

Sexo	Genética	Edad primer aislamiento	Colonización por <i>P. aeruginosa</i>	Colinfección por otros microorganismos	Comorbilidad (Diabetes, ABPA)	Fecha primer aislamiento	Especie <i>Pandoraea</i>	Sensibilidad antibiótica <i>Pandoraea</i>	FEV <sub>1</sub> 3 meses antes del aislamiento (Zscore)	FEV <sub>1</sub> en el aislamiento (Zscore)	FEV <sub>1</sub> a los 6 meses (Zscore)	FEV <sub>1</sub> a los 12 meses (Zscore)	Erradicada	Reaparición
M	FS08del / FS08del	6	NO	SASM	Diabetes	22/08/2017	<i>Sputorum</i>	Sensible a imipenem, minociclina, piperacilina-tazobactam y trimetropina-sulfametoxazol	-2,18	-4,94	-1,5	-2,2	En los primeros 6 meses	No
H	712-1G>T/712-1G>T	17	SI	A. xylosoxidans	No	19/05/2020	<i>Sputorum</i>	Sensible a imipenem y minociclina.	-0,41	-1,39	-1,12	-0,55	En los primeros 6 meses	SI, a los 14 meses
H	N1303K / G85E	16	SI	SASM	ABPA	17/08/2021	<i>Sputorum</i>	Sensible a imipenem y minociclina.	-2,35	-3,37	-1,39		En los primeros 6 meses	No
H	FS08del / IS07del	8	SI	A. xylosoxidans	ABPA	04/09/2018	<i>Sputorum</i>	Sensible a imipenem, minociclina y piperacilina-tazobactam.	-2,48	-2	-0,89	-0,35	En los primeros 6 meses	SI, a los 12 meses
M	FS08del / FS08del	8	SI	No		08/09/2015		Sensible a imipenem y minociclina.	-1,57	-3,5	-2,68	-3,33	No erradicada	

monar se puede observar en la tabla. En todos los pacientes, coincidiendo con el primer aislamiento, se produjo una exacerbación respiratoria (media de caída del FEV1 -1,4 Zscore, -22%). Todos ingresaron y recibieron tratamiento con imipenem iv y minociclina oral. Además, durante el ingreso se inició imipenem nebulizado que fue bien tolerado en 4/5. En un caso se produjo hemoptisis, por lo que se suspendió. La *Pandoraea* se erradicó en 4/5 pacientes y, de estos, reapareció en dos casos: a los 12 meses (sin exacerbación respiratoria asociada) y a los 14 meses (con caída del FEV1 de -0,84 Zscore, -10%).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la primoinfección por *Pandoraea* spp produce un deterioro clínico y de la función pulmonar. La evolución a lo largo del tiempo es difícil de valorar ya que son pacientes con otras comorbilidades, la serie presentada es pequeña y no hay grupo control.

### 632. FIBROLARINGOSCOPIA CONTINUA PARA LA VALORACIÓN DE LA OBSTRUCCIÓN LARÍNGEA INDUCIBLE POR EJERCICIO EN UN LABORATORIO DE FUNCIÓN PULMONAR PEDIÁTRICO

M. Bascuas Arribas, P. Fernández García, V. Sanz Santiago, A. López Neyra, M. Camino Serrano, J. Álvarez-Coca González, F. Romero Andújar y J.R. Villa Asensi

Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España.

**Introducción:** La obstrucción laríngea inducible por ejercicio (OLIE) se caracteriza por episodios de disnea y estridor de inicio súbito, secundarios a una obstrucción de la vía respiratoria superior durante la práctica deportiva. El diagnóstico de la OLIE requiere la reproducción de síntomas respiratorios y la demostración de la obstrucción laríngea mediante la laringoscopia continua durante el ejercicio (LCE). El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia con la LCE en población pediátrica.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo (noviembre de 2019-enero 2022) de pacientes con sospecha de OLIE a los que se realizó una LCE. La LCE comienza con una espirometría basal, tras la cual se introduce un laringoscopio desechable por vía nasal hasta la visualización de las cuerdas vocales. El laringoscopio se fija a la entrada de la fosa nasal con esparadrapo y en la cabeza del paciente mediante un brazo curvo pegado a un casco ligero de ciclista (fig.). Posteriormente se realiza una prueba de esfuerzo sobre tapiz rodante, siguiendo el protocolo de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR).

**Resultados:** Durante este periodo de tiempo hemos realizado 34 LCE, 24 fueron mujeres, con una mediana de edad de 14 años (IQR: 8-16). El motivo más frecuente de derivación fueron los síntomas con el ejercicio (25/34), el resto de pacientes fueron remitidos por sospecha de asma (9/34). En tres casos no se llegó a iniciar la LCE porque el paciente no toleró el paso del laringoscopio, por lo que los resultados se refieren a 31 pacientes. Presentaron efectos secundarios durante la prueba 5/31 pacientes, siendo los más frecuentes los síntomas vagales. La media del FEV1 fue Zscore -0,14 (DE: 1,19). En cuanto a la morfología de la curva tras la prueba de esfuerzo se objetivó aplanamiento del asa inspiratoria en 8 pacientes. En 4 pacientes no se realizó espirometría post ejercicio ya que presentaron síntomas importantes que impidieron realizar la función pulmonar. Se llegó al diagnóstico de OLIE en 15 pacientes y broncoespasmo inducido por ejercicio (BIE) en 4. En el resto no se reprodujeron los síntomas ni se objetivaron alteraciones fibroscópicas ni de función pulmonar.

### INSERTAR FIGURA 632

**Conclusiones:** La LCE es una prueba en general bien tolerada que puede ayudar a diagnosticar a los pacientes con OLIE a la vez que descartamos el diagnóstico de BIE. Como limitación del trabajo el número de pruebas realizadas ha sido inferior debido a la pandemia COVID-19.

## ONCOLOGÍA TORÁCICA

### 27. ANÁLISIS A LARGO PLAZO DE PACIENTES OPERADOS DE METÁSTASIS PULMONARES DE ORIGEN UROLÓGICO (CARCINOMA DE CÉLULAS TRANSICIONALES, CARCINOMA DE CÉLULAS CLARAS RENALES)

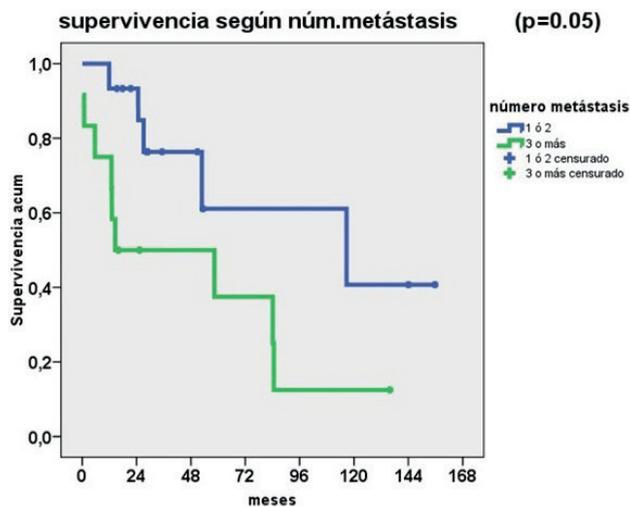
A.F. Honguero Martínez<sup>1</sup>, C.E. Almonte García<sup>1</sup>, M. Peyró Sánchez<sup>1</sup>, M.L. Morales Serrano<sup>1</sup>, M. Genovés Crespo<sup>1</sup>, C.R. Rodríguez Ortega<sup>1</sup>, C.P. López Miguel<sup>2</sup>, A.M. del Rosario Núñez Ares<sup>2</sup>, J. Valer Corellano<sup>3</sup>, J. Jiménez López<sup>2</sup>, P. León Atance<sup>1</sup> y M.D. García Jiménez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cirugía Torácica, Hospital General Universitario, Albacete, España.

<sup>2</sup>Neumología, Hospital General Universitario, Albacete, España.

<sup>3</sup>Anatomía Patológica, Hospital General Universitario, Albacete, España.

**Introducción:** Las metástasis pulmonares son relativamente frecuentes en la práctica clínica habitual y su tratamiento quirúrgico se in-



Gráfica comparativa de supervivencia entre pacientes con 1 o 2 metástasis y pacientes con 3 o más metástasis pulmonares.

cluye en casos seleccionados. Sin embargo, no son frecuentes los casos de metástasis pulmonares de origen urológico sometidas a tratamiento quirúrgico curativo.

**Material y métodos:** Análisis de la evolución a largo plazo de pacientes operados por metástasis pulmonar de origen urológico entre enero-2007 y diciembre-2020. Estudio estadístico de las variables clínicopatológicas, comparación de supervivencia con test log-rank y análisis de regresión logística binaria por pasos hacia delante para determinar los factores pronóstico independientes.

**Resultados:** 33 pacientes operados por sospecha de metástasis pulmonar de origen urológico. Seis fueron excluidos por diagnóstico final diferente. Incluidos en el estudio: 27; mujeres 10 (37%) varones 17 (63%). Tipo cirugía: resección sublobar 23 (85,2%; cuñas 21, segmentectomías 2), lobectomía 3 (11,1%) y bilobectomía 1 (3,7%); linfadenectomía mediastínica. Mortalidad posoperatoria 1 caso (3,7%) en un paciente con resección en cuña. Número de metástasis: mediana 2 (rango 1-19). Edad media 60 años ( $\pm 11,2$  DE). Carcinoma células transicionales 8 (29,6%), carcinoma de células claras renales 19 (70,4%). Ganglios malignos mediastínicos: 3 pacientes (11,1%). Intervalo libre de enfermedad desde el tratamiento del tumor primario: mediana 18 meses (rango 1,8-194,6). Tiempo de seguimiento: mediana 45,2 meses (rango 0,1-155,7). Mediana de supervivencia: 58,4 meses (IC95% 13,2-103,6). Análisis multivariante por pasos hacia delante: la única variable con significación estadística fue el número de metástasis pulmonares (dos vs. tres o más;  $p = 0,03$ ), el resto de variables no tuvieron significación estadística (edad, tipo de histología, intervalo libre de enfermedad, sexo, tipo de resección, metástasis ganglionar).

**Conclusiones:** En nuestro análisis de pacientes operados por metástasis pulmonar de origen urológico (carcinoma urológico de células transiciones-carcinoma de células claras renales) la única variable independiente con valor pronóstico estadísticamente significativo fue un número de metástasis superior a dos.

## 610. ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN EPOC Y/O ENFISEMA DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN DE LA COHORTE DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE PULMÓN (DEPRECAP) DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

M.Á. Zambrano Chacón<sup>1</sup>, C.M. Gotera Rivera<sup>1</sup>, G. Peces-Barba Romero<sup>1</sup>, J. Alfayate Sánchez<sup>2</sup>, M.F. Troncoso Acevedo<sup>2</sup>, M.J. Rodríguez Guzmán<sup>2</sup>, A. El Hachem Debek<sup>2</sup>, E. Cabezas Pastor<sup>2</sup>, E.J. Pinillos Robles<sup>2</sup>, D. Sánchez Mellado<sup>2</sup>, F.J. Laso del Hierro<sup>2</sup>, M.J. Rodríguez Nieto<sup>1</sup> y J.J.S. Amorim Sortino<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

<sup>2</sup>Servicio de Neumología, Fundación Jiménez Díaz. Programa DEPRECAP, Madrid, España. <sup>3</sup>Servicio de Radiodiagnóstico, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es la primera causa de muerte por cáncer con una supervivencia a los 5 años menor a 18%. Tras los resultados del NLST de disminución de mortalidad en 20% de los sujetos sometidos a TAC de baja dosis (TBD), la implantación de programas enfocados a la detección precoz de CP ha generado interés y debate. Nuestro objetivo fue describir características de EPOC y enfisema de pacientes con CP diagnosticados incluidos en el programa de detección precoz (DEPRECAP) del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz en Madrid.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de una cohorte prospectiva de sujetos incluidos en DEPRECAP 2014-2021. Criterios de inclusión: edad 55-75 años, fumadores o exfumadores < 15 años con un índice paquete-año de 30 con diagnóstico de EPOC y/o enfisema. Se recogen datos demográficos, pruebas de función pulmonar, características del TBD, tratamientos y características de los CP. El seguimiento según I-ELCAP. En el análisis de los TBD se utilizó el programa Syngo CT Pulmo 3D (Siemens Healthcare) con segmentación lobar automática y cálculo de volúmenes pulmonares y cuantificación del porcentaje de enfisema según unidades Hounsfield entre -950 y 910. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS 22.0 de IBM con análisis de frecuencias, medias, medianas y DE.

**Resultados:** Desde 2014, tenemos 1.602 sujetos incluidos en DEPRECAP, 52 CP con una prevalencia del 2,37%. El 73% de los CP se diagnosticaron estadio I-II, principalmente adenocarcinoma tratados con cirugía 44% seguido de SBRT 21%. En el 52% se necesitaron una media de 1-2 TBD hasta llegar al diagnóstico. En cuanto al EPOC, está presente en el 75% principalmente GOLD 1-2 (65%) y solo 9,6% agudizadores. 78,8% tenían prescrito al menos un broncodilatador, en su mayoría LAMA (61,5%) seguido de LABA (55,8%). Las características de los pacientes se describen en tabla 1. La presencia de enfisema con el análisis automático se observó en el 86,5% (45) de los TBD analizados, en más del 50% de tipo centrolobulillar y con predominio de lóbulos superiores (88,9%) (tabla 2).

Tabla 1. Características generales de los sujetos con cáncer de pulmón

	n=52
Edad, media	68,47 $\pm$ 4,78
Hombres, n (%)	30 (57,7)
Fumadores, n (%)	25 (48)
IPA, media	59,95 $\pm$ 22,00
IMC, media (Kg/m <sup>2</sup> )	27,22 $\pm$ 5,94
A. Familiares de CP n, (%)	
- No	35 (67,3)
- Sí	8 (15,4)
- No recogido en historia clínica	9 (17,3)
EPOC, n (%)	39 (74,9)
No EPOC, n (%)	13 (25)
FEV <sub>1</sub> postbroncodilatación, %	78,76 $\pm$ 21,63
FEV <sub>1</sub> /FVC postbroncodilatación, %	62,10 $\pm$ 12,09
FVC postbroncodilatación, %	98,88 $\pm$ 20,28
DLCOb, %	71,95 $\pm$ 19,47
Tratamiento broncodilatador, %	78,8
LAMA, n (%)	32 (61,5)
LABA, n (%)	29 (55,8)
ICS, n (%)	11 (21)
SABA, n (%)	15 (28,8)
SAMA, n (%)	1 (1,9%)
Alfa-1 antitripsina, n (%)	28 (57,7)
Alfa-1 antitripsina, media (mg/dL)	144 $\pm$ 29,43

Abreviaciones: Índice paquete-año (IPA); Índice de masa corporal (IMC); Cáncer de pulmón (CP); Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC); Volumen espiratorio forzado en 1 segundo (FEV<sub>1</sub>); Capacidad vital forzada (FVC); Difusión de monóxido de carbono (DLCOb); Antimuscarínico de acción larga (LAMA); B2 agonista de acción larga (LABA); Corticoide inhalado (ICS); B2-agonista de acción corta (SABA); Antimuscarínico de acción corta (SAMA).

Tabla 2. Características de la segmentación, volúmenes y cuantificación del enfisema

Enfisema, n (%)	45 (86,5)
Centrolobulillar, %	53,8
Centroacinar, %	17,3
Extensión del enfisema*	
1-2 lóbulos, %	91,1
>2 lóbulos, %	8,9
Predominio del enfisema*	
Lóbulos superiores, %	88,9
Lóbulos inferiores, %	0
Sin predominio, %	11,1
Volumen total del enfisema, mL*	8003,70 $\pm$ 1300,30
Vol. Izquierdo del enfisema, mL*	2835,38 $\pm$ 704,57
Vol. Derecho del enfisema, mL*	3168,40 $\pm$ 605,66
Porcentaje del enfisema, %*	7,09 $\pm$ 9,78

\*El análisis automático se realizó en 39 TBD por errores en el sistema a pesar de corrección manual vs estudios incompletos. Abreviaturas: mililitros (mL); vol (volumen).

**Conclusiones:** La prevalencia de CP en nuestra cohorte es del 2,37%, superior a la de otras series al añadir como criterio indispensable para inclusión en DEPRECAP la presencia de EPOC. Aunque cerca del 90% presenta enfisema, el porcentaje en la cuantificación es bajo (< 10%) y con escasa repercusión en el test de difusión de CO. La presencia de EPOC y/o enfisema aumenta la rentabilidad de nuestro programa, manteniendo una supervivencia a 5 años del 75%.

### 99. APLICACIÓN DE PROTEÓMICA DE PRÓXIMA GENERACIÓN EN ESPUTO EN EL DESCUBRIMIENTO DE MARCADORES DE CÁNCER DE PULMÓN. ANÁLISIS FUNCIONAL

M.S. Arenas de Larriva<sup>1</sup>, A. Fernández Vega<sup>2</sup>, F. Santos Luna<sup>1</sup>, B. Jurado Gámez<sup>1</sup> e I. Ortea García<sup>2</sup>

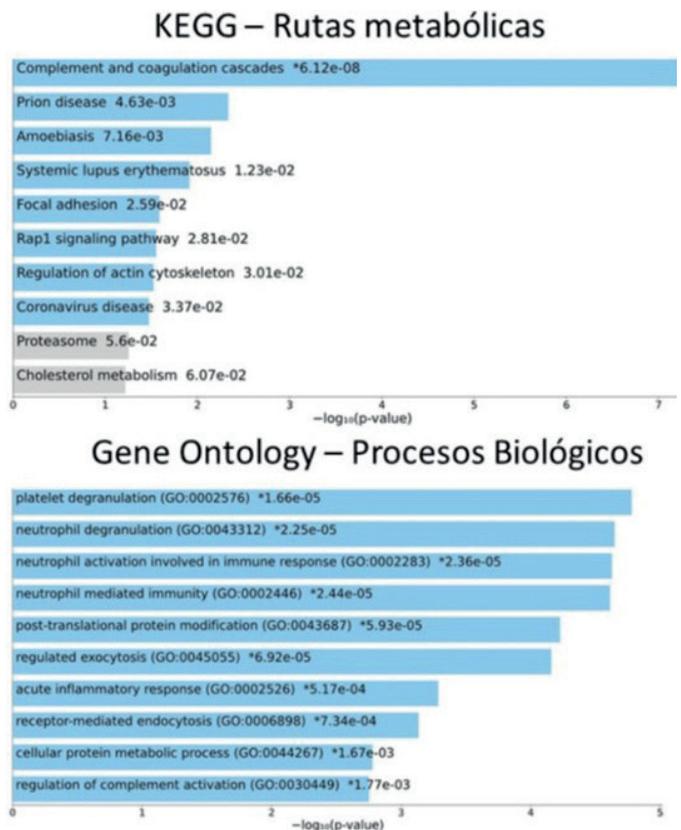
<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Reina Sofía, IMIBIC, Universidad de Córdoba, Córdoba, España. <sup>2</sup>Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz, Cádiz, España.

**Introducción:** El esputo es un fluido que contiene epitelio de las vías respiratorias de pulmón y cuyas proteínas permiten, mediante técnicas de proteómica, determinar posibles biomarcadores en cáncer de pulmón (CP). El objetivo es determinar en esputo un conjunto de proteínas con abundancia diferencial en pacientes con y sin CP aplicando proteómica de próxima generación.

**Material y métodos:** Estudio casos-controles unicéntrico. Se incluyeron adultos con CP (casos) y controles sin CP (relación 2:1). Se exclu-

Proteína	Descripción	Cambio de abundancia
HBD	Hemoglobin subunit delta	3.8
SERPINA1	Alpha-1-antitrypsin	2.8
HP	Haptoglobin	2.3
ITIH2	Inter-alpha-trypsin inhibitor heavy chain H2	1.8
IGLV2-8	Immunoglobulin lambda variable 2-8	1.7
IGHV3-49	Immunoglobulin heavy variable 3-49	1.7
FGFR4	Fibroblast growth factor receptor 4	1.7
SUSD3	Sushi domain-containing protein 3	1.6
IGHV3-15	Immunoglobulin heavy variable 3-15	1.6
HPX	Hemopexin	1.6
C9	Complement component C9	1.6
AMBP	Protein AMBP	1.6
C5	Complement C5	1.5
ITIH4	Inter-alpha-trypsin inhibitor heavy chain H4	1.5
TGFB1	Transforming growth factor-beta-induced protein ig-h3	1.5
SERPINC1	Antithrombin-III	1.5
A2M	Alpha-2-macroglobulin	1.5
HYDIN	Hydrocephalus-inducing protein homolog	1.4
FN1	Fibronectin	1.4
VASP	Vasodilator-stimulated phosphoprotein	0.8
PSMC3	26S proteasome regulatory subunit 6A	0.8
LCN2	Neutrophil gelatinase-associated lipocalin	0.7
NPC2	NPC intracellular cholesterol transporter 2	0.7
S100P	Protein S100-P	0.6
LSP1	Lymphocyte-specific protein 1	0.6

Proteínas y cambio de abundancia.



**Figura 1.** Resultados del análisis biológico en Enrichr, de rutas metabólicas y de Ontología Génica.

yon mayores de 75 años, con comorbilidad grave o incapacidad para expectorar. Se recogieron muestras de esputo de las que se obtuvo extracto proteico, para posterior digestión en solución con tripsina. Los digeridos peptídicos fueron analizados por nano-cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas (nLC-MS), utilizando un espectrómetro híbrido Q-TOF con movilidad iónica (Bruker TimsTOF Pro) y trabajando en adquisición diaPASEF. Se compararon los valores cuantitativos obteniendo un valor de cambio de expresión (fold-change, FC) y un p-valor (test t de Student). En las proteínas significativas se realizó un análisis utilizando Enrichr y la librería KEGG 2021 para rutas metabólicas, y GO Procesos Biológicos 2021 para Ontología Génica.

**Resultados:** Se estudiaron 47 pacientes con CP y 25 controles. Ambos fueron comparables en edad ( $p = 0,37$ ), sexo ( $p = 0,26$ ) y tabaquismo ( $p = 0,13$ ). El consumo tabáquico acumulado fue mayor en los controles (65,1 vs. 51,2 paq/año;  $p = 0,036$ ). El índice de masa corporal fue menor en los casos (26,8 vs. 30,4;  $p = 0,006$ ). Los tumores diagnosticados fueron: adenocarcinoma ( $n = 17$ ), tumor microcítico ( $n = 15$ ), epidermoide ( $n = 11$ ) y NOS ( $n = 4$ ). Todos en estadios III o IV del TNM. Entre las 698 proteínas cuantificadas, se encontró una expresión diferencial significativa ( $p < 0,01$ ) en 19 de ellas, las cuales mostraron un cambio de abundancia igual o superior a 1,5 entre pacientes con CP y controles (tabla). La figura detalla las principales rutas metabólicas y su función biológica. Se observó un enriquecimiento en las proteínas de la cascada del complemento y coagulación, y de aquellas rutas relacionadas con los procesos biológicos de degranulación plaquetaria y respuesta inmune mediada por neutrófilos.

**Conclusiones:** El análisis proteómico de muestras de esputo identificó un panel de proteínas implicadas en la cascada de coagulación y respuesta inmune que se expresan diferencialmente en pacientes con CP, lo que podría permitir el diagnóstico no invasivo de dicha patología en el futuro.

#### 419. BÚSQUEDA DE POSIBLES BIOMARCADORES DE CÁNCER DE PULMÓN EN MIRNA

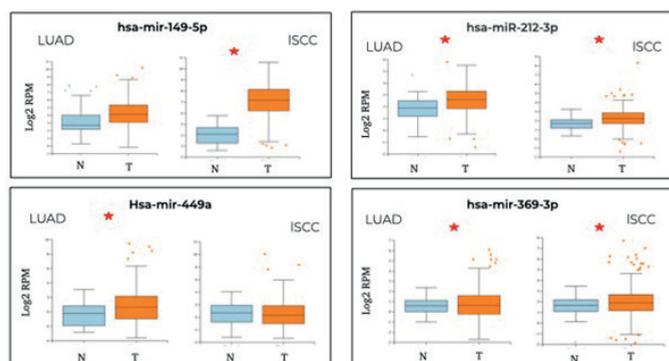
M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, E. Espinosa García<sup>2</sup>, R. Larrosa Jiménez<sup>2</sup> y R. Bautista Moreno<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UGC Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional de Málaga, Málaga, España. <sup>2</sup>Departamento de Arquitectura de Computadores, Universidad de Málaga, Málaga, España. <sup>3</sup>SCBI, Universidad de Málaga, Málaga, España.

**Introducción:** La elevada incidencia y mortalidad del cáncer de pulmón conlleva la necesidad de investigar nuevos biomarcadores que nos ayuden en su diagnóstico precoz y nos ofrezcan la posibilidad de actuar con dianas terapéuticas. Los miRNA han demostrado su relación con los procesos de regulación génica y su papel como biomarcadores específicos del cáncer de pulmón.

**Material y métodos:** Para nuestro estudio se ha extraído ARN total de muestras de tejido tumoral y sano de pacientes intervenidos de adenocarcinoma y carcinoma epidermoide de pulmón. Las muestras han sido procesadas en un NextSeq550, posteriormente mediante un procesamiento informático se han alineado al genoma humano de referencia hg38 y se han obtenido los niveles de expresión de los miRNA. Además los miRNA diferencialmente expresados resultantes se han validados en cohortes de mayor tamaño y en biopsias líquidas.

**Resultados:** Se han encontrado 360 miRNA diferencialmente expresados entre tejido tumoral y sano en carcinoma epidermoide y 82 en adenocarcinoma, a partir de estos se han obtenido dos núcleos de interacción entre miRNA diferencialmente expresado y genes diferencialmente expresados que están activos y son reguladores de la expresión génica en adenocarcinoma y carcinoma epidermoide de pulmón.



**Conclusiones:** Los resultados obtenidos nos han permitido identificar a 11 miRNA candidatos a biomarcadores en biopsia no invasiva del cáncer de pulmón. De ellos hemos encontrado tres que pueden tener una clara relación con el desarrollo del tumor y que además presentan un alto nivel de expresión en exosomas excretados por el tejido pulmonar, por lo que serían candidatos ser usados como diana terapéutica.

#### 299. CONCORDANCIA ENTRE TMN CLÍNICO-RADIOLÓGICO, TRAS ESTADIFICACIÓN MEDIASTÍNICA Y DISCUSIÓN MULTIDISCIPLINAR EN RELACIÓN AL TMN PATOLÓGICO EN CÁNCER DE PULMÓN

M.R. Bartol Sánchez, T. Clavero Sánchez, L. Gil Pintor, M.R. Cordovilla Pérez, M. Iglesias Heras, R. García García, N. Novoa Valentín, J. Martín Puentes y J.M. González Ruiz

Hospital Clínico Universitario, Salamanca, España.

**Introducción:** La Unidad de Diagnóstico Rápido (UDR) del cáncer de pulmón (CP), trabajando como Comité Multidisciplinar de Tumores

(CMT), constituye una vía apropiada para el diagnóstico, estadificación y tratamiento precoz de los pacientes con sospecha de CP. El objetivo es establecer la correlación y concordancia entre el cTNM clínico-radiológico, el cTNM tras la estadificación mediastínica (CMT), en comparación con el pTNM tras la cirugía torácica. También se analiza si la estadificación completa repercute en un cambio de estrategia diagnóstico-terapéutica.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, de los pacientes seguidos en la UDR de CP entre enero de 2010 y enero de 2022, seleccionando aquellos a los que se realizó intervención quirúrgica tras discusión previa en CMT. Como técnica de diagnóstico radiológico se usó el TAC y PET/TAC. La estadificación mediastínica se realizó por EBUS-EUS, según recomiendan las guías clínicas (SEPAR/ERS/ACCP). La clasificación diagnóstica TNM y el tratamiento corresponden a la 8ª edición del manual de estadificación del comité americano de cáncer (AJCC). Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS v.22.

**Resultados:** En los 313 pacientes seleccionados los estadios cTNM clínico-radiológicos observados fueron los siguientes: estadio I, 168 pacientes (53,67%); al II, 57 pacientes (18,21%); al III, 73 pacientes (23,32%) y al IV, 15 pacientes (4,8%). En cuanto a los pTNM anatómopatológicos: estadio I, 188 pacientes (60,06%); al II, 66 pacientes (21,09%); al III, 53 pacientes (16,93%) y al IV, 6 pacientes (1,92%) (tabla). Estudiamos en ellos la concordancia entre el cTNM clínico-radiológico y el pTNM patológico, obteniendo un índice Kappa de 0,043 ( $p < 0,05$ ). Observamos, por tanto, que la concordancia entre las dos variables fue débil. Sin embargo, cuando estudiamos la concordancia entre el cTNM tras la estadificación completa por CMT, respecto al pTNM obtenemos un índice Kappa de 0,448 ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto, existe una concordancia moderada entre los resultados. Comprobamos también que hubo un cambio en el TNM clínico-patológico en 197 pacientes (62,94%), lo que supuso un cambio de estadio clínico en 184 pacientes (59%) y un cambio en el tratamiento en 118 (38%). Sin embargo, cuando realizamos la estadificación completa, el tratamiento cambia en un 28,53% y la variación en el estadio cambia en un 48,56%.

cTNM clínico-radiológico	pTNM
I = 53,67%	I = 60,06%
II = 18,21%	II = 21,09%
III = 23,32%	III = 16,93%
IV = 4,8%	IV = 1,92%

**Conclusiones:** Es necesario la estadificación completa por CMT de todos aquellos pacientes que pueden ser beneficiarios de cirugía.

#### 529. CORRELACIÓN DE CITOLOGÍA PLEURAL Y PRUEBAS DE IMAGEN EN DIAGNÓSTICO ONCOLÓGICO

M. Navamuel Andueza, C. Felgueroso Rodero, I.M. di Frisco Ramírez, M. Sangro Prieto, A. Campo Ezquibela y A.B. Alcaide Ocaña

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.

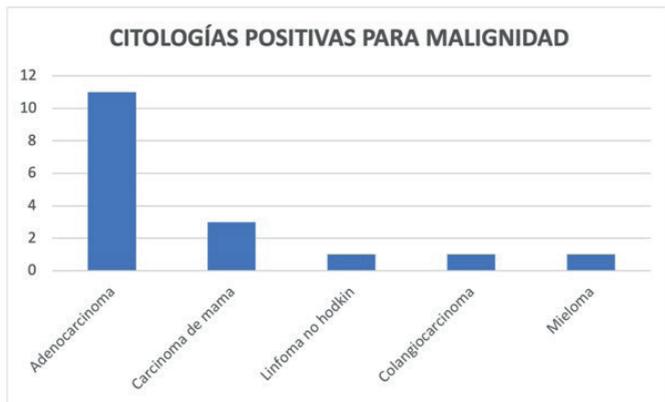
**Introducción:** En el proceso diagnóstico de pacientes con derrame pleural y sospecha de malignidad, correlacionamos la rentabilidad diagnóstica de estudios citológicos del líquido pleural y pruebas radiológicas.

**Material y métodos:** Se revisaron retrospectivamente 114 pacientes a los que se les había realizado toracocentesis en la CUN desde el 17 de enero de 2020 al 17 de enero de 2022. De los cuales se excluyeron 54 por falta de pruebas de imagen o citologías. Finalmente, se incluyeron en el estudio 58 pacientes. Se recogieron datos demográficos, diagnóstico oncológico previo, así como presencia de signos de afec-

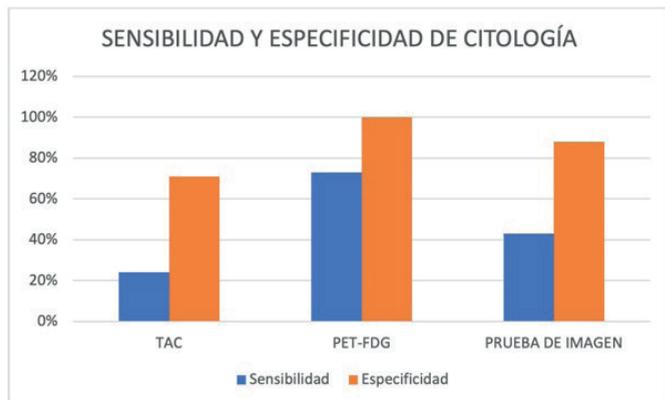
tación pleural radiológica y se analizaron los valores de SUVmax de la captación metabólica pleural en PET. También se analizó el resultado de las citologías de líquido pleural. Se realizó el estudio estadístico mediante el programa IBM SPSS statistics 20 mediante análisis de sensibilidad y especificidad.

**Resultados:** Se analizaron un total de 58 pacientes a los que se les había realizado toracocentesis con citología para descartar malignidad. El 49% eran mujeres y el 51% hombres, con una edad media de 62 años. De los 58 pacientes analizados, a todos se les realizó prueba de imagen (PET-FDG o/y TAC) encontrando captación metabólica o realce pleural en 30 de ellas. Se realizó prueba de imagen a 57 pacientes. De los 16 con citología positiva a los que se les realizó prueba de imagen, hubo captación metabólica o realce pleural en 13 (sensibilidad 0,81; especificidad 0,59). A 56 pacientes se les realizó citología y TAC. De las 15 citologías que fueron positivas en pacientes con TAC, hubo realce pleural en 5 (sensibilidad 33%, especificidad 61%). A 18 pacientes se les realizó citología y PET-FDG. De las 11 citologías positivas en pacientes con PET-FDG, todas presentaron captación metabólica pleural en el PET-FDG (sensibilidad 100%, especificidad 42%). El valor mínimo de SUV de la masa fue de 2,2 y el máximo de 9,1. 17 de las 58 citologías realizadas fueron positivas para malignidad. 11 compatibles con adenocarcinoma, 3 carcinoma de mama, 1 linfoma no Hodgkin, 1 colangiocarcinoma y 1 mieloma.

**Conclusiones:** Existe una relación entre pruebas de imagen con afectación pleural y la rentabilidad diagnóstica de la citología. La sensibilidad de la captación metabólica pleural en PET-FDG con respecto a la citología aumenta en comparación con la sensibilidad del TAC. Sin embargo, la especificidad con respecto a la citología es mayor en el TAC que en el PET-FDG.



Diagnóstico anatomopatológico de citologías positivas para malignidad.



Comparación de sensibilidad y especificidad de citología pleural en función de prueba de imagen realizada.

### 398. ESTUDIO SOBRE FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN ESTADIO IV

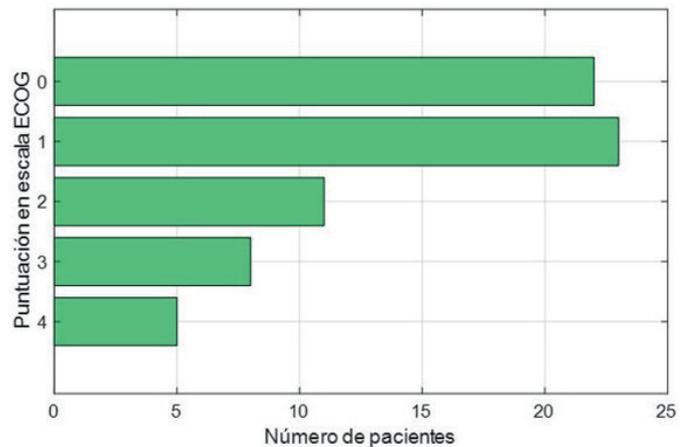
P. Barragán Reyes, N. Calvente Vera, A.M. Mendoza Barrios, G. Maldonado Vicente y C. Cabrero Rodríguez

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

**Introducción:** Las neoplasias de pulmón son la causa más común de muerte por cáncer tanto en hombres como en mujeres. El objetivo de este estudio es describir los factores pronósticos de los pacientes con cáncer de pulmón en estadio IV.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de una muestra de 69 pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario Clínico San Cecilio, durante el año 2021, cuyo diagnóstico principal fue cáncer de pulmón en estadio IV. Se ha analizado edad, género, tabaquismo activo, antecedentes personales, escala ECOG al inicio, estirpe, mutaciones, presencia del gen PD-L1, fallecimiento y tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el fallecimiento.

**Resultados:** 69 pacientes, 48 hombres y 21 mujeres, con una media de edad de 66,3 años. 59 fumadores de los cuales 33 aún eran fumadores activos, 27 ex fumadores y 8 no fumadores. 66,66% de nuestros pacientes presentaban comorbilidades, 17 de ellos con antecedentes personales respiratorios entre los cuales los más prevalentes son enfermedad obstructiva crónica (8) y asma (5). 17 pacientes con antecedente de cáncer previo siendo los más frecuentes hematológicos (6) y cutáneos (4). La media en la escala ECOG fue de 1,2. En relación a la estirpe del cáncer, 59,4% correspondían a carcinoma de células no pequeñas, entre los cuales 28 eran adenocarcinoma y 13 escamosos. El 17,4% representaban carcinoma de células pequeñas. 12 pacientes de nuestra muestra tenían sobreexpresión de Ki67 en tejido tumoral. 39,1% de los pacientes presentaban positividad para mutaciones genéticas de mal pronóstico, siendo las más frecuentes KRAS y EGFR. El



Escala ECOG al diagnóstico

Factores pronósticos	Número de pacientes	
	Sí	No
Tabaquismo activo	59	8
	Comorbilidades	
	46	23
Antecedentes personales respiratorios		
	17	52
Histología		
Carcinoma de células no pequeñas	1	
Carcinoma de células pequeñas	52	
Mutaciones genéticas		
EGFR mutado	8	
KRAS mutado	7	
Sobreexpresión Ki67	12	

Factores pronósticos analizados

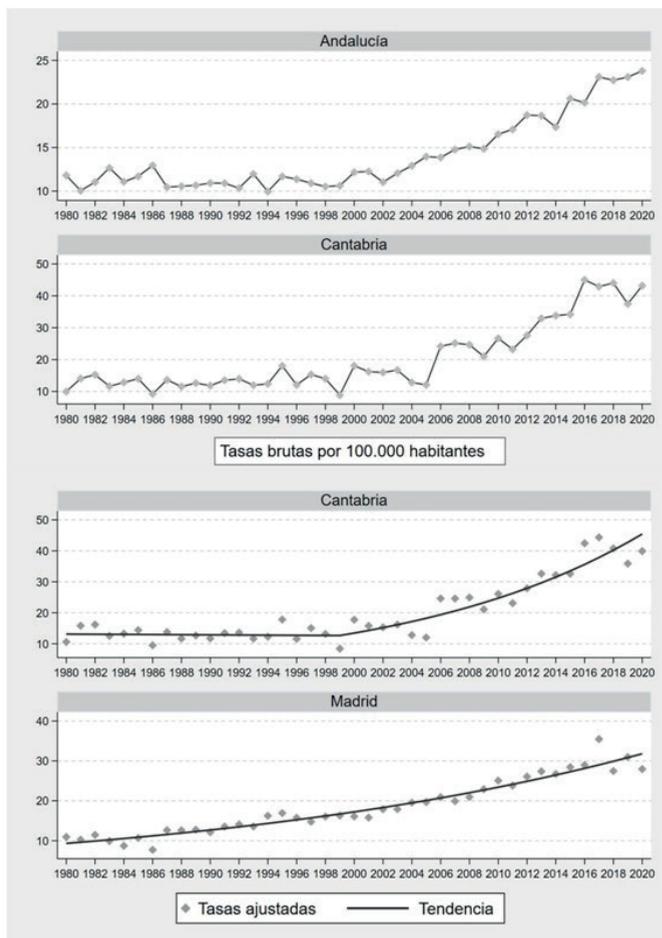
gen PD-L1 no se determinó en 28 de nuestros pacientes pero fue positivo en 27 pacientes, negativo en 11 y no concluyente en 1. 71% de los pacientes fallecieron, con una media de tiempo desde el diagnóstico hasta el fallecimiento de 58 días.

**Conclusiones:** El 88% de los pacientes son fumadores, siendo el tabaquismo activo el principal factor relacionado con el pronóstico y la evolución del cáncer de pulmón. La situación basal del paciente es un factor clínico de supervivencia íntimamente relacionado con la edad avanzada, las comorbilidades, la extensión y estadio del cáncer, así como con la carga tumoral y que por tanto interfiere en el pronóstico. Menos de la mitad de los pacientes presentan factores histológicos, genéticos y moleculares relacionados con mal pronóstico por lo que hasta el momento ninguno de ellos es un buen marcador que nos permita conocer el pronóstico de los pacientes con cáncer.

## 580. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE MORTALIDAD POR CÁNCER DE PULMÓN EN MUJERES EN LAS 17 COMUNIDADES AUTÓNOMAS DE ESPAÑA: 1980-2020

J. Rey Brandariz<sup>1</sup>, M. Pérez Ríos<sup>1</sup>, M.I. Santiago Pérez<sup>2</sup>, E. López Vizcaíno<sup>2</sup>, M. Provencio Pulla<sup>3</sup>, C. Candal Pedreira<sup>1</sup>, N. Mouriño Castro<sup>1</sup>, A. Fernández Villar<sup>4</sup> y A. Ruano Raviña<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. <sup>2</sup>Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, España. <sup>3</sup>Servicio de Oncología, Hospital Puerta de Hierro, Madrid, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España.



Evolución de las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón en las CCAA con mayor (Andalucía) y menor (Cantabria) magnitud de cambio en las tasas brutas (panel superior) y mayor (Cantabria) y menor (Madrid) porcentaje de cambio anual (panel inferior) en el periodo 1980-2020.

**Introducción:** El cáncer de pulmón en 2020 fue la tercera causa de muerte por cáncer en las mujeres españolas. El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón en las 17 comunidades autónomas (CCAA) de España, en mujeres  $\geq 30$  años durante el periodo 1980-2020.

**Material y métodos:** Se analizó la evolución de la mortalidad por cáncer de pulmón en las mujeres  $\geq 30$  años en cada comunidad autónoma (CA) entre 1980 y 2020. Las defunciones por cáncer de pulmón en mujeres y las poblaciones necesarias para calcular las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística. Se calcularon para cada CA tasas brutas y estandarizadas por edad aplicando el método directo. La tendencia de las tasas estandarizadas se analizó mediante un modelo de regresión *joinpoint* y se calculó la magnitud de cambio entre los años 1980 y 2020.

**Resultados:** En el periodo 1980-2020, 99,806 mujeres  $\geq 30$  años murieron por cáncer de pulmón en España. Cataluña fue la CA con la mayor cifra de muertes por cáncer de pulmón (16.540 muertes). Las tasas brutas de mortalidad por cáncer de pulmón han aumentado a lo largo de todo el periodo. Cantabria es la CA con el mayor porcentaje de cambio en las tasas brutas entre 1980-2020, un 333,3%, llegando a cuadruplicarse la tasa (1980: 10,0 por 100.000 habitantes vs. 2020: 43,2 por 100.000). Andalucía fue la CA con el menor porcentaje de cambio, un 101,5%, llegando a duplicarse la tasa (1980: 11,8 por 100.000 vs. 2020: 23,8 por 100.000) (tabla y fig.). La tendencia de las tasas estandarizadas muestra un aumento en las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón en todas las CCAA. Sin embargo, la velocidad de aumento de las tasas difiere de unas comunidades a otras. En Cantabria se observó el porcentaje de cambio anual (PCA) más elevado de todas las CCAA a partir de 1999 [PCA 1999-2020: 6,3 (IC95% 5,0-7,6)], mientras que Madrid fue la CA con el menor PCA a lo largo de todo el periodo [PCA 1980-2020: 3,1 (IC95% 2,8-3,4)] (fig.).

**Conclusiones:** La tasa de mortalidad por cáncer de pulmón en mujeres está aumentando en todas las CCAA. Sin embargo, la velocidad de

CCAA	1980	2020	% cambio
Andalucía	11,8	23,8	101,5
Aragón	16,6	34,9	110,9
Asturias	16,4	48,9	198,9
Baleares	13,2	32,9	148,6
Canarias	14,7	35,7	142,3
Cantabria	10,0	43,2	333,3
Castilla y León	12,7	32,2	154,2
Castilla La Mancha	9,8	24,5	149,7
Cataluña	11,2	30,9	174,5
Valencia	11,4	33,5	193,0
Extremadura	10,6	24,5	131,1
Galicia	12,2	35,8	193,7
Madrid	8,5	27,5	221,6
Murcia	7,9	29,2	268,1
Navarra	13,9	36,5	162,3
País Vasco	10,5	36,7	250,9
La Rioja	8,5	26,7	215,9

Tasas brutas de mortalidad de cáncer de pulmón (por 100.000 habitantes) en las CCAA para los años 1980 y 2020 y porcentaje de cambio entre 1980 y 2020.

aumento y el momento temporal en el que se producen los cambios de tendencia difiere de unas CCAA a otras. Las CCAA con mayor porcentaje de cambio en las tasas brutas presentaban las prevalencias de consumo de tabaco más elevadas hace 3 décadas.

### 345. ¿EXISTE PERFIL DE PACIENTE CON SOSPECHA DE NEOPLASIA PULMONAR METASTÁSICA PARA EL CUAL NO SE CONSIGUE DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO?

N. Calvente Vera, P. Barragán Reyes, G. Maldonado Vicente, A.M. Mendoza Barrios y C. Cabrero Rodríguez

Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España.

**Introducción:** La mayoría de los pacientes que se encuentran sintomáticos en el momento del estudio presentan enfermedad avanzada. En estos pacientes es importante optimizar el tejido para la realización de las técnicas necesarias para el conocimiento de la histología y de los biomarcadores del tumor para facilitar la elección del tratamiento más adecuado. En los pacientes en los que no tenemos un diagnóstico concluyente el abordaje de esta patología se ve limitado para las terapias dirigidas. **Objetivo:** determinar perfil de pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar estadio IV sin diagnóstico histológico, así como de su posible causa.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 11 sujetos con sospecha de cáncer de pulmón metastásico sin diagnóstico histológico definitivo procedentes de una cohorte de 69 pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón metastásico (estadio IV) durante el año 2021 en nuestro hospital. Variables analizadas descritas en tabla 1.

**Resultados:** De los 69 pacientes de nuestra cohorte inicial, se realizó el estudio en los 11 de ellos que no se llegó al diagnóstico histológico definitivo. 9 hombres (81,8%), 5 mayores de 81 años (45,4%), 10 (81%) con historia de tabaquismo, 10 con comorbilidades en los que en 3 de ellos eran respiratorias. El síntoma primario de debut agrupado por aparatos fue síndrome constitucional 4, digestivo 3, neurológico 2, respiratorio 2 y cardiológico 1, constatándose metástasis multiorgánica en 6 de ellos. La unidad responsable de la sospecha inicial fue Neumología en el 54,54%. Los motivos para la ausencia de diagnóstico fueron mala situación basal para toma de muestra 7 (63,6%) con ECOG 3- 4 al diagnóstico en el 45%, 3 con muestra no concluyente (27,2%) y 1 por falta de seguimiento médico (9,09%). Recibieron tratamiento paliativo sin combinación de otra terapia en el 81,8% de ellos. La media de tiempo desde la sospecha diagnóstica al fallecimiento fue de 39,9 días, ocurriendo en el 100% de los pacientes: en su domicilio el 63,3%.

**Conclusiones:** 1. Se trata de pacientes hombres de 75,45 años de edad media, ex -fumadores con comorbilidades no neumológicas. 2.

Variables	n= 11
<b>Edad media:</b> 75.45 edad media	
<b>Grupos de edad</b>	50- 60: 1 (9%)
	61-70: 3 (27.2%)
	71- 80: 2 (18.1%)
	81- 90: 5 (45.4%)
<b>Sexo</b>	Hombre: 9 (81.81%)
	Mujer: 2 (18.18%)
<b>Fumador</b>	No: 1
	Si: 10 (ex fumador 7; activo 3)
<b>Comorbilidades / Antecedentes personales (AP)</b>	No: 1
	Si: 10 (3 con AP respiratorios: asma, EPOC y hospitalización por covid-19)
<b>Síntoma cardinal</b>	Respiratorio: 2
	Neurológico: 2
	Síndrome constitucional: 4
	Digestivo: 3
	Cardiológico: 1
<b>Metástasis</b>	Única: 5
	Múltiple: 6
<b>ECOG al diagnóstico</b>	0-2: 6 (54.54%)
	3-4: 5 (45.45%)
<b>Unidad del diagnóstico</b>	Neumología: 6 (54.54%)
	M. Interna: 4 (36.36%)
	H. Covid: 1 (9.09%)
<b>Toma de muestra biológica</b>	Si: 3 (27.2%)
	No: 8 (72.7%)
<b>Motivo de la falta de diagnóstico</b>	Mala situación basal: 7 (63.6%)
	Muestra no concluyente: 3 (27.2%)
	No acude a visita médica: 1 (9.09%)
<b>Fallecimiento:</b> 11 (100%)	
<b>Tiempo medio desde la sospecha al fallecimiento:</b> 39.9 días	
<b>Lugar de fallecimiento</b>	Hospital: 4 (36.3%)
	Domicilio: 7 (63.6%)
<b>Tratamiento</b>	Solo cuidados paliativos: 9 (81.8%)
	Otro tratamiento: 2 (18.1%)

Descripción de variables analizadas.

El motivo de la falta de diagnóstico para estos pacientes es la mala situación basal al diagnóstico que impide la toma de muestra. 3. Reciben tratamiento para control de síntomas basado en cuidados paliativos, sin combinación con otra terapia. 4. Presentan alta tasa de mortalidad (100%), con tiempo medio desde la sospecha diagnóstica al fallecimiento de 39,9 días.

### 49. EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER DE PULMÓN EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE CATALUÑA

S. Baeza Mena<sup>1</sup>, M. Compte Vives<sup>1</sup>, I. García Olivé<sup>1,2</sup>, A. González Martínez<sup>3</sup>, E. Cervera Rodríguez<sup>3</sup>, I. Guasch Arriaga<sup>4</sup>, I. Nogueira Mañas<sup>4</sup>, S. García Reina<sup>5</sup>, F. Andreu García<sup>1,2</sup>, F. López Seguí<sup>6</sup>, O. March Puyal<sup>6</sup>, A. Mañes García<sup>7</sup>, S. Lafuente Carrasco<sup>8</sup> y A. Rosell Gratacós<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neumología, Dirección Clínica del Área del Tórax, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. <sup>2</sup>Ciber en Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España. <sup>3</sup>Enfermería, Dirección Clínica del Área del Tórax, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, España. <sup>4</sup>Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. <sup>5</sup>Cirugía Torácica, Dirección Clínica del Área del Tórax, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. <sup>6</sup>Dirección de Innovación y Procesos Transversales, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. <sup>7</sup>Oncología Radioterápica, Instituto Catalán de Oncología, Barcelona, España. <sup>8</sup>Medicina Nuclear, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) continúa siendo el cáncer con más mortalidad ya que >70% se diagnostica en estadio avanzado. NLST y NELSON demostraron que el cribado de CP con TC-tórax de baja dosis de radiación (TBDR) disminuye la mortalidad en > 26%. En España todavía no existen políticas públicas para su implementación. **Objetivo:** describir la implementación y primeros resultados de un

Motivo de la falta de diagnóstico

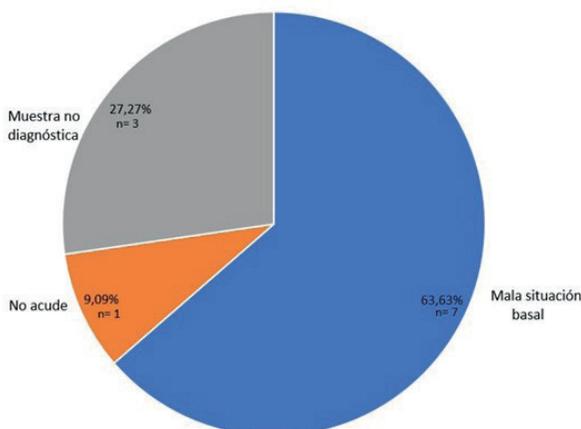
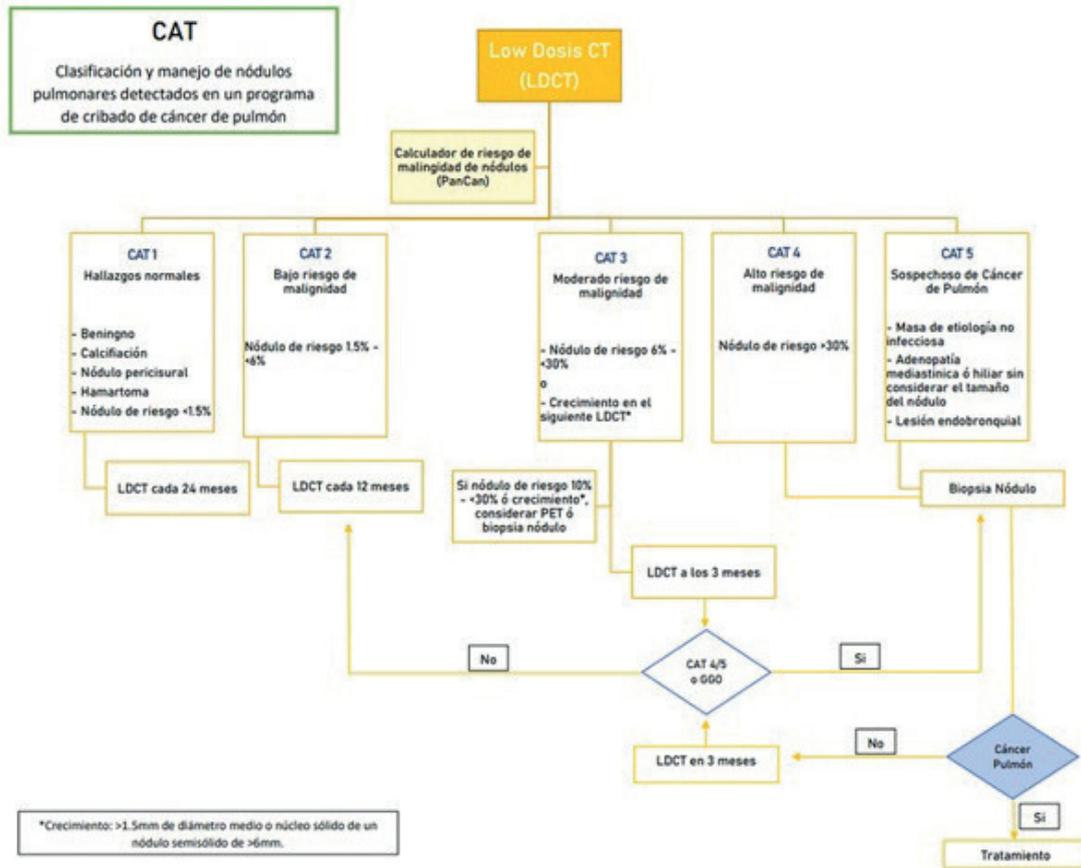


Figura 1: Clasificación y manejo de nódulos pulmonares



**Tabla 1: Hallazgos diagnosticados en la primera ronda de cribado**

Hallazgos	Pacientes, n (%)*
<b>Tc-tórax baja dosis de radiación (TBDR)</b>	
Nódulos pulmonares	
CAT 1	35 (42.7%)
CAT 2	6 (7,3%)
CAT 3	5 (6.1%)
CAT 4	1 (1.22%)
CAT 5	0 (0%)
Enfisema	
Leve	39 (47,6%)
Moderado	5 (6.1%)
Grave	0 (0%)
EPID	3 (3,7%)
Bronquiectasias	7 (8.5%)
Bulla de interés clínico (8cm)	1 (1.22%)
Calcificaciones coronarias (moderado/grave)	2 (2.44%)
Osteoporosis / Fracturas vertebrales	2 (2.44%)
Aneurisma aorta torácica	2 (2.44%)
Nódulos tiroideos	4 (4.9%)
Nódulo mamario	1 (1.22%)
Esteatosis hepática	2 (2.44%)
<b>Espirometría - nuevos diagnósticos</b>	
EPOC	13 (15.9%)
EPOC/ASMA	5 (6.1%)
Alteración ventilatoria no obstructiva	7 (8.5%)
<b>Hemograma/bioquímica básica</b>	
Anemia	1 (1.22%)
Filtrado glomerular ≤60	5 (6.1%)
Dislipemia	49 (59.8%)

\*n= 82 pacientes con todas las exploraciones realizadas

programa experimental de cribado de CP en Cataluña y calcular su coste por paciente.

**Material y métodos:** Estudio de intervención, prospectivo y longitudinal, desde diciembre de 2020 a diciembre de 2021, en HUGTiP. Se ha aplicado el protocolo del consorcio International Lung Screen Trial - ILST, cuyos criterios de inclusión son los criterios USPSTF-2013 (fumadores/exfumadores entre 55-80 años y ≥ 30 paquetes/año) y/o pacientes con riesgo estimado de CP a 6 años ≥ 1,51% con la calculadora PLCom2012. Paralelamente se han incluido pacientes de riesgo que cumplen los nuevos criterios de USPSTF-2021 (50-80 años con ≥ 20 paquetes/año). Se excluyen pacientes con síntomas de CP, cáncer de otro órgano no curado, limitada esperanza de vida por comorbilidades. A los seleccionados se les realiza TBDR/espirometría/analítica. Los nódulos pulmonares detectados se categorizan según el riesgo a CAT 1-5 (calculadora de riesgo PanCan), determinado el seguimiento (fig.). Otros hallazgos relevantes se derivan al especialista correspondiente. El coste por paciente se ha calculado incluyendo vistas, espirometría, TBDR, deshabituación tabáquica, biopsias/PET-TC (según corresponda).

**Resultados:** 103 pacientes incluidos (82 con todas las pruebas realizadas), media de edad de 61 años, 44,7% mujeres, 55,3% fumadores activos, 11,7% con antecedentes personales de cáncer, 28,2% antecedentes familiares de CP, 29,1% con EPOC. Los hallazgos diagnosticados se muestran en la tabla, destacando 2 casos de adenocarcinoma pulmonar estadio-IA, rendimiento de 2,44%. Coste medio del programa por participante a 5 años: 1.012€ en fumadores/787€ en exfumadores.

**Conclusiones:** El cribado de CP en fumadores y exfumadores de riesgo en nuestra población es factible y obtiene resultados similares a los estudios de referencia. Es necesario calcular los costes de los tratamientos oncológicos actuales para confrontarlos con el coste del diagnóstico precoz.

## 200. IMPLICACIÓN DE LOS TOLL-LIKE RECEPTORS Y LA VÍA DE WNT EN EL CÁNCER DE PULMÓN EN PACIENTES CON EPOC

A. Iglesias Coma<sup>1,2</sup>, N. Cerón Pisa<sup>2</sup>, A. Martín Medina<sup>2</sup>, E. Martínez Font<sup>2,3</sup>, A. Obrador de Hevia<sup>2,4</sup> y J. Sauleda Roig<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>CIBERES, Madrid, España. <sup>2</sup>IdISBa, Palma, España. <sup>3</sup>Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Son Espases, Palma, España. <sup>4</sup>Servicio de Diagnóstico Molecular y Genética Clínica, Hospital Universitario Son Espases, Palma, España. <sup>5</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Son Espases, Palma, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son dos enfermedades con un alto impacto sanitario. Actualmente, la EPOC es un factor de riesgo de CP. Los mecanismos que involucran las vías de los Toll-like receptors (TLRs) y la vía de WNT podrían influenciar en el origen y progresión del cáncer de pulmón en pacientes con EPOC. La activación o desregulación de algunos componentes de estas vías están implicadas en la proliferación incontrolada de células tumorales, evento importante en la carcinogénesis. Comprender el rol de los componentes de las vías de señalización, permitirá dirigir estrategias de tratamiento sobre blancos específicos involucrados en la transformación celular.

**Objetivos:** Investigar los niveles de expresión de los TLRs y de WNT en pacientes con EPOC con y sin CP.

**Material y métodos:** Se evaluaron muestras de tejido pulmonar seleccionadas del Biobanco de pulmón CIBERES, correspondientes a pacientes con EPOC, divididas en tres grupos: EPOC sin CP, EPOC con CP (tejidos tumorales circundantes) y EPOC con CP (tejido tumoral). Se extrajo el ARNm y se cuantificó la expresión de los TLR2, TLR4, TLR9, WNT-3A, WNT-5A y WNT-10B mediante qPCR.

**Resultados:** Estudiamos 59 pacientes (88% varones, con una edad media de  $65 \pm 8$  años, FEV1  $51 \pm 15\%$  [X  $\pm$  DE]). Los TLR 2, 4, 9, WNT-3A y WNT-10B estaban infrarregulados en el tejido tumoral en comparación con el tejido tumoral circundante en pacientes con EPOC+ CP (TLR2:  $0,61 \pm 0,14$  vs  $1,25 \pm 0,21$ ;  $p = 0,0161$ ; TLR4:  $0,34 \pm 0,11$  vs  $1,12 \pm 0,16$ ;  $p = 0,0243$ ; TLR9:  $2,35 \pm 0,80$  vs  $4,60 \pm 1,62$ ;  $p = 0,0023$ ; WNT-3A:  $0,08 \pm 0,04$  vs  $0,91 \pm 0,10$ ;  $p = 0,0019$ ; WNT-10B:  $1,91 \pm 0,62$  vs  $3,06 \pm 0,83$ ;  $p = 0,0230$ ) mientras que WNT5A estaba incrementado en el tejido tumoral en comparación con el tejido tumoral circundante en pacientes con EPOC+ CP (WNT5A:  $6,63 \pm 2,31$  vs  $1,04 \pm 0,16$ ;  $p < 0,0001$ ).

**Conclusiones:** Nuestros datos preliminares sugieren que existe un patrón de expresión diferencial de TLR2, TLR4, TLR9, WNT-3A, WNT-5A y WNT-10B en el tejido tumoral en comparación con el tejido circundante, lo que podría implicarlos en la patogénesis del CP.

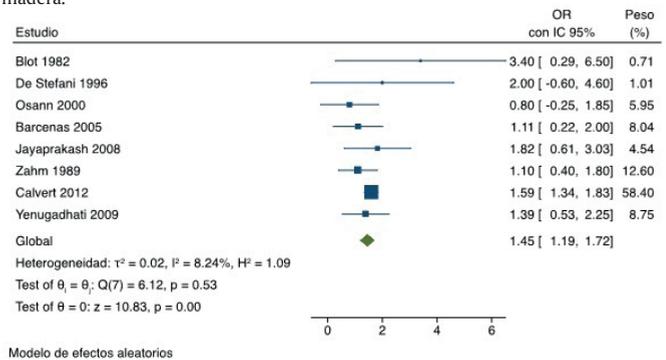
## 359. LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A POLVO DE MADERA COMO FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULA PEQUEÑA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA ACOMPAÑADA DE META-ANÁLISIS

N. Mouriño Castro, M.T. Curiel García, M. Pérez Ríos, C. Candal Pedreiro, L. Varela Lema, J. Rey Brandariz, J.R. Enjo Barreiro y A. Ruano Raviña

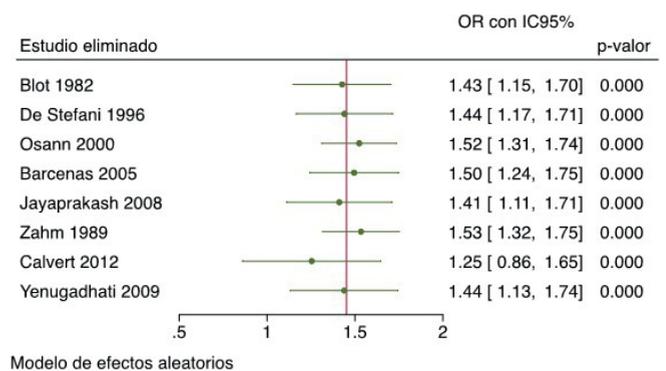
Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España.

**Introducción:** El polvo de madera ha sido declarado como carcinógeno grupo I por la IARC en 1995 y, hasta la fecha, la asociación causal se ha establecido únicamente con el cáncer (Ca) de los senos nasales, paranasales y de nasofaringe. Pocos estudios han evaluado el impacto que la exposición a polvo de madera tiene en el desarrollo de Ca de pulmón de célula pequeña, menos frecuente que los de célula no-pequeña pero con peor pronóstico. El objetivo es evaluar la evidencia

Forest plot de las odds ratios con intervalos de confianza del 95% para el riesgo de cáncer de pulmón de célula pequeña asociado con la exposición laboral a polvo de madera.



Análisis de sensibilidad: valoración de la influencia de cada estudio de forma individual en la estimación global.



disponible sobre la relación entre exposición ocupacional a polvo de madera y Ca de pulmón de célula pequeña.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión sistemática en las bases Medline (PubMed) y EMBASE acompañada de metanálisis siguiendo las directrices PRISMA. El periodo de búsqueda fue hasta noviembre de 2021 y se combinaron términos libres y Mesh. Se fijaron criterios de inclusión/exclusión y se valoró la calidad de los estudios incluidos con una adaptación de la escala Newcastle-Ottawa. La búsqueda se registró en PROSPERO y el metanálisis se realizó con Stata17.

**Resultados:** De los trabajos identificados, 9 cumplieron con los criterios de inclusión. Estos trabajos fueron publicados entre 1982-2012 y todos tienen un diseño de casos y controles. Excepto uno, realizado en Uruguay, todos proceden de Norteamérica, principalmente Estados Unidos y tienen ámbito local. Los casos siempre son incidentes y la mayoría ajustan las estimaciones de riesgo por tabaco. Para realizar el metanálisis se excluyó un estudio que aporta los riesgos en dos grupos étnicos. Los riesgos ajustados de incidencia de Ca de pulmón de célula pequeña en relación con la exposición a polvo de madera y los riesgos combinados se presentan en la figura 1. Al examinar la influencia de cada estudio por separado en la estimación final los OR varían entre 1,25 y 1,53 (fig. 2). La combinación de los riesgos se asocia con un incremento significativo del riesgo (1,45 IC95% 1,19-1,72); la heterogeneidad es baja  $I^2 = 8,2\%$  y no hay evidencia de sesgo de publicación: prueba de Egger ( $p = 0,763$ ) y Begg ( $p = 0,711$ ).

**Conclusiones:** Se evidencia una asociación de la exposición ocupacional a madera y el riesgo de desarrollo de Ca de pulmón de célula pequeña. Este análisis indica que la exposición ocupacional a polvo de madera incrementa el riesgo de Ca de pulmón de célula pequeña, si bien el peso de uno de los estudios en la estimación final es muy elevado. Es preciso realizar más estudios, en especial en países europeos, y valorar la posible existencia de un efecto dosis-respuesta.

### 601. LA PANDEMIA DEL ESTADIO IV

G.S. Loscertales Vacas, A. García Esteban, X. Lin, J.L. Orcastegui Candial, M. Miranda Hernández y T. Lanzuela Benedicto

Servicio de Neumología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

**Introducción:** Las sucesivas oleadas por SARS-CoV-2 han supuesto el colapso de algunos estamentos de la sanidad pública necesarios para la detección temprana del cáncer de pulmón como la atención primaria. En este estudio se describen las características de las neoplasias de pulmón diagnosticadas en plena explosión de la sexta oleada por SARS-CoV-2.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional y transversal de las biopsias y citologías realizadas por fibrobroncoscopia flexible desde el día 9 de noviembre de 2021 hasta el día 20 de enero de 2022, en el Servicio de Neumología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza. El criterio de inclusión fue que dichas broncoscopias fuesen realizadas con sospecha de neoplasia de pulmón. Los criterios de exclusión fueron la utilización de EBUS, biopsia pleural, punción aspirativa con aguja fina guiada por TC o biopsia con aguja gruesa guiada por TC para la consecución de la muestra. En los datos se estableció el servicio de procedencia de petición de broncoscopia y biopsia, sexo y edad del paciente, TNM y estadio inicial de la neoplasia, citología, resultado de la biopsia y número de defunciones. Los datos se trataron con el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** De las 36 biopsias realizadas 27 (75%) eran hombres y 9 (25%) mujeres. La media de edad era de 63 y la mediana 65. Por procedencia, destaca un total de 21 (58%) pacientes de Neumología (8 [22%] de planta de hospitalización y 13 [36%] de la consulta de diagnóstico rápido de carcinoma), 6 (17%) de Medicina Interna y 9 (25%)

de otros servicios. Del total de biopsias realizadas, un 86% (31/36) fueron positivas. De estas destaca el adenocarcinoma con 12 (33%), luego el escamoso con 11 (30%), el microcítico con 4 (11%), el indiferenciado de células grandes con 2 (5,5%), el carcinoide 1 (3%) el y 1 (3%) secundario a metástasis. En cuanto a estadiaje de enfermedad: 14 (39%) pacientes se encontraban en el estadio IVB, 4 (11%) en el IVA, 3 (8%) en el IIIC, 3 (8%) en el IIIB, 8 (22%) en el IIIA, 1 (3%) en el IIB y 3 (8%) en el IB. 5 de los 6 pacientes de medicina interna estaban en estadio IV. El número de fallecidos a fecha de 29 de enero de 2022 fue de 4 (11%): 2 en estadio IVA, 1 en IVB y 1 en IIIA. Respecto a la citología solo en 5 (14%) casos fue positiva siendo 2 casos estadio IVA, otros 2 IVB y 1 IIIA.

**Conclusiones:** Puesto que el 50% de los tumores diagnosticados se encontraban en un estadio IV y hasta un 89% en estadio III o IV, nos podríamos estar encontrando ante un retraso diagnóstico consecuencia de la pandemia.

### 483. LIDERAZGO CLÍNICO DE LA ENFERMERA DE PRÁCTICA AVANZADA EN CÁNCER DE PULMÓN DEL HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA EN LA GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD AMBULATORIA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

M.C. Rodríguez Mues<sup>1,2</sup>, C. Figueras Gutiérrez<sup>1</sup>, J.A. Triviño López<sup>1</sup>, M. Altamirano Cardoso<sup>1</sup>, A.B. Rodríguez García<sup>1</sup> eY. Torralba García<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Institut de Malalties Hematològiques i Oncològiques, Barcelona, España. <sup>2</sup>Unitat Funcional de Tumors Toràcics, Barcelona, España. <sup>3</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España. <sup>4</sup>Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España.

**Introducción:** La epidemia de COVID-19 y la declaración del estado de alarma supusieron una sobrecarga del sistema sanitario que precisó de la reorganización de la actividad asistencial. El servicio de oncología del Hospital Clínic de Barcelona (HCB) elaboró un plan de contingencia a fin de reorganizar al personal y reducir la actividad asistencial ambulatoria. Para minimizar el impacto de estas medidas restrictivas en los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón (CP) el liderazgo clínico de la enfermera de práctica avanzada (EPA) en CP del HCB permitió dar respuesta a las nuevas necesidades asistenciales ambulatorias.

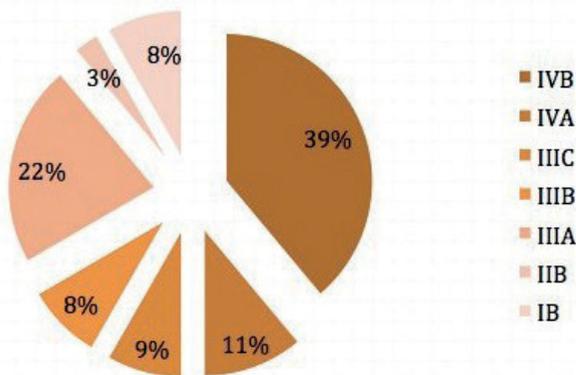
**Objetivos:** Describir y cuantificar la atención prestada de la EPA de CP del HCB en el año 2020 comparándolo con los años 2019 y 2021. Analizar la actividad sincrónica de la EPA y las necesidades de consulta de los pacientes durante el periodo de confinamiento del 23/3/20-23/6/2020.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo que recopiló la actividad asistencial ambulatoria de la EPA de CP del Servicio de Oncología del HCB del año 2020 comparándolo con el 2019 y 2021. Se diferenciaron las llamadas de seguimiento de las de consulta realizadas por los pacientes y se analizan las necesidades según características sociodemográficas y estadio de la enfermedad.

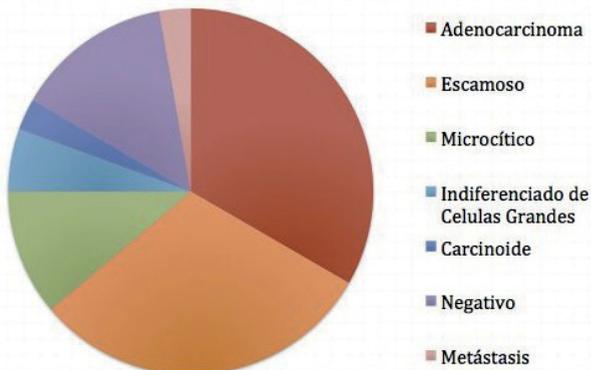
**Resultados:** En el año 2020 se atendieron 550 pacientes y se realizaron 2.301 visitas lo que supuso un incremento del 40% en el número de pacientes y un 52% en las visitas respecto al 2019. La actividad telefónica se incrementó de forma exponencial (80% seguimientos y 96% imprevistas) en decremento de las visitas presenciales (-34%) y se implementaron las primeras visitas telefónicas (37) (fig. 1). 319 pacientes (58%) eran hombres con una edad media de 67 años. El 43% presentaba estadio IV de la enfermedad. Las principales necesidades de consulta en el confinamiento estuvieron relacionadas con procesos agudos (117) y gestión de pruebas/visitas (82) (fig. 2).

**Conclusiones:** El número de pacientes atendidos y las visitas realizadas se incrementaron significativamente durante el 2020 en relación con el 2019 a pesar de la pandemia manteniéndose al alza de forma

#### Distribución de estadiaje



#### Diagnóstico Biopsia



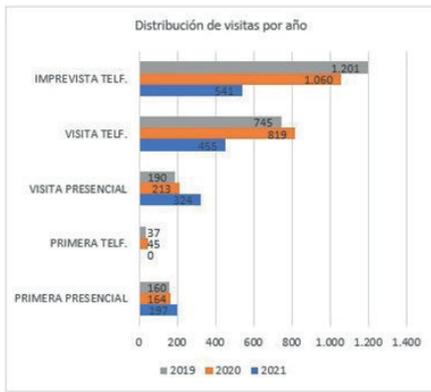


Figura 1. Tipos de visitas registradas en la agenda de la EPA de cáncer de pulmón

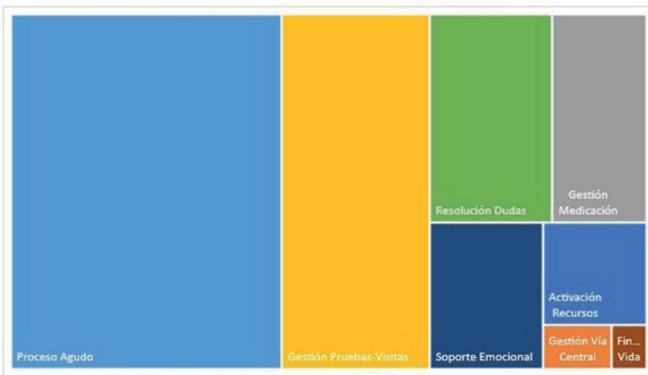


Figura 2. Necesidades de los pacientes registradas en las visitas imprevistas telefónicas en el periodo del confinamiento 23/03/2020 al 23/06/2020.

más discreta durante el 2021. La atención telefónica se duplicó en el 2020, afianzándose en el 2021 el circuito de comunicación paciente-enfermera como herramienta de soporte a la expresión de necesidades. El liderazgo clínico de la EPA fue clave para establecer circuitos seguros que garantizaran la gestión de los cuidados y la seguridad de los pacientes.

**207. PAPEL DE LOS RNA NO CODIFICANTES EN EL CÁNCER DE PULMÓN**

M.I. Cal Vázquez<sup>1</sup>, J.M. Galván Román<sup>1</sup>, F.J. Aspa Marco<sup>1</sup>, Á. Lancho Sánchez<sup>2</sup>, H. Milián Goicoechea<sup>1</sup>, J.L. García Fernández<sup>1</sup>, L. Gómez Cabañas<sup>2</sup>, A. de la Fuente Añó<sup>1</sup>, A. Escobar Delgado<sup>1</sup> y R. Moreno Balsalobre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España. <sup>2</sup>Fundación de Investigación Princesa, Madrid, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer en el mundo. La mayoría de los pacientes se diagnostican en una etapa avanzada lo que hace que el porcentaje de pacientes en estadio quirúrgico sea todavía bajo. Es crucial desarrollar herramientas que permitan apoyar el diagnóstico temprano de esta enfermedad. Nuestro grupo está trabajando en el análisis de RNA no codificantes (miRNA y piRNA) dentro de los exomas procedentes del Exhaled Breath Condensate (EBC) como paradigma de muestra no invasiva.

**Material y métodos:** Presentamos los resultados de un estudio descriptivo observacional que incluye un total de 30 participantes. Se realizó la comparación del análisis molecular de EBC de un grupo de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico con un grupo control de individuos sanos. Previo consentimiento informado y aceptación en la participación del estudio, se recogió el EBC de todos los parti-

Tabla 1: variables demográficas y clínicas de pacientes con cáncer de pulmón y controles sanos

	Participantes sanos	Pacientes cáncer de pulmón
Número de sujetos	20	10
Edad media	42	68
Género (mujer/varón)	10/10	3/7
Fumador (si/no)	10/10	4/6
EPOC (si/no)	-	3/7
Histología (AD/SCC)	-	5/5
Estadio (I-II/III)	-	9/1
Tipo de cirugía (lobectomía/segmentectomía)	-	8/2
Abordaje (CVT/Toracotomía)	-	10/0

Tabla 2 : miRNAs y piRNAs diferenciales en EBC de pacientes con cáncer y controles sanos

miRNAs	Media UIDs Control	Media UIDs Cáncer	Fold Change	P uni	P FDR	piRNAs	Media UIDs Control	Media UIDs Cáncer	Fold Change	P uni	P FDR
hsa-miR-29b-3p	366,81	2915,58	↑ 7,95	0,000436	0,115123	hsa-piR-20918	17736,32	15983,53	↓ 0,90	0,725147	0,785037
hsa-miR-127-3p	0,51	1009,17	↑ 17,053	0,001134	0,202230	hsa-piR-28096	5487,08	5820,63	↑ 1,06	0,534793	0,616191
hsa-miR-145-5p	0,51	660,54	↑ 13,034	0,002298	0,202230	hsa-piR-28263	2899,67	2651,35	↓ 0,91	0,782228	0,833690
hsa-miR-4508	2878,90	3446,20	↑ 12,001	0,010738	0,529017	hsa-piR-32870	6,66	67,95	↑ 10,208	0,000034	0,055211
hsa-miR-140-3p	815,96	0,48	↓ 0,00059	0,012173	0,529017	hsa-piR-28764	1038,60	2238,94	↑ 2,16	0,000513	0,350010
hsa-miR-1307-5p	0,51	625,98	↑ 1,229	0,018400	0,529017	hsa-piR-1044	1211,66	2589,88	↑ 2,136	0,000648	0,350010
hsa-miR-4296	0,51	596,98	↑ 1,176	0,018413	0,529017	hsa-piR-28004	1349,33	2700,60	↑ 2,001	0,001049	0,356350
hsa-miR-210-3p	0,51	718,43	↑ 1,407	0,018436	0,529017	hsa-piR-1901	227,61	769,81	↑ 3,382	0,001320	0,356350
hsa-miR-28-3p	0,51	458,06	↑ 0,897	0,019231	0,529017	hsa-piR-33168	16,12	71,55	↑ 4,434	0,001934	0,371103
hsa-miR-500a-3p	0,51	536,79	↑ 1,051	0,020039	0,529017	hsa-piR-3185	222,13	427,22	↑ 1,924	0,007559	0,371103
hsa-miR-31-5p	131,15	983,84	↑ 7,498	0,026506	0,636142						
hsa-miR-1261	646,09	0,48	↓ 0,00074	0,030801	0,652952						
hsa-miR-27b-3p	2144,99	3145,11	↑ 1,466	0,033551	0,652952						
hsa-miR-9-5p	11617,17	35857,49	↑ 3,086	0,039403	0,652952						
hsa-miR-200b-5p	212,95	1213,06	↑ 5,696	0,042752	0,652952						

cipantes, mediante respiración por la boca no forzada durante 10 minutos con el dispositivo R-Tube™ Breath Condensate Collection Device (Respiratory Research, EE. UU.). La determinación de RNAs no codificantes EBC se llevó a cabo en laboratorio externo (QIAGEN, EE. UU.) mediante método de RNA-seq, expresando los resultados en cuentas normalizadas (UID). Posteriormente se comparó la abundancia de miRNA y piRNA entre pacientes y controles, aplicando corrección FDR para comparativa de test múltiples. El análisis comparativo se llevó a cabo con R (versión 4,0, utilizando el paquete limma) y se consideró  $p < 0,05$  como significación estadística.

**Resultados:** Se incluyeron 30 participantes de los que 20 pertenecen al grupo control y 10 al grupo con diagnóstico cáncer de pulmón no microcítico. Las principales variables clínicas se incluyen en la tabla 1. El análisis de RNA-seq mostró la presencia de 264 miRNA y 1620 piRNA en las muestras enviadas. Comparando los dos grupos, se encontraron miRNA y piRNA diferenciales ( $p < 0,05$  en el análisis univariante, con  $p < 0,10$  en análisis con corrección de FDR), resultados que se muestran en la tabla 2.

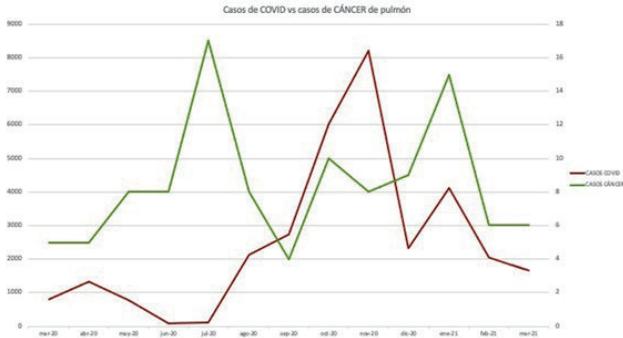
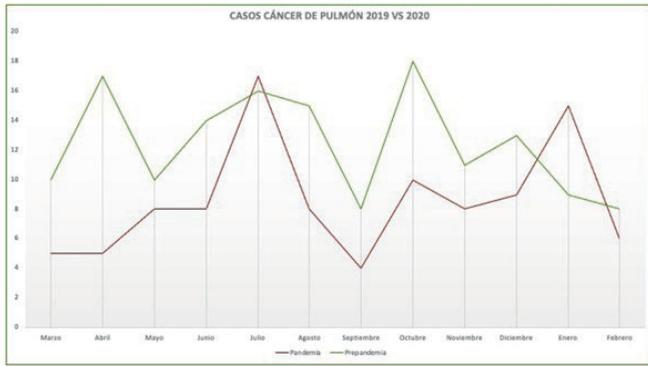
**Conclusiones:** Los pacientes con cáncer de pulmón presentan una firma de RNA no codificantes diferencial en muestras de EBC. Es posible que este patrón diferencial pueda ser utilizado próximamente en programas de cribado de cáncer de pulmón. Estos resultados deben ser considerados como una prueba de concepto y ser validados con un mayor tamaño muestral en futuros estudios prospectivos. Beca Ideas Semilla/AECC 2020.

**625. ¿QUÉ HA PASADO DURANTE LA PANDEMIA CON EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE PULMÓN?**

J. Aguado Suquia, C. Tejerina Sánchez, F.G. Gutiérrez Herrero, M. Arias Fuente, L. Castellanos Romero, P. Fernández Martínez y C. de Abajo Cucurull

Complejo Asistencial Universitario de Burgos, Burgos, España.

**Introducción:** En marzo de 2020 se decretó el confinamiento generalizado de la población ante el avance de la pandemia por SARS-CoV-2, repercutiendo en todos los ámbitos de la vida diaria incluida



la asistencia sanitaria. La saturación de los hospitales y los centros de atención primaria afectó a nivel de diagnóstico y tratamiento de multitud de enfermedades, especialmente a las que son particularmente sensibles al retraso en el diagnóstico y en el tratamiento como la enfermedad oncológica.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los diagnósticos de cáncer de pulmón efectuados en nuestro centro desde marzo de 2019 a marzo de 2021. El objetivo es comparar dos periodos, desde marzo del 2019 a marzo del 2020 (prepandemia) y de marzo de 2020 a marzo de 2021 (primer año pandemia), para estudiar las diferencias entre histología, estadiaje, diagnóstico y supervivencia de esta enfermedad.

**Resultados:** Durante la pandemia en el Hospital Universitario de Burgos se diagnosticaron 105 casos de cáncer de pulmón, frente a los 154 casos diagnosticados entre marzo 2019 y el inicio de la pandemia, se objetiva por tanto una reducción de los casos diagnosticados del 32% durante la pandemia. La media de edad fue de 68 en el grupo pre-pandémico y de 69 en el grupo pandémico, siendo más frecuente en varones en ambas cohortes. En ambas muestras, el tipo histológico más frecuentemente detectado fue el adenocarcinoma (41%) seguido de epidermoide (27%) y microcítico (19%). La mayoría de los casos fueron diagnosticados en estadios avanzados (III y IV), sin objetivar diferencias entre ambos periodos. No se han objetivado diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de supervivencia.

**Conclusiones:** Durante la pandemia, el número de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón fue significativamente menor (32%) que en el mismo periodo de tiempo del año anterior. Este infradiagnóstico puede reflejar que estos pacientes no se hayan diagnosticado aún o hayan fallecido durante este período. En un futuro deben de llevarse a cabo medidas para no limitar el acceso al diagnóstico de la enfermedad oncológica a pesar de la situación socio-sanitaria. A pesar de esto, la supervivencia y el estadio inicial no se han visto afectados de manera significativa en este corto plazo de estudio, no obstante una de las limitaciones del estudio es la diferencia del tiempo de seguimiento entre ambos grupos de estudio por lo que se precisa continuar con el análisis de los mismos en el futuro próximo.

### 362. RESECCIONES SUBLOBARES ANATÓMICAS: ¿LA NUEVA REALIDAD DE LA CIRUGÍA EN CÁNCER DE PULMÓN? EXPERIENCIA DE 6 AÑOS EN NUESTRO CENTRO

G. Planas Canovas, M. Guarino, J.C. Trujillo Reyes, E.A. Libreros Niño, E. Martínez Téllez, E. Cladellas Gutiérrez y J. Belda Sanchis

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

**Introducción:** La detección del cáncer de pulmón en estadio localizado y deteriorada función pulmonar de algunos de los pacientes tributarios de cirugía ha vuelto a poner en boga el debate sobre el tipo de resección pulmonar más adecuada en estos casos, siendo la lobectomía con disección ganglionar sistemática el actual estándar de tratamiento. En el presente estudio analizamos las resecciones sublobares anatómicas (RSA) realizadas en nuestro centro con el objetivo de evaluar su impacto terapéutico.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes con carcinoma pulmonar a los que se realizó una RSA entre los años 2015 y 2021. Se analizó la supervivencia global (SG) y la supervivencia libre de enfermedad (SLE) a 1, 3 y 5 años de la cirugía, así como las complicaciones posoperatorias tempranas y tardías.

**Resultados:** Se registraron un total de 35 pacientes, con una edad media de 70,37 años (+8,16). 25 pacientes (71,43%) fueron interveni-

Paciente	Edad	Segmento resecado	Estadio	Tamaño tumoral (mm)	Complicaciones intraoperatorias	Complicaciones postoperatorias	pN
1	83	S6	IA	8	No	No	N0
2	82	S6	IA	20	No	No	N0
3	66	S6	IB	27	No	Neumonía	N0
4	68	S6	IA	13	No	No	N0
5	78	S7-10	IA	11	No	Neumonía	N0
6	59	S7-10	IA	23	No	Fuga aérea persistente	N0
7	66	S6	IA	12	No	No	N0
8	60	S6	IA	4	No	No	N0
9	53	S1-3 + S8-10	IIA	39	No	Neumonía	N0
10	72	S7-10	IB	19	No	Atelectasia	N0
11	61	Lingula	IIIA	14	No	No	N2
12	71	Lingula	IA	13	Hemorragia	No	N0
13	67	S6	IIIA	18	No	No	N2
14	72	S1-3	IA	20	No	Neumonía	N0
15	78	S8-10	IIA	50	No	No	N0
16	60	S6	IA	18	No	No	N0
17	58	S1-3	IA	10	No	No	N0
18	75	S1-3	IIB	25	No	No	N1
19	70	S1	IA	14	No	No	N0
20	65	S1-3	IA	13	No	Atelectasia	N0
21	78	S1	IA	16	No	Neumonía	N0
22	72	S1-3	IA	11	No	No	N0
23	78	S2	IA	6	No	No	N0
24	69	S6	IA (x5)	15	No	No	N0
25	69	S1-3	IA	11	No	Fuga aérea persistente, neumonía, isquemia aguda de miembros inferiores	N0
26	79	S2	IB	15	No	No	N0
27	70	S1 y S3	IIB	18	No	No	N0
28	78	S2	IB	29	No	Fuga aérea persistente y empiema	N0
29	68	S6	IA	9	No	No	N0
30	67	S6	IA	20	No	Neumotórax	N0
31	85	S2	IB	33	No	No	N0

Principales características y complicaciones posoperatorias de los pacientes intervenidos mediante RSA entre los años 2015 y 2021.

dos mediante toracoscopia videoasistida (VATS) con una tasa de reconversión del 8,57% (n = 3) por sangrado intraoperatorio. La tasa de complicaciones posoperatorias fue del 34,28%, siendo: fuga aérea persistente, atelectasia, neumonía, empiema e isquemia de miembros inferiores. El estadio posoperatorio del 65,71% de los pacientes (n = 23) fue IA. La mediana de estancia fue de 4 días (2-24 días). Tres pacientes presentaron afectación ganglionar en el estudio posoperatorio, dos por infiltración de la ventana aortopulmonar y uno por afectación de un ganglio peribronquial por contigüidad. En ninguno de los casos se pudo completar la lobectomía por su reducida función pulmonar. Los márgenes de resección fueron mayores de 1,5 cm en el 80% (n = 28). 5 pacientes (14,28%) recibieron quimioterapia adyuvante. 6 pacientes presentaron recurrencia local (2,85%) o a distancia (14,28%) durante el seguimiento. La SG a 1, 3 y 5 años fue del 97,62%, 84,89% y 62,29% respectivamente. La SLE fue del 94,04%, 71,18% y 55,83% a 1, 3 y 5 años respectivamente.

**Conclusiones:** Los resultados positivos en referencia a SG y SLE son probablemente atribuibles al tamaño medio del tumor en nuestra serie (menor a 2 cm). Las limitaciones de nuestro estudio son pequeño tamaño muestral y el carácter retrospectivo. Los resultados de los dos ensayos clínicos que se están llevando a cabo (JCOGO802 y CALGB140503) serán determinantes para confirmar en qué casos la RSA es equiparable oncológicamente a la lobectomía en la cirugía del cáncer de pulmón.

### 285. SARCOIDOSIS ESTADIO I: EN OCASIONES SON BUENAS NOTICIAS

E. Forcén Vicente de Vera, A. Albuja Hidalgo, G. Vargas Centanaro, R. Larrosa Barrero, E. González Revilla, B. Morales Chacón, M. Calle Rubio, A. Nieto Barbero y M.J. Bernabé Barrios

*Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.*

**Introducción:** La sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa caracterizada por la presencia de granulomas no caseificantes en múltiples órganos, afectando al pulmón en el 90% de los casos. Su etiología es todavía desconocida aunque es posible que la combinación de exposición antigénica, en individuos predispuestos genéticamente y bajo unas determinadas condiciones ambientales llevaría al desarrollo de la enfermedad. En pacientes oncológicos la presencia de adenopatías hiliares y mediastínicas debe incluir a la sarcoidosis como diagnóstico diferencial.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo sobre un total de 31 pacientes diagnosticados de sarcoidosis en estadio I por PAAF guiada por EBUS con motivo de adenopatías hiliares y mediastínicas a estudio. Edad media 57 ± 15 años; mujeres 64,5% y no fumadores 65%. El 35,5% de los pacientes tenían antecedente de cáncer extrapulmonar.

**Resultados:** De los pacientes diagnosticados de sarcoidosis con antecedente de cáncer; los más frecuentemente observados fueron los ginecológicos y mama (54,5%). Los otros tumores fueron digestivo, urológico, ORL y piel. En la mayoría de estos pacientes (32,3%), la enfermedad fue identificada después de un PET/TC de seguimiento, presentando captación patológica sospechosa de malignidad. Las adenopatías más frecuentemente puncionadas fueron la subcarinal (53%), seguida de la paratraqueal baja derecha (18,4%). No se encontraron diferencias entre las características ecográficas de las adenopatías en pacientes con y sin antecedentes de tumor previo a la aparición de sarcoidosis, predominando el tamaño > 1 cm, la forma redonda, bordes bien definidos y la heterogeneidad. En ningún paciente con antecedente de cáncer y sarcoidosis se ha observado recaída tumoral hasta la fecha actual.

**Conclusiones:** La sarcoidosis debe de tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial tanto de enfermedad intersticial a estudio como de enfermedad tumoral e infecciosa. La PAAF guiada por EBUS es una herramienta muy eficaz para su diagnóstico en estadios I y II. La aparición de adenopatías mediastínicas en pacientes con antecedentes de tumor

extratorácico no debe asumirse como una recaída, debiendo realizar un estudio de las mismas. La asociación de cáncer y sarcoidosis puede ser considerada como un factor protector contra la recaída tumoral.

### 93. SERIE DE CASOS: ADENOCARCINOMA PULMONAR DE TIPO ENTÉRICO EN HOSPITAL TORRECÁRDENAS

A. López León<sup>1</sup>, M.J. Gil Belmonte<sup>2</sup>, P. López Martos<sup>3</sup>, D. Fole Vázquez<sup>1</sup>, A. López Pardo<sup>1</sup>, F.J. Velasco Albendea<sup>2</sup> y J.J. Cruz Rueda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España. <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España. <sup>3</sup>UDM Atención Familiar y Comunitaria. Distrito Almería, Almería, España.

**Introducción:** Siendo el cáncer de pulmón el tercero más frecuentemente diagnosticado en España, su tipo histológico más habitual es el adenocarcinoma. Un infrecuente subtipo del mismo es el de tipo entérico (OMS, 2021) y se caracteriza por un componente entérico del 50% o más del tumor. Inmunoquímica, CDX2 es positivo en la mayoría y CK20 en aproximadamente la mitad. CK7 lo es hasta en el 80%, a diferencia del adenocarcinoma colorrectal, y TTF1 puede ser negativo. El objetivo es analizar los casos de esta neoplasia diagnosticados en el Hospital Torrecárdenas entre los años 2015 y 2021.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de 17 casos documentados de adenocarcinoma pulmonar de tipo entérico en el Hospital Torrecárdenas, entre 2015 y 2021, utilizando el registro de Anatomía Patológica. Se analizaron las variables sexo, edad al diagnóstico, fechas de diagnóstico y fallecimiento, hábito tabáquico, antecedentes digestivos/respiratorios, tamaño de la lesión principal, estadio, inmunohistoquímica y estudio digestivo o no mediante TC abdominal y endoscopia.

**Resultados:** De los 14 pacientes, 13 eran varones (93%) y 1 mujer, siendo 66 años la media al diagnóstico. 12 pacientes (86%) fumaban o eran exfumadores. 4 (29%) padecían EPOC, 3 (21%) presentaban antecedente digestivo previo y en 8 no se conocían antecedentes digestivos/respiratorios. La mitad presentaron una masa, de tamaño medio 5,9 cm, 3 tenían un nódulo único y, otros 3, lesiones multinodulares. El restante presentó una lesión de bordes no bien definidos. A 13 pacientes (93%) se les realizó TC abdominal, sin aparecer lesiones colorrectales. 11 pacientes (79%) se encontraban en estadio IV y 3 (21%) en un III. En 12 pacientes (86%), CK7 y CK20 fueron positivas, una o ambas; CDX2, positivo en 8 (57%); TTF1, en 4 (29%); y MUC5A/MUC2, en 3 (21%). 12 pacientes (86%) fallecieron y 2 viven a día de hoy.

**Conclusiones:** 1. Similar a otros adenocarcinomas de pulmón, el tabaco parece ser agente causal. 2. Suele presentarse como masa, equiparable al resto de subtipos histológicos de NSCLC. 3. Es difícil diferenciarlo de metástasis de neoplasias colorrectales, por lo que es necesario realizar TC abdominal/endoscopia para descartarlas. 4. Requiere la morfología entérica histológica y la expresión de al menos un marcador intestinal (CDX2, MUC2 o CK20) para su diagnóstico. Es deseable que expresen también TTF1 o CK7. Sin marcadores intestinales, aun con morfología entérica, quedarían excluidos.

### 617. TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO: ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO EN UN HOSPITAL DE CUARTO NIVEL

L. Gil Pintor<sup>1</sup>, Á. López Guitiérrez<sup>2</sup>, E. Terán Brage<sup>2</sup>, T. Clavero Sánchez<sup>1</sup>, M. Bartol Sánchez<sup>1</sup>, A.G. Salazar Palacios<sup>1</sup>, R.A. Castañón Pérez<sup>1</sup>, A. Sánchez Fernández<sup>1</sup> y M.Á. Hernández Mezquita<sup>1</sup>

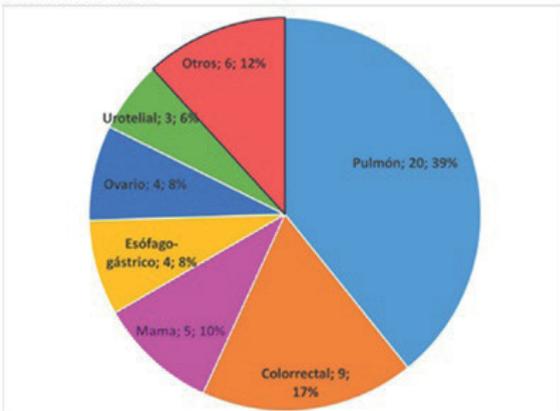
<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España. <sup>2</sup>Servicio de Oncología, Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

**Introducción:** Los pacientes oncológicos tienen mayor riesgo de presentar complicaciones tromboembólicas debido al estado de hipercoagulabilidad que generan los tumores, llegando a presentar una incidencia de episodios tromboembólicos hasta cinco veces superior a la población general. El riesgo de enfermedad tromboembólica (ETV) varía en función de factores individuales y tumorales. El objetivo de este estudio es evaluar las características clínicas de pacientes oncológicos atendidos por tromboembolismo pulmonar (TEP) agudo en el Complejo Universitario de Salamanca (CAUSA).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo de base hospitalaria de pacientes oncológicos atendidos por TEP agudo entre abril de 2020 y abril de 2021 en el Servicio de Oncología Médica del CAUSA. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes para proceder a su caracterización clínico-patológica.

**Resultados:** 51 pacientes fueron incluidos en nuestro estudio. La mediana de edad fue de 66 años (37-87). 28 (53,8%) pacientes eran varones. El tipo de tumor más frecuentemente asociado era el cáncer de pulmón, en 20 (39,2%) pacientes, seguido del cáncer colorrectal en 9 (17,6%), siendo la histología predominante la de adenocarcinoma (47%) (fig.). No se registró ningún caso en neoplasias de páncreas. En el momento del evento el estadio IV fue el más reportado, en 35 (68,7%) pacientes, encontrándose en tratamiento activo el 82,4% de la muestra. En 10 (19,6%) pacientes se conocían eventos trombóticos previos. Del conjunto de TEP registrado, 17 (33,3%) fueron hallazgos incidentales y 34 sintomáticos (siendo la disnea el síntoma más habitual). 50 de 51 pacientes fueron diagnosticados mediante TC de arterias pulmonares, mientras que 1 caso fue detectado por gammagrafía V/Q. En 17 (33,3%) se objetivaron defectos de repleción arterial en ambos pulmones. La localización del trombo fue en arterias segmentarias en 22 casos (43,1%), en lobares en 16 (31,4%) y en arterias principales en 13 (25,5%).

Figura 1. Distribución absoluta y porcentual de las neoplasias primarias en relación con el evento tromboembólico



**Conclusiones:** Los datos epidemiológicos y clínicos obtenidos el Servicio de Oncología Médica del CAUSA sobre pacientes con TEP son acordes a lo descrito en la literatura actual con una mayor prevalencia de TEP en tumores de pulmón y colorrectales frente a tumores del tracto digestivo superior. La elevada sospecha diagnóstica en Urgencias de estos pacientes es clave dada la gravedad de estas complicaciones.

#### 404. USO DE DEEP LEARNING PARA LA BÚSQUDA DE VARIACIONES EN CÁNCER DE PULMÓN

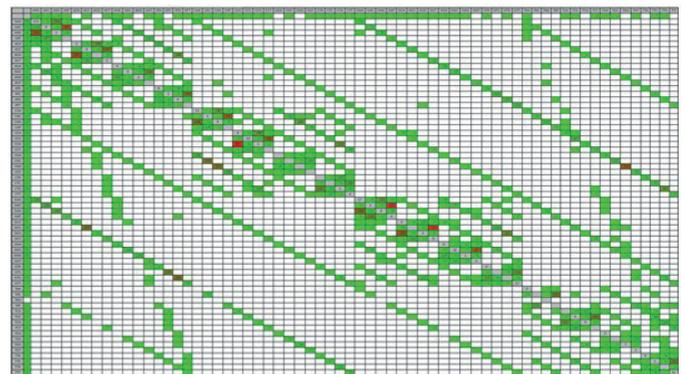
M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, R. Larrosa Jiménez<sup>2</sup> y R. Bautista Moreno<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UGC Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. <sup>2</sup>Departamento de Arquitectura de Computadores, Universidad de Málaga, Málaga, España. <sup>3</sup>SCBI, Universidad de Málaga, Málaga, España.

**Introducción:** La medicina de precisión está en auge en los últimos años, se basa en el uso de biomarcadores validados con los que clasificar a los pacientes por su riesgo de padecer una enfermedad, diagnosticarlos, realizar un pronóstico y predecir su respuesta a un tratamiento, sobre todo en enfermedades como el cáncer. Los avances en el conocimiento del genoma humano ha permitido la identificación de variaciones patogénicas concretas, lo que permite ofrecer tratamientos personalizados dirigidos a cambios genéticos concretos.

**Material y métodos:** En el presente trabajo hemos utilizado muestras de tejido tumoral y sano de adenocarcinoma de pulmón proveniente de ocho pacientes intervenidos en el Hospital Regional de Málaga. Estas muestras han sido secuenciadas en un secuenciador de alto rendimiento Illumina NextSeq550. La secuenciación ha sido preprocesada con la herramienta SeqTrimNext (v2.0.67), la cual elimina las lecturas de baja calidad, los adaptadores de secuenciación y cualquier contaminante. Las lecturas útiles fueron mapeadas sobre el genoma humano (versión hg38) utilizando la herramienta STAR (v2.5.3a). El resultado se indexó con la herramienta Samtools (v1.13) para poder realizar un acceso rápido a las lecturas alineadas. A continuación se usó la herramienta Deepvariant (v1.2.0), desarrollada por Google, que identifica variantes génicas utilizando métodos de aprendizaje profundo, basados en la conversión tensores de los alineamientos, y en el análisis de esos tensores mediante redes neuronales convolucionales.

**Resultados:** La aplicación de Deepvariant sobre las muestras de adenocarcinoma permite identificar un total 1.473.803 variantes distintas en tejido sano, mientras que las variantes identificadas en el tejido tumoral asciende a 1.906.053 variantes, lo que confirma la acumulación de variaciones en el tejido tumoral con respecto al sano. La comparación de ambos resultados muestra que 1.286.878 variaciones son exclusivas el tejido tumoral. La anotación clínica de estas variaciones muestra que muchas de ellas están directamente relacionadas con el desarrollo tumoral.



**Conclusiones:** En este trabajo se ha optimizado el funcionamiento de un nuevo flujo de trabajo basado en redes neuronales y aprendizaje profundo, y se ha usado para identificar las variaciones génicas presentes en las muestras sanas y tumorales de 8 pacientes de adenocarcinoma. Se han encontrado los genes que presentan mutaciones patogénicas, lo que podría ayudar en tratamientos de medicina personalizada.

## TABAQUISMO

#### 140. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) QUE DEJAN DE FUMAR

M.I. Cristóbal Fernández, A.M. Cicero Guerrero, C. Villar Laguna y C.A. Jiménez Ruiz