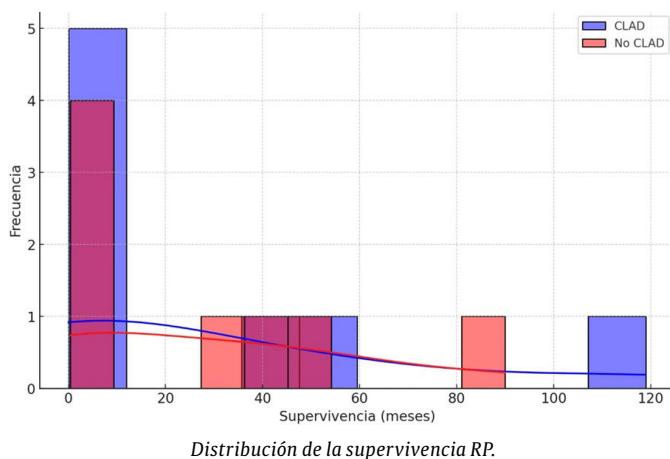
Francisco Navarro Muñoz, Estefanía Mira Padilla, Elena Lesaga López, María Jesús Cobos Ceballos, José Manuel Vaquero Barrios y María José Cadenas de Llano Conde
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.

Introducción: La disfunción crónica del injerto pulmonar (CLAD) sigue siendo la principal causa de morbimortalidad a largo plazo en los receptores de trasplantes de pulmón (TP). El retrasplante pulmonar (RP) representa actualmente la única opción terapéutica en pacientes seleccionados con disfunción refractaria del injerto. Sin embargo, esto sigue siendo motivo de debate sobre su eficacia y ética. El objetivo fue analizar nuestra experiencia en RP en términos de supervivencia.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de pacientes sometidos a RP (1993-2023). Se recogieron variables específicas del receptor (edad, diagnóstico, indicación de RP), tipo de TP, tiempo transcurrido hasta el RP, supervivencia y función pulmonar en pacientes con

CLAD. Las variables cuantitativas se expresaron en forma de media \pm DE; y las cualitativas en porcentaje. La supervivencia se estimó mediante Kaplan-Meier, comparada con *log-rank*.

Resultados: Se realizaron 16 RP de un total de 862 (1,8%) TP. Edad media 36,5 años, 8 hombres y 8 mujeres. 11 RP (73,3%) se realizaron por causa de CLAD: todos ellos por síndrome de bronquiolitis obliterante (BOS). 4 RP (25%) fueron por complicaciones de vía aérea (CVA) y 1 RP (1,7%) por déficit de retorno venoso. En 2 pacientes el RP se realizó en los 30 días siguientes al primer TP. El tiempo medio hasta el RP fue de 36 meses en CLAD y de 14 meses en no CLAD. El incremento del FEV1 tras el RP fue del $30 \pm 12\%$. La supervivencia media de la serie fue de 32 meses, mayor en los pacientes con CLAD que fue de 30 meses, mientras que en las CVA fue de 26 meses ($p = 0,1$).



Conclusiones: El RP es una opción terapéutica aceptable, sin embargo, no está exenta de una alta morbilidad. El receptor de un RP es *per se* un paciente de alto riesgo, con peor resultado, *a priori*, que un primer TP. Es preciso, por tanto, una estricta selección de candidatos, observando mejores resultados en los pacientes con CLAD.

445. SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO Y TRASPLANTE PULMONAR

Gabriela Pombo Lacambra, Myriam Aguilar Pérez, Marta Erro Iribarren, Rosalía Laporta Hernández, Christian García Fadul, María Teresa Lázaro Carrasco, Piedad Ussetti Gil, Carlos Almonacid Sánchez, Guillermo Padín Pico, Rosa Gutiérrez-Larraya Sánchez-Andrade, Sonia Salinas Castillo, Cristina Ayuela Lacaba, Juan Puertas Sancho y Elena Fernández Colombas

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España.

Introducción: El síndrome hemofagocítico consiste en la fagocitosis incontrolada de componentes sanguíneos, produciendo elevación de parámetros inflamatorios, pancitopenia, fiebre, esplenomegalia y otras alteraciones analíticas. A pesar de ser poco frecuente, se trata de una patología grave en la que es vital el diagnóstico y tratamiento precoz. El objetivo de este artículo es presentar una serie de casos trasplantados pulmonares con dicho síndrome.

Material y métodos: Para ello se realizó un estudio descriptivo transversal de los datos obtenidos de 2 pacientes hospitalizados en 2023 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro. Los criterios de inclusión fueron: 1) antecedente de trasplante pulmonar, y 2) diagnóstico de síndrome hemofagocítico.

Sexo	Edad (años)	Indicación TP	Motivo RP	Tiempo hasta RP (meses)	Supervivencia RP (meses)	Éxito
Mujer	13	FQ	CLAD	35	49.5	Sí
Mujer	16	FQ	CLAD	4	0.0	Sí
Mujer	35	EPOC	CLAD	73	3.3	Sí
Hombre	19	FQ	CLAD	6	4.3	Sí
Mujer	24	FQ	CLAD	48	119	Sí
Hombre	11	FQ	CLAD	19	0.0	Sí
Mujer	27	FQ	CLAD	41	1.0	Sí
Mujer	23	FQ	CLAD	59	59	Sí
Hombre	59	EPID	Estenosis VA	25	90	Sí
Hombre	65	EPID	Estenosis VA	16	34.9	Sí
Hombre	55	EPOC	Estenosis VA	20	45	Sí
Mujer	49	EPOC	CLAD	56	40	No
Hombre	58	EPOC	Estenosis VA	0,5	0.4	Sí
Hombre	44	DCP	Estenosis VA	22	4	No
Hombre	66	EPOC	Estenosis VA	4	0.5	Sí
Mujer	20	EPID	Déficit drenaje venoso	1	0.6	Sí

Tabla 1. Descripción pacientes RP. TP = trasplante pulmonar, RP = retrasplante pulmonar, FQ = fibrosis quística, EPOC = enfermedad pulmonar obstructiva crónica, EPID = enfermedad pulmonar intestinal difusa, DCP = disfunción ciliar primaria, CLAD = disfunción crónica del injerto, VA: vía aérea.

Tabla 1. Comunicación 933. Descripción pacientes RP. Tp: trasplante pulmonar; Rp: retrasplante pulmonar; FQ: fibrosis quística; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; EPID: enfermedad pulmonar intestinal difusa; DCP: disfunción ciliar primaria; CLAD: disfunción crónica del injerto; VA: vía aérea.

Tabla 1. Comunicación 445

Tabla 1

Criterios HLH 2004 síndrome hemofagocítico	Paciente A	Paciente B
Fiebre > 38,4 °C	Sí	Sí
Esplenomegalia	No disponemos de este dato	No
Hipertrigliceridemia > 265 mg/dL o hipofibrinogenemia < 150 mg/dL	Sí	Sí
	Triglicéridos 973 mg/dL	Triglicéridos 1097 mg/dL
Hemofagocitos en médula ósea, bazo, hígado o ganglios linfáticos	Fibrinógeno 50 mg/dL	
	Sí, hemofagocitos diagnósticos en aspirado de médula ósea	Sugestiva, pero sin llegar al diagnóstico, aunque sin poder descartarlo
Hiperferritinemia > 500 ng/ml	Sí	Sí
	11.317 ng/ml	> 33.511,2 ng/ml
Descenso de actividad <i>natural killer</i> (NK)	No disponemos de este dato	No disponemos de este dato.
Aumento de CD25 soluble	No	CD25s 2.125 U/ml (VN 43-287 U/ml).
Citopenias en 2 o más líneas: neutrófilos < 1.000/µL, Hb < 9 g/dL, plaquetas < 100.000/µL	Sí	Sí
	Neutrófilos 8.000/µL	Neutrófilos 100/µL
	Hb 8 g/dL	Hb 11 g/dL
	Plaquetas 37.000/µL	Plaquetas 77.000/µL

Tabla 2. Comunicación 445

Secuencia temporal paciente A

	22/07/2023	22/09/2023	27/09/2023	02/10/2023	03/10/2023	04/10/2023	
Inicio tratamiento	Trasplante	Ingreso	ITC UCI	ITC Hematología	Ingreso UCI	Aspirado MO	Fallecimiento
Secuencia temporal paciente B							
	11/03/2023	29/07/2023	08/08/2023	09/08/2023	10/08/2023	16/08/2023	
Inicio tratamiento	Trasplante	Ingreso	ITC Hematología	ITC UCI	Ingreso UCI	Fallecimiento	Aspirado MO

Resultados: Se analizaron las diferentes características de los pacientes A (trasplante bipulmonar por EPOC) y B (trasplante bipulmonar por EPID), y los criterios clínico-analíticos que cumplían dentro del diagnóstico HLH 2004 del síndrome hemofagocítico (tabla 1). Ambos cumplieron cinco criterios diagnósticos. Sobre la secuencia temporal (tabla 2), en el paciente A y B se realizó la interconsulta a hematología, y primera sospecha de síndrome hemofagocítico en el día 11 de ingreso. Ambos presentaron empeoramiento con necesidad de cuidados intensivos los días 12 y 13, respectivamente. El aspirado de médula ósea e inicio de tratamiento con dexametasona 10 mg/12 h se realizaron el día 12 y 13 para el paciente B y A respectivamente, falleciendo, por fallo multiorgánico, este último ese mismo día y el paciente B el día 19 de ingreso. En cuanto a la causa del síndrome hemofagocítico, en ambos pacientes se descartó causa infecciosa y ninguno de los dos presentó indicios de cáncer, lo que llevó a pensar en el trasplante como única causa del síndrome.

Conclusiones: El síndrome hemofagocítico es una entidad con baja incidencia, pero alta mortalidad, que precisa un diagnóstico y tratamiento precoz. El trasplante pulmonar puede ser causa de síndrome hemofagocítico por ser una vez descartados razonablemente otras causas del mismo.

542. SUPERVIVENCIA DEL TRASPLANTE DE PULMÓN EN PACIENTES CON ESCLERODERMIÁ

Ana Berriochoa Rodríguez, Isabel Otero González, Alicia Tirados Fernández, Darien Duarte Busquet, Enriqueta Álvarez Moyano, Berta Varona Galán y Carmen Montero Martínez

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

Introducción: La esclerodermia o esclerosis sistémica (ES) es una enfermedad autoinmune con afectación visceral múltiple, siendo la afectación pulmonar la principal causa de muerte. Se manifiesta como enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), hipertensión

arterial pulmonar (HAP) o ambas, siendo el trasplante pulmonar la única opción terapéutica en fases avanzadas de la enfermedad. Sin embargo, las complicaciones sistémicas de la ES han condicionado el reducido número de trasplantes por ES en comparación con otras patologías. El objetivo de este estudio es analizar las características de los pacientes trasplantados de pulmón con ES en nuestro centro y su supervivencia.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con trasplante de pulmón por ES en el Complejo Hospitalario de A Coruña entre junio de 1999 y octubre de 2023. Se recogieron variables epidemiológicas, clínicas y analíticas. El análisis de supervivencia se representó mediante gráfico de Kaplan-Meier. Se calculó la supervivencia a 30 días, 1 año y 5 años posttrasplante.

Resultados: Se incluyeron 14 pacientes, 8 hombres y 6 mujeres, y se clasificaron los resultados en dos grupos en función de la afectación pulmonar: pacientes con EPID (86%) y pacientes con HAP (14%). En el grupo de EPID se incluyeron tanto los pacientes con EPID exclusivamente como aquellos con EPID y HAP. La edad media en el momento del trasplante fue 54 años. En relación a las comorbilidades: el 64,3% presentaban reflujo gastroesofágico y el 42,8% insuficiencia renal. En el estudio de función pulmonar se observó una media de FVC del 52%, DLCO del 25%, y 270 metros recorridos en el test de la marcha de 6 minutos. En el 57% el trasplante fue unipulmonar y precisó soporte cardiocirculatorio el 21,4%. La media de días en la lista de trasplante fue 118 y en Reanimación tras la intervención de 12. Presentaron rechazo agudo el 28,6% y rechazo crónico el 7,1%. La mediana de supervivencia fue 2,7 años. Se calculó la supervivencia a 30 días (85,7%), 1 año (71%) y 5 años (44%). En la tabla 1 se resumen las principales características de los pacientes, en la tabla 2 la supervivencia y en la figura la curva de supervivencia.

Conclusiones: El trasplante pulmonar es una opción terapéutica válida en pacientes con ES con afectación pulmonar y buen control de la ES. La mediana de supervivencia de nuestra muestra fue de 2,7 años, y la supervivencia a 30 días, 1 año y 5 años fue de 85,7%, 71% y 44% respectivamente, resultados similares a otras series publicadas.

Tabla 1: Características demográficas, clínicas y analíticas

	Población total (n=14)	EPID (n=12)	HAP (n=2)
Sexo			
Masculino: n (%)	8 (57.1%)	7 (58.3%)	1 (50%)
Femenino: n (%)	6 (42.9%)	5 (41.7%)	1 (50%)
Edad del receptor (años): media ± DE (rango)	54.1 ± 12.6 (20-66)	52.75 ± 13 (20-66)	62.5 ± 4.95 (59-66)
IMC (kg/m²): media ± DE (rango)	27 ± 3.8 (19-33)	28 ± 2.9 (23.5-33)	21 ± 2.8 (19-23)
Úlceras digitales: n (%)	5 (35.7%)	4 (33.3%)	1 (50%)
Reflujo gastroesofágico: n (%)	9 (64.3%)	9 (75%)	2 (100%)
Test de marcha de 6 minutos (metros): media ± DE (rango)	269.7 ± 150.5 (50-512)	272.8 ± 159 (50-512)	252.5 ± 130.8 (160-345)
Función pulmonar (% pred): media ± DE			
FVC	51.9 ± 15.8	50.4 ± 15.7 (33-84)	61 ± 18.4
FEV1	48.6 ± 15.3	50.8 ± 13.6 (18-53)	35.5 ± 24.7
DLCO	24.7 ± 10.5	25.9 ± 10.8 (15-20)	17.5 ± 3.5
ETT: n (%)	14 (100%)	12 (100%)	2 (100%)
TAPSE: >16	12 (85.7%)	10 (83.3%)	2 (100%)
<16	2 (14.3%)	2 (16.7%)	0 (0%)
Función Renal: n (%)			
FG > 90	8 (57.1%)	7 (58.3%)	1 (50%)
FG 60-89	5 (35.7%)	5 (41.7%)	-
FG 30-59	1 (7.1%)	-	1 (50%)
Cateterismo derecho: n (%)	4 (28.6%)		2 (100%)
PAPm (mmHg): media ± DE (rango)	31.5 ± 7.9 (20-37)	28.5 ± 12 (20-37)	34.5 ± 2.1 (33-36)
PCP (mmHg): media ± DE	11.5 ± 3.3 (7-15)	13.5 ± 2.1 (12-15)	9.5 ± 3.5 (7-12)
RVP (uW): media ± DE	4.4 ± 2 (2.7-7.3)	3 ± 0.4 (2.7-3.3)	5.8 ± 2 (4.4-7.3)
Tratamiento vasodilatador: n (%)			
Monoterapia (SPDEI o ERA)	8 (57.1%)	6 (50%)	2 (100%)
SPDEI + ERA	3 (37.5%)	3 (25%)	-
SPDEI + ERA + PC	4 (50%)	3 (25%)	1 (50%)
1 (12.5%)	-	-	1 (50%)
Tipo trasplante: n (%)			
Unipulmonar	8 (57.1%)	7 (58.3%)	1 (50%)
Bipulmonar	6 (42.9%)	5 (41.7%)	1 (50%)
Tiempo en lista de trasplante (días):	media ± DE (rango)	117.6 ± 155.7 (1-534)	13 ± 11.3 (5-21)
ECMO: n (%)	3 (21.4%)	3 (25%)	-
Días en Reanimación: media ± DE (rango)	12 ± 11.5 (0-35)	135 ± 162 (1-534)	19.5 ± 13.4 (10-29)
Rechazo agudo: n (%)	4 (28.6%)	4 (33.3%)	0 (0%)
Rechazo crónico: n (%)	1 (7.1%)	-	1 (50%)

Tabla 1. Comunicación 542.

Tabla 2: Tabla de supervivencias

Supervivencia global (años):	2.7 (0.11-5.27)
mediana (IC 95%)	
Supervivencia 30 días post-Tx	85.7%
Supervivencia 1 año post-Tx	71%
Supervivencia 5 años post-Tx	44.2%

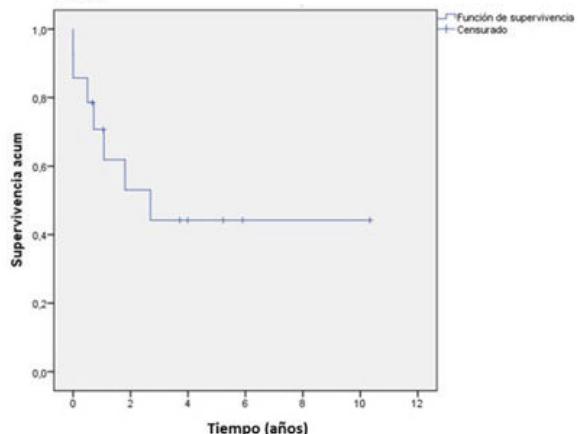
Figura 1: Curva de supervivencia según método de Kaplan-Meier.

Tabla 2 y Figura 1. Comunicación 542.

394. TRASPLANTE EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR

Alicia Tirados Fernández, Isabel Otero González, Ana Berriochoa Rodríguez, Darien Duarte Busquet, Enriqueta Álvarez Moyano, Berta Varona Galán y Carmen Montero Martínez

Hospital Clínico Universitario de A Coruña, A Coruña, España.

Introducción: A pesar de los nuevos vasodilatadores específicos pulmonares, la hipertensión arterial pulmonar (HAP) continúa siendo una enfermedad grave y de mal pronóstico. En este estudio analizamos las características y supervivencia de pacientes transplantados de pulmón (TxP) por HAP en nuestro centro en los últimos años.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo y retrospectivo en el Hospital Clínico Universitario de A Coruña. Se compa-

Tabla 1. Muestra las medias de las distintas variables epidemiológicas, clínicas y analíticas de todos los pacientes del estudio.

	Población total (n = 15)
Sexo	
- Mujer	8 (53,3%)
- Hombre	7 (46,7%)
Edad	$39 \pm 18,9$ años (9 - 57)
Etiología	
- Idiopática	4 (26,7%)
- Secundaria a ETC	4 (26,7%)
- Secundaria a Cardiopatía Congénita	3 (20%)
- Secundaria a EVO/HC	2 (13,3%)
- Familiar	2 (13,3%)
Ecocardiograma	
- PAPs	$84 \pm 20,4$ mmHg (46 - 115)
- TAPSE	$19 \text{ mm} \pm 4,6$ (13 - 30,4)
Cateterismo Derecho	
- PAPm	$60,3 \pm 29,1$ mmHg (20 - 107)
- PCP	$12,7 \pm 9,2$ mmHg (3 - 44)
- RVP	$13,57 \pm 9,2$ mmHg (2,1 - 32,7)
- GC	$4,8 \pm 1,6$ l/min (2,2 - 8,3)
Pruebas Funcionales	
- FEV1	$2107 \pm 1010,2$ ml (660 - 3730)
- FVC	$2874 \pm 1070,4$ ml (5000 - 518)
- ID	$67,47 \pm 21,4$ (21 - 93)
- DLCO	$54,87 \pm 32,3$ ml/min/mmHg (11 - 93).
- 6MWT	$335 \pm 168,3$ m (55 - 558)
- NYHA	
▪ III	12 (80%)
▪ IV	3 (20%)
Parámetros analíticos y gasométricos	
- NT-proBNP	$1951 \pm 2382,5$ pg/ml (18-8280)
- Filtrado Glomerular	$83,5 \pm 10,9$ ml/min (58,5 - 90)
- PaO2 media	$57 \pm 19,5$ mmHg
- PaCO2 media	$41 \pm 26,9$ mmHg
Tratamiento	
- Triple terapia	10 (66,7%)
- Doble terapia (iSPDE + ERA)	4 (26,7%)
- Ningún tratamiento	1 (6,6%)
Soporte Cardiocirculatorio	
- Pretrasplante	2 (12,3%)
- Intraoperatorio	10 (66,7%)
- Postrasplante	3 (20%)
Tipo de trasplante	
- Bipulmonar	13 (86,7%)
- Unipulmonar derecho	1 (6,6%)
- Unipulmonar izquierdo	1 (6,6%)
- Retrasplante	2 (12,3%)
Complicaciones	
- Hemorragia	7 (46,7%)
- Reintervención	4 (26,7%)
- Infección grave	4 (26,7%)
Estancia media en REA	$21 \pm 11,9$ días (6-43)
Rechazo del Injerto	
- DPI	8 (53,3%)
- DCI	4 (26,7%)
▪ BOS	3 (20%)
▪ RAS	1 (6,7%)
- RCA	3 (20%)
- RH	1 (6,7%)
Tiempos	
- Desde diagnóstico a trasplante	$7,17 \pm 6,2$ años (5,6 meses - 7,2 años)
- Desde inclusión en lista a trasplante	$4,6 \pm 5,3$ meses (0 días - 17,4 años)
- Supervivencia media (29/11/2023)	$8,77$ años (IC 95% 5,4 - 12,2); (7 días - 13,7 años)
▪ Supervivencia a los 30 días	93,3%
▪ Supervivencia al año	86,7 %
▪ Supervivencia a los 5 años	57,4%
Exitus	5 (33,3%)

¹ ETC: enfermedad del tejido conectivo. EVO: enfermedad venooclusiva. HC: Heangiomatosis Capilar. PAPs: presión sistólica de la arteria pulmonar. TAPSE: desplazamiento sistólico del plano del anillo tricuspídeo. PAPm: presión media de la arteria pulmonar. PCP: presión de enclavamiento de arteria pulmonar. RVP: resistencias vasculares pulmonares. GC: gasto cardíaco. FEV1: volumen máximo espirado en el primer segundo. FVC: capacidad vital forzada. ID: índice. DLCO: difusión de monóxido de carbono. 6MWT: prueba de la marcha de 6 minutos. NYHA: escala funcional según la New York Heart Association. NT-proBNP: péptido natriurético cerebral. PaO2: presión parcial de oxígeno. PaCO2: presión parcial de dióxido de carbono. iSPDE: inhibidores de la 5-fosfodiesterasa o estimulantes de la Guanilato Ciclasa. ERA: Antagonistas del Receptor de la Endotelina. ECMO: oxigenación por membrana extracorpórea. REA: unidad de reanimación de Anestesia. DPI: disfunción primaria del injerto. DCI: disfunción crónica del injerto. BOS: tipo bronquiolitis obliterante. RAS: tipo restrictivo. RCA: rechazo celular agudo. RH: rechazo humorral.

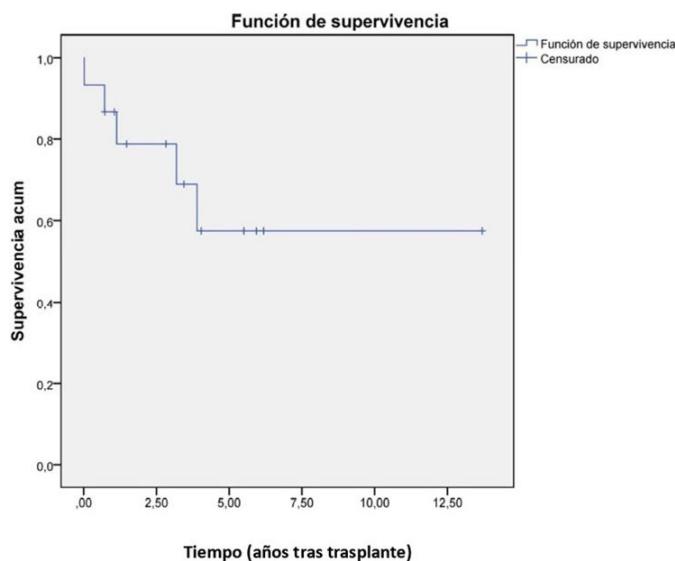
aron datos de los pacientes con HAP sometidos a TxP entre 2010 y 2023, recogidos de un registro local e historias clínicas.

Resultados: De los 571 TxP, 15 (2,6%) se correspondían con HAP, 8 mujeres y 7 hombres con edad media de $39 \pm 18,9$ años. Entre las causas destacan: idiopática (26,7%), asociada a conectivopatías (26,7%), a anomalías cardíacas congénitas (20%), a enfermedad venooclusiva o hemangiomatosis capilar (13,3%) y hereditaria (13,3%). El NT-proBNP fue de $1.951 \pm 2.382,5$ pg/ml. En el cateterismo derecho

la PAP fue de $60,3 \pm 29,1$ mmHg, la PCP de $12,7 \pm 9,2$, las RVP de $13,6 \pm 9,2$ y el GC de $4,8 \pm 1,6$ l/min. Recorrieron $335 \pm 168,3$ m en el test de la marcha. 12 pacientes presentaban NYHA III (80%) y 3 NYHA IV (20%). Un 66,7% recibía triple terapia, 4 (26,7%) aún no habían iniciado el último escalón y solo 1 no recibía tratamiento (6,6%). El tiempo medio desde el diagnóstico hasta el TxP fue de $7,2 \pm 6,2$ años y en lista de espera de $4,6 \pm 5,3$ meses. Se instauró soporte cardiocirculatorio pre-TxP en 2 (12,3%), intraoperatorio en 10 (66,7%) y pos-TxP en

3 (20%). Solo el realizado de forma urgente requirió ECMO en todas las fases. Además, en 2 de las 3 cardiopatías congénitas se realizó su corrección durante la intervención. 7 pacientes sufrieron hemorragia intra o perioperatoria (46,7%) y 4 infección grave (26,7%), asociado a mayor estancia en Reanimación (21 ± 12 días). 8 pacientes (53,3%) presentaron disfunción primaria del injerto (DPI), 4 disfunción crónica (26,7%), 3 rechazo celular agudo (20%) y 1 humoral (6,7%). Fallecieron 5 (33,3%), entre ellos los 2 retransplantados. La supervivencia fue de 93,3% al mes, 86,7% al año y 57,4% a los cinco, con una media de 8,8 años (IC95% 5,4-12,2), desde 7 días a 13,7 años (en un unipulmón). Todos los datos se resumen en la tabla e ilustración asociadas.

Ilustración 1. Curva de supervivencia en años (Kaplan-Meier) tras trasplante pulmonar por Hipertensión Arterial Pulmonar (n= 15).



Conclusiones: Debe considerarse el TxP en pacientes con HAP terminal refractaria al tratamiento médico, aun cuando existe una incidencia de DPI superior al 50%. El TxP con corrección de cardiopatía es una buena opción terapéutica que evita el trasplante cardio-pulmonar.

811. VIH Y TRASPLANTE PULMONAR

Elena Fernández Colombás, Marta Erro Iribarren, Myriam Aguilar Pérez, Rosalía Laporta Hernández, Christian García Fadul, María Teresa Lázaro Carrasco de la Fuente, Rosa Gutiérrez-Larraya Sánchez-Andrade, Guillermo Padín Pico, Sonia Salinas Castillo, Cristina Ayuela Lacaba, Gabriela Pombo Lacambra, Juan Puertas Sancho, Piedad Ussetti Gil y Carlos Almonacid Sánchez

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España.

Introducción: Desde el último consenso la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se considera un factor de riesgo a tener en cuenta para el trasplante pulmonar, realizándose en la actualidad en centros especializados. El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar las características, las complicaciones y la supervivencia de los pacientes trasplantados pulmonares con infección por VIH en nuestra unidad desde 2022.

Material y métodos: Se recogieron los datos de pacientes en nuestro centro trasplantados con infección por VIH y carga viral negativa desde 2022. Las variables analizadas han sido: sexo, edad, IMC, hábito tabáquico, diagnóstico, tratamiento antirretroviral, colonización bronquial, serología CMV, función pulmonar y presión arterial pulmonar; tipo de trasplante, tiempo en lista de espera, necesidad de oxigenación por membrana extracorpórea, días de ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos, reintubación o traqueostomía, complicaciones; días de ingreso totales, rechazo agudo durante el primer año, tratamiento inmunosupresor y supervivencia actual.

Tabla 1. Características pre trasplante, de la cirugía y post trasplante

	Paciente 1	Paciente 2
Características pre trasplante:		
Sexo y edad (años)	Varón, 58	Mujer, 56
IMC (kg/m ²)	26.96	23.31
Hábito tabáquico	No	Exfumadora (IPA 36)
Tratamiento ARV	Raltegravir, Lamivudina	Dolutegravir, Lamivudina
Diagnóstico	Fibrosis pulmonar idiopática	EPOC tipo enfisema
Función pulmonar	FVC 34%, FEV1 29% (1310ml), TLC 34.5%, PAP (mmHg) 33	FVC 61%, FEV1 30% (820ml), TLC 140%
Colonización bronquial	No	Cándida Albicans
CMV IgG	+	+
Tipo de trasplante	Bilateral	Bilateral
Tiempo en lista (días)	51	410
Características de la cirugía		
ECMO	Sí	Sí
Tiempo de isquemia (pulmón izquierdo y derecho)	14h 47min + 29min y 17h 30min	16h 25min y 17h 50min
Complicaciones	DPI	FA y atelectasia basal izquierda
Características post trasplante		
Días de ingreso totales	49	41
Tiempo en UCI (días)	19	8
Reintubación/ traqueostomía	Sí/ Sí	Sí/ Sí
Tratamiento IS	Tac, MMF, PRED	Tac, MMF, PRED
RA durante 1er año	No	RA celular grado A1 (resuelto)
Supervivencia (meses)	15	10
Abreviaturas: ARV, antirretroviral, FVC, capacidad vital forzada; FEV1, volumen espiratorio forzado en 1 segundo; TLC, capacidad pulmonar total; PAP, presión arterial pulmonar; ECMO, oxigenación por membrana extracorpórea; DPI, disfunción precoz del injerto; FA, fibrilación auricular; UCI, Unidad de Cuidados Intensivos; IS, inmunosupresor; Tac, Tacrolímus; MMF, Micofenolato; PRED, Prednisona; RA, rechazo agudo.		

Tabla 1. Comunicación 811.

Resultados: Se han valorado en total 5 pacientes con infección por VIH y se han trasplantado hasta la fecha 2 pacientes. En la tabla 1 se recogen las características pretrasplante, de la cirugía y postrasplante de ambos.

Conclusiones: El trasplante pulmonar es una opción viable para los pacientes con infección por VIH y enfermedad pulmonar avanzada, teniendo en nuestra serie una supervivencia comparable al resto de paciente. Son necesarios más estudios de pacientes con infección por VIH sometidos a trasplante pulmonar para poder valorar las diferencias con otros grupos de pacientes sin infección sometidos a trasplante. De esta forma poder garantizar un cuidado óptimo y personalizado en esta población única de pacientes.

función pulmonar (espirometría forzada y oscilometría de impulsos), fuerza muscular de miembros superiores e inferiores (presión manual y flexo-extensión), prueba funcional (*sit-to-stand 30"*), percepción de disnea (mMRC), cuestionarios de actividad física (PAQ-A/PAQ-C) y calidad de vida (SGRQ).

Resultados: Se han reclutado 40 pacientes ($13,7 \pm 3,9$ años), 50% varones con un IMC z-score de $0,04 \pm 1,21$. Presentaron un consumo de oxígeno (VO_2) pico de $36,9 \pm 7,1$ mL/kg/min (42,5% en un percentil ≤ 10). En la función pulmonar se objetivó un patrón obstructivo moderado-grave (FEV1 z-score $-3,59 \pm 1,22$) y un aumento de la resistencia de las vías respiratorias (R_{5Hz} $170,4 \pm 55,2\%$). La fuerza de la mano dominante ha sido de $0,49 \pm 0,13$ kg/kg, con solo 7,5% por debajo del percentil 10. Prueba funcional STS30" con $27,7 \pm 5,1$ repeticiones. No se identificaron niveles elevados de disnea en reposo. Los cuestionarios PAQ-A ($2,08 \pm 0,37$) y PAQ-C ($1,67 \pm 0,45$) indicaron niveles bajos de actividad física. El SGRQ presentó un score total de 19,2%, indicativo de una buena calidad de vida. Según los análisis de asociación de las variables con el VO_2 pico, el modelo univariado mostró asociación significativa con el SGRQ ($p < 0,01$) y la escala mMRC ($p < 0,01$). El modelo multivariado demostró, además de las anteriores, asociación con z-FEV1 ($p < 0,01$) y sexo ($p < 0,01$).

Conclusiones: Niños y adolescentes con PIBO presentaron una reducción en la función pulmonar y capacidad cardiorrespiratoria, pero no en la fuerza muscular. El VO_2 está asociado con la función pulmonar, sexo, calidad de vida y percepción de disnea.

NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

419. ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON BRONQUIOLITIS OBLITERANTE POSINFECCIOSA: ESTUDIO OBSERVACIONAL

Fernanda Salazar Pérez¹, Amanda Ferrer Barberá², Ángela Blanco Velasco³, Nicola Pinna Manchia³, Lina Keijzer Dubarry¹, Cristina de Fuentes Miret¹, Elena Tundidor Canfran³, David Blanco de Tena-Dávila¹, Marta Amor Barbosa¹, Tamara Iturriaga Ramírez⁴, Inès de Mir Messa², Ana Díez Izquierdo², Olaia Sardón Prado⁵, Erika Rezola Arcelus⁶, Margarita Pérez Ruiz³, Verónica Sanz Santiago⁷, Alejandro López Neyra⁷ y Márcio Vinícius Fagundes Donadio¹

¹Departamento de Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Internacional de Catalunya (UIC), Barcelona, España. ²Unidad de Neumología, Alergología Infantil y Fibrosis Quística, Hospital Universitario Materno Infantil Vall d'Hebron, Barcelona, España. ³Grupo de investigación ImFINE, Departamento Salud y Rendimiento Humano, Universidad Politécnica de Madrid-INEF, Madrid, España. ⁴Departamento de Ciencias del Deporte, Facultad de Ciencias del Deporte y Fisioterapia, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España. ⁵Unidad de Neumología Infantil, Hospital Universitario Donostia - Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), San Sebastián, España. ⁶Unidad de Cardiología Infantil, Hospital Universitario Donostia - Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), San Sebastián, España. ⁷Sección de Departamento de Neumología pediátrica, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús de Madrid, Madrid, España.

Introducción: La bronquiolitis obliterante posinfecciosa (PIBO) es una enfermedad rara que se caracteriza por una reducción en la función pulmonar, lo que puede afectar la tolerancia al ejercicio. A pesar de esto, hay poca evidencia respecto al impacto específico sobre la condición física. Así, el objetivo principal de este estudio fue describir la capacidad cardiorrespiratoria de pacientes con PIBO y su asociación con variables clínico-funcionales como la función pulmonar, fuerza muscular, composición corporal, calidad de vida y percepción de disnea.

Material y métodos: Estudio observacional multicéntrico (Hospital Universitario Vall d'Hebron, HU Niño Jesús y HU Donostia) en pacientes diagnosticados de PIBO, con edad entre 6 y 20 años y estabilidad clínica. Se valoraron variables antropométricas (talla, peso), índice de masa corporal (IMC), capacidad cardiorrespiratoria (prueba de ejercicio cardiopulmonar a través de ergometría en tapiz rodante),

271. COMPARACIÓN DE LAS MEDIDAS DE TENSIÓN ARTERIAL EN NIÑOS DE ENTRE 4 Y 18 AÑOS EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA Y MAPA (MEDICIÓN AMBULATORIA DE PRESIÓN ARTERIAL)

Laura Silgado Martínez, Esther Viejo Ayuso, Leticia Álvarez Balado, Esther Solano Pérez, Carlota Coso Serrano, Rosa Mediano San Andrés, Sofía Romero Peralta, María Castillo García, Pilar Resano Barrio y Olga Mediano San Andrés

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

Introducción: La precisión en las medidas de presión arterial (PA) en niños es especialmente relevante. La toma de PA en consulta es la más utilizada, pero presenta problemas por el estado de nerviosismo de los niños ante personas desconocidas y fuera de su entorno. En el caso de la Apnea del Sueño (AOS), además, cobra especial importancia la PA nocturna. Estas limitaciones se superan con el uso de la monitorización ambulatoria de presión arterial 24 horas (MAPA). Nuestro objetivo es estimar las diferencias y ventajas entre la PA medida en consulta con la obtenida por MAPA en niños con AOS (estudio Kids trial NCT 03696654/PI18/00565).

Material y métodos: Se incluyeron 278 niños (4-18 años) con sospecha de AOS. Para la toma de PA en consulta se realizaron 3 mediciones cada 3 minutos, tras permanecer el niño en reposo 5 minutos. Se calculó la media tomando las dos últimas medidas como referencia. El niño debía estar en un ambiente distendido, sentado, con la vejiga vacía, sin cruzar las piernas y con la espalda apoyada en el respaldo. Por otro lado, para decidir el tamaño del manguito, se midió la circunferencia del brazo en el punto medio entre acromion y cabeza del radio. Tras estas mediciones se colocó el equipo de MAPA, que debía llevar durante 24 horas haciendo vida completamente normal. Se programó para la realización de tomas de PA cada 20 minutos durante el día y cada media hora durante la noche. Además, esto permitió estudiar las variaciones de la PA en el ritmo circadiano, registrando la hora a la que el niño se ha dormido y se ha despertado.

Resultados: Las medias de las medidas de PA tomadas en consulta fueron: presión arterial sistólica (PAS): 101,5 mmHg y presión arterial diastólica (PAD): 65,2 mmHg. En el caso del estudio por MAPA