

de 30,72 y en mujeres de 20,07. Se observan valores mayores de FeNO en pacientes con sintomatología rinoconjuntival ( $p = 0,044$ ). Ni el empleo de corticoides ni la inmunoterapia se ven asociados a variaciones en los valores de FeNO ( $p = 0,809$  y  $p = 0,593$  respectivamente). De entre los factores medioambientales analizados, la sensibilización a epitelios es el único con asociación significativa ( $p = 0,042$ ), no encontrando asociación con la sensibilización a ácaros ( $p = 0,091$ ), hongos ( $p = 0,187$ ), pólenes ( $p = 0,400$ ) o alimentos ( $p = 0,108$ ). De igual modo, el tabaquismo pasivo no se relaciona con los niveles de FeNO de nuestro estudio ( $p = 0,900$ ). Respecto a los parámetros espirométricos, se encuentra relación estadísticamente significativa únicamente con el índice FEV1/CVF ( $p = 0,015$ ), no así con FEV1 ( $p = 0,327$ ), CVF ( $p = 0,152$ ) ni MMEF ( $p = 0,056$ ). Al analizar los valores de FeNO en los diferentes grupos de control del asma según la guía GINA (controlado, parcialmente controlado y no controlado) no hemos encontrado asociación estadística ( $p = 0,543$ ).

**Conclusiones:** La edad, el sexo masculino, la presencia de sintomatología rinoconjuntival, la sensibilización a epitelios y el índice FEV1/FVC se relacionan con niveles más altos de FeNO. Sugerimos la determinación de FeNO como una herramienta útil en el seguimiento del paciente con patología respiratoria alérgica.

## ONCOLOGÍA TORÁCICA

### ANÁLISIS DE COMORBILIDADES Y SUPERVIVENCIA EN EL CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO EGFR Y ALK MUTADOS

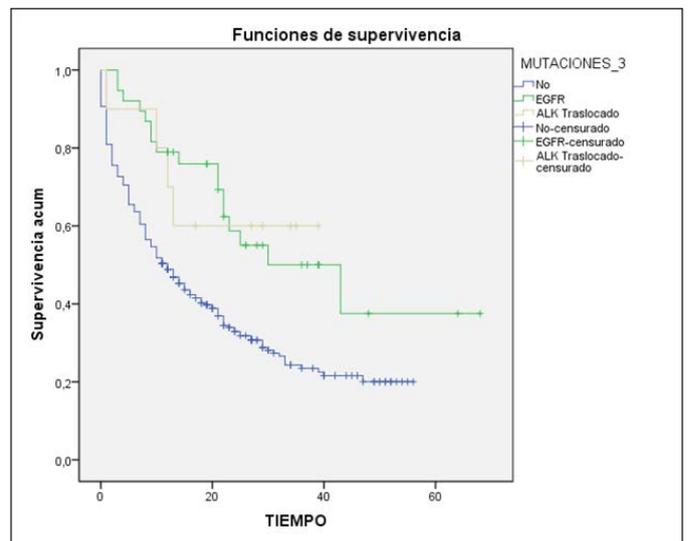
R.A. Castañón Pérez, G. Gutiérrez Herrero, L. Castellanos Romero, H. Álvarez Martínez, M. Arias Fuente, O. Sánchez Martín, P. Lozano Cuesta, C. Garrido Rodríguez, T. Peña Miguel y L. Rodríguez Pascual

Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) supone el 85-90% de todos los cánceres de pulmón. La supervivencia de esta enfermedad a los 5 años globalmente es de un 17%, mientras que se reduce al 2% en estadios avanzados. Uno de los mayores avances en el manejo del CPNM avanzado ha sido el descubrimiento de diversas mutaciones en genes claves para el desarrollo y crecimiento tumoral, siendo las más importantes por sus implicaciones terapéuticas el EGFR y ALK. El objetivo del presente estudio será comparar la supervivencia entre grupos con y sin mutaciones, así como estudiar las comorbilidades entre ambos grupos.

**Material y métodos:** Estudio observacional de una cohorte histórica. Los datos se obtuvieron del servicio de los registros de anatomía patológica del Hospital Universitario de Burgos y de las historias clínicas correspondientes. El período seleccionado abarca desde el 30/07/2013 hasta el 30/10/2017. Uso de programa estadístico SPSS, análisis de supervivencia, método de Kaplan-Meier y comparación de curvas de supervivencia con test de log rank. Comparación entre grupos de las diferentes variables con los test t-Student y chi-cuadrado.

**Resultados:** De un total de 349 pacientes, 11% con mutaciones. 75% hombres, edad media de 66,64 años. Se observa que la EPOC en mutados es de 9% frente a 35% en no mutados ( $p$ -valor = 0,001). El enoismo en mutados es de 15% frente a 30% en el grupo no mutado ( $p$ -valor = 0,033). No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la HTA, DM2, DLP ni ERC. En cuanto a la distribución de las metástasis en el grupo mutado hay 34% de pulmón frente a 20% y óseas 38% frente a 20% en no mutados. La mediana de supervivencia es de 43 meses en el grupo de mutaciones y de 12 meses en el grupo de no mutaciones ( $p$ -valor = 0,001).



Supervivencia mutados frente a no mutados.

**Conclusiones:** La instauración de tratamiento dirigido supone una mejoría importante en la supervivencia global de los pacientes con mutaciones. Sin embargo, éstos pacientes presentan menor frecuencia de comorbilidades, dicho fenómeno también puede explicar la mayor supervivencia de estos pacientes. Se observa una mayor avidez de metastatizar en el sistema esquelético y pulmonar en pacientes con mutaciones por lo que se podría intuir por la forma de distribución de las metástasis la posibilidad de encontrarnos ante una mutación genética, en un contexto clínico epidemiológico adecuado.

### ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE UNA VÍA RÁPIDA DE CÁNCER

O.B. Salamea Ávila, C. de Juana Izquierdo, M. Acosta Dávila, A. Esteve Villar del Saz, M. Climent Gregori, I. Furest Carrasco e I. Inchaurrega Álvarez

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la segunda causa de muerte en el mundo. La detección de cáncer en una fase avanzada y la falta de diagnóstico y tratamiento son problemas frecuentes, por lo que la implementación de un protocolo de atención enfocado en el diagnóstico precoz es de gran utilidad.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y analítico de todos los pacientes que han activado la VR desde enero a octubre 2018, por sospecha radiológica. Se analizan: características demográficas, falsas activaciones, pruebas diagnósticas y tiempos, y las características del cáncer. Objetivo: analizar la actividad de la vía rápida (VR) de diagnóstico de cáncer y de sus tiempos.

**Resultados:** Se activó VR en 112 pacientes, 68 mujeres (53,1%), edad media  $64 \pm 11$  años, 31 (27,7%) exfumadores y 60 (53,6%) fumadores activos. Profesión de riesgo 22 (19,6%), 17 (15,2%) contacto con TBC, 6 cardiopatía, DM 28 (25%) y 11 (9,8%) EPOC. Antecedente familiar de cáncer de pulmón 25 (22,4%) y personal de cáncer 15 (13,4%). Tras la realización de TAC torácico mantuvieron la sospecha de cáncer 73 (65,2%), de los que 42 masas y 31 nódulos pulmonares. Se realizó: broncoscopia 60 con PAAF ciega de adenopatías a 28 (positivas 18; 64%) y biopsias bronquiales a 43 (positivas 42; 93,3%). Biopsia percutánea transtorácicas 11 por TAC (8 positivas; 72,7%) y 9 por ecografía (8 positivas; 88,9%). PET-TAC: 62 (55,4%) pacientes, con SUV medio de  $6,1 \pm 5,7$  (1-25). EBUS 10 pacientes, 2 fueron positivos y 6 mediasti-

nosocopia con 2 positivas. Fueron 59 diagnósticos de cáncer (52,7% activaron la VR): 37 adenocarcinomas, 12 escamosos, 7 microcíticos y 3 neuroendocrinos. La afectación ganglionar fue del 66%. Los estadios de los CPNM: 1 IA, 6 IB, 18 IIIA, 7 IIIB, 1 IIIC y 19 IV. Se remitieron 16 pacientes a Cirugía torácica realizándose 10 lobectomías y 6 segmentectomías y a Oncología a 51 pacientes. Los tiempos analizados fueron (días): inicio VR hasta realizar TAC  $3,6 \pm 5,7$  (0-32), desde realización de TAC hasta 1ª visita en Neumología  $4,3 \pm 3,9$  (1-20), desde 1ª visita hasta realización de broncoscopia  $2,5 \pm 7,7$  (1-24), desde 1ª visita hasta realizar PETTAC  $12,8 \pm 9,6$  y el tiempo desde el inicio hasta su derivación a Oncología o CTO fue de  $22 \pm 11,8$  (3-68).

**Conclusiones:** Mediante el protocolo de VR de cáncer se logra reducción en el tiempo de espera para el diagnóstico. Casi en la mitad de pacientes de VR se descarta patología tumoral. La PAAF ciega de adenopatías y la biopsia ecoguiada muestran alta eficiencia diagnóstica. La mayoría se diagnóstica en fase avanzada.

### ANÁLISIS DE LOS CASOS DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER DE PULMÓN EN UNA CONSULTA DE ATENCIÓN RÁPIDA EN FUNCIÓN DEL SEXO

C. Bujalance Cabrera, J. Lázaro Polo, I. Ordóñez Dios, B. Herrero González, P. Mata Calderón y J.C. Villa Guzmán

Hospital General de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

Comparación de los datos epidemiológicos, clínicos, diagnóstico de supervivencia entre varones y mujeres diagnosticados de CP

	Varón (n = 109)	Mujer (n = 26)	p
Datos sociodemográficos n (%)			
Edad			0,07
Menos 50 años	4 (3,7)	4 (15,4)	
51-60 años	20 (18,3)	8 (30,8)	
61-70 años	36 (33)	5 (19,2)	
71-80 años	39 (35,8)	8 (30,8)	
Más 80 años	10 (9,2)	1 (3,8)	
Hábito tabáquico			0,01
No	5 (4,6)	9 (34,6)	
Sí	50 (45,9)	10 (38,5)	
Exfumador	54 (49,5)	7 (26,9)	
HTA	55 (50,5)	9 (34,6)	0,1
DM	19 (17,4)	3 (11,5)	0,4
DSL	36 (33)	7 (26,9)	0,5
EPOC	29 (26,6)	2 (7,7)	0,04
Cardiópata	19 (17,4)	3 (11,5)	0,4
Sintomático	50 (45,9)	9 (34,6)	0,2
Estadios n (%)			0,5
Precoz (I-II)	31 (28,7)	9 (34,6)	
Tardío (III-IV)	77 (71,3)	17 (65,4)	
Diagnóstico n (%)			0,008
Adenocarcinoma	33 (30,3)	14 (53,8)	
Epidermoide	37 (33,9)	4 (15,4)	
CM	11 (10,1)	1 (3,8)	
CNM	6 (5,5)	0 (0)	
Neuroendocrino	3 (2,8)	0 (0)	
Carcinoide	4 (3,7)	5 (19,2)	
Metástasis	1 (0,9)	1 (0,9)	
Indeterminado	14 (12,8)	1 (3,8)	
Medida terapéutica n (%)			0,1
Cirugía	31 (29)	10 (40)	
Oncológico	65 (60,7)	15 (60)	
Paliativo	11 (10,3)	0 (0)	

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es actualmente el cáncer con mayor mortalidad a nivel mundial, tanto en hombre como en mujeres. Describir las características de los pacientes diagnosticados de CP en la CAR en función del sexo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de CP en la CAR desde su creación en octubre 2014 hasta octubre 2018. Se recogieron edad, sexo, hábito tabáquico, comorbilidades, diagnóstico, estadio y tratamiento. Se comparan los casos en función del sexo. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS 19.

**Resultados:** Durante el periodo estudiado se diagnosticó de tumor maligno a 145 pacientes, de los cuales 135 fueron CP, siendo varones el 80%, n = 109. Las principales diferencias entre ambos sexos se describen en la tabla. Destaca una tendencia a menor edad en la mujer (el 15,4%, n = 4 menos de 50 años) y con menos consumo tabáquico (no fumadoras el 35,4%, n = 9). En cambio los varones presentan una tendencia a tener mayor comorbilidad (destacando la presencia de EPOC en el 26,6%, n = 29 de los casos). Tanto en varones como en mujeres consultan de manera asintomática en la mayoría de los casos (54,1%, n = 59 y 65,4%, n = 17 respectivamente). La estirpe histológica más común en varones es el epidermoide (33,9%, n = 37) a diferencia de las mujeres donde el adenocarcinoma es el más frecuente (53,8%, n = 14). En ambos sexos el diagnóstico fue en un estadio avanzado (varones 71,3%, n = 77 y mujeres 17%, n = 65,4) y la opción terapéutica más utilizada fue el tratamiento oncológico (varones 60,7%, n = 65 y mujeres 15%, n = 60).

**Conclusiones:** La mujer con CP suele ser más joven y con menor hábito tabáquico que el varón mientras que éste presenta más comorbilidad. Ambos se presentan de manera asintomática al diagnóstico, con un estadio avanzado y siendo el adenocarcinoma la estirpe más común en la mujer y el epidermoide en el varón. El tratamiento sistémico es la opción terapéutica más utilizada.

### ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN SEGÚN LA VÍA DIAGNÓSTICA

M.D. Corbacho Abelaira, F. Iglesias Río, A. Cobas Paz, C. Trinidad López, L. Santomé Couto, D. Polo Otero y P. Moreno de la Santa

POVISA, Vigo, Pontevedra, España.

**Introducción:** Objetivo: analizar las diferencias de los pacientes con cáncer de pulmón (CP) en relación con la vía clínica de diagnóstico utilizada.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo mediante registro de casos presentados en el comité de cáncer de pulmón, entre julio/2013 a marzo/2016. Los pacientes se dividen en dos grupos: Grupo I: Pacientes con sintomatología relacionada con su cáncer y que se diagnostican durante su ingreso. Grupo II: pacientes diagnosticados ambulatoriamente. Análisis mediante SSPS. Curvas de Kaplan Meier y regresión de Cox.

**Resultados:** Se incluyen 264 pacientes. Grupo I: 112 (42,4%). Grupo II: 152 (57,6%). No existen diferencias demográficas (edad, sexo) entre ambos grupos. Aumento de las comorbilidades (HTA, dislipemia, tabaquismo, EPOC) en el grupo I, sin diferencias significativas. Métodos diagnósticos: en el grupo I: Mayoritariamente fueron diagnosticados por broncoscopia (62,5%/38,3%), mientras en el grupo II: se realizó, en mayor medida, por punción transtorácica (43,4%/25,9%). La demora diagnóstica desde el contacto a la presentación en el comité multidisciplinar fue, de media, mayor en los ambulatorios (32/18) con p < 0,001. No hay diferencias significativas, entre los grupos, en la incidencia de CP no microcítico. Por el contrario, el microcítico fue significativamente más frecuente en los pacientes ingresados. Comparando entre grupos, la incidencia de estadios avanzados (III/IV) fue mayor

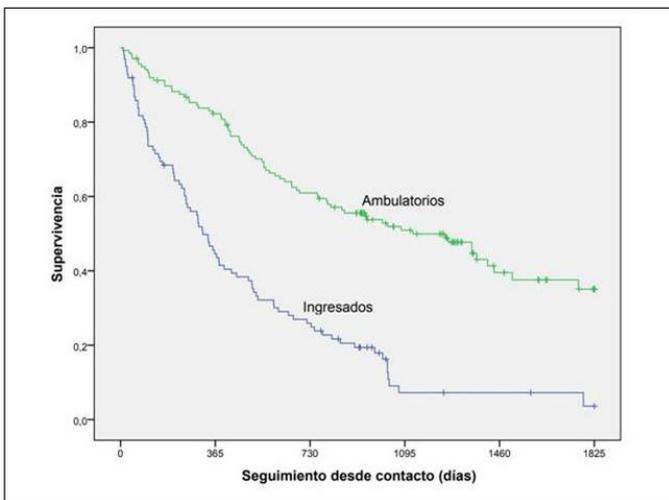


Figura 1.

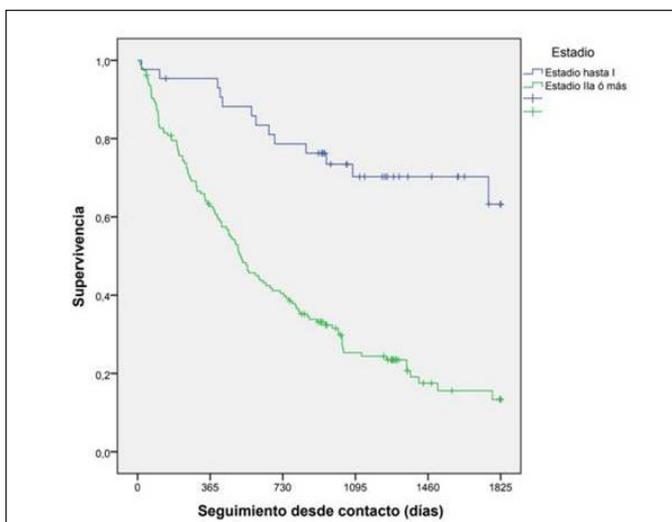


Figura 2.

en el grupo I con una  $p < 0,001$ . La supervivencia media de los pacientes diagnosticados ambulatoriamente es de 1.095,3 días, significativamente superior a los ingresados (495,4 días).

**Conclusiones:** 1. En los pacientes ingresados, el diagnóstico se realiza en estadios más avanzados, por lo que su supervivencia es menor. 2. La demora diagnóstica es mayor en el grupo ambulatorio, pero sin influencia en la supervivencia. 3. El envío precoz, por atención primaria, de los pacientes con sospecha de neoplasia pulmonar, evitaría ingresos hospitalarios innecesarios y aumentaría el diagnóstico en estadios más precoces.

#### ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON CARCINOMA DE PULMÓN NO DE CÉLULAS PEQUEÑAS (CPNCP) ESTADIO IV EN FUNCIÓN DE LOS MARCADORES MOLECULARES

J. Andía Iturrate<sup>1</sup>, P. Jiménez Labaig<sup>1</sup>, L. Ansola Marlasca<sup>2</sup>, L. García Echeberria<sup>1</sup>, M. Saiz Camin<sup>1</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, E. Garay Llorente<sup>1</sup> y P.M. Ansola Zubiaurre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España. <sup>2</sup>Unidad de Investigación, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

**Introducción:** El carcinoma de pulmón no células pequeñas en estadio avanzado tiene mal pronóstico, sin embargo, se sabe que en algunos casos expresan una serie de marcadores moleculares que influyen en su evolución. El objetivo de este estudio ha sido analizar las diferentes características y supervivencia en función de diferentes marcadores moleculares.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo revisándose todos los casos diagnosticados de CPNCP estadio IV (TNM 8ª edición) y presentados en el comité de cáncer de pulmón en el H.U. Cruces desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2017. Se han estudiado diferentes variables: edad, género, tabaco, EPOC, antecedentes de neoplasia, ECOG, marcadores moleculares (EGFR, pdl-1, ALK, BRAF y ROS), tratamiento recibido y mortalidad al año, usando la regresión de Cox y curvas Kaplan-Meier para representar la supervivencia.

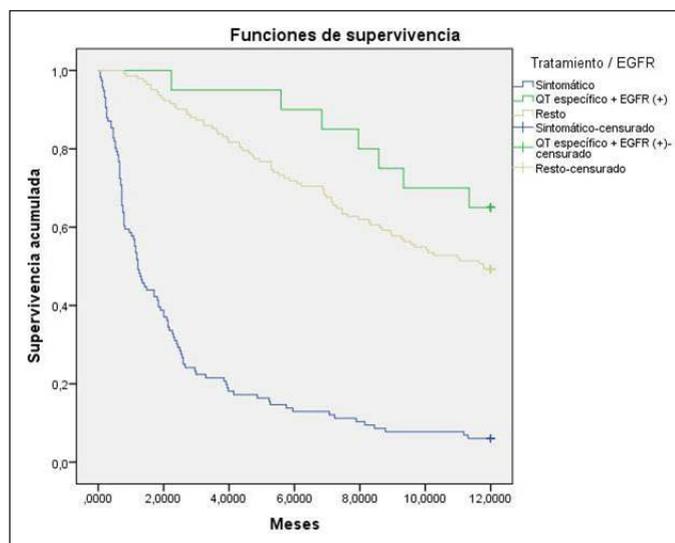
**Resultados:** Se han estudiado 278 pacientes, con edad media de 65,3 años, 74,8% de ellos varones. El 11,5% nunca fumadores. Un total de 196 (70,5%) fueron adenocarcinomas, 44 (15,8%) epidermoides y 38 (13,7%) células grandes y otros tipos. Se realizó estudio de mutaciones moleculares a 242 (87,1%), de los cuales 196 (81%) no tenían mutaciones, 24 (9,9%) EGFR mutado, 25 (10,3%) con expresión de pdl-1  $\geq 50\%$ , 3 ALK mutado, 3 BRAF mutado y 0 ROS. De 24 EGFR mutado, 15 tenían delección exón 19. En la expresión de pdl-1, no encontramos diferencias por sexo, tabaco ni histología. El 41,7% se trataron de forma sintomática, 49,3% QT convencional y 9% una terapia dirigida según marcadores. Los pacientes con otras estirpes anatomopatológicas tenían menor supervivencia (3,51 meses) que los epidermoides (6,33) ( $p = 0,029$ ) y adenocarcinomas (6,81) ( $p = 0,001$ ), sin haber diferencias entre epidermoides y adenocarcinomas ( $p = 0,542$ ). Los pacientes con mutaciones moleculares vivían más (mediana 11,3 meses) que los no mutados (6,2) ( $p = 0,029$ ). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia entre pdl-1 con expresión  $\geq 50\%$  y  $< 50\%$ .

**Tabla 1.** Características de los pacientes con EGFR mutado y no mutado

	EGFR mutado (n = 24)	EGFR no mutado (n = 214)	p
Edad (DE)	66,08 (10,1)	64,48 (13,5)	0,578
Género			< 0,001
Hombres	5 (3%)	164 (97%)	
Mujeres	19 (27,5%)	50 (22,5%)	
Tabaquismo			< 0,001
Sí	8 (3,8%)	201 (96,2%)	
No	16 (55,2%)	13 (44,8%)	
Años-paquete (DE)	11,0 (22,9)	46,2 (28,0)	< 0,001
Neoplasia previa			0,328
Sí	1 (3,3%)	29 (96,6%)	
No	23 (11%)	185 (89%)	
Estadio TNM 8ª			0,354
IVA	10 (13,3%)	65 (86,7%)	
IVB	14 (8,5%)	149 (91,5%)	
ECOG			0,534
0-1	18 (75%)	129 (60,3%)	
2	3 (12,5%)	60 (28%)	
3-4	3 (12,5%)	25 (11,6%)	
Anatomía patológica			0,026
Epidermoide	0 (0%)	35 (16,4%)	
Adenocarcinoma	24 (100, %)	154 (71,9%)	
Células grandes y otros	0 (0%)	25 (11,6%)	
Tratamiento			< 0,001
Sintomático	2 (8,3%)	80 (37,4%)	
QT convencional	2 (8,3%)	129 (60,3%)	
Específico	20 (83,3%)	5 (2,3%)	
RT paliativa			0,396
Sí	9 (37,5%)	101 (47,2%)	
No	15 (62,5)	113 (52,8%)	
Supervivencia en meses	10,21	6,47	0,001

**Tabla 2.** Análisis de supervivencia univariante y multivariante

Análisis univariante	Hazard Ratio	IC95%	p
Sexo (H)			
Mujer	0,705	0,498-0,997	0,048
Edad			
Continua (por cada año)	1,019	1,005-1,033	0,008
AP (células grandes/otros)			
Epidermoide	0,581	0,351-0,962	0,035
Adenocarcinoma	0,512	0,345-0,760	0,001
Mutación (no)			
Prueba no realizada	2,531	1,701-3,752	< 0,001
pdl-1	1,291	0,715-2,331	0,398
EGFR, ALK, BRAF	0,395	0,214-0,732	0,003
EGFR (negativo)			
Positivo	0,326	0,160-0,666	0,002
Análisis multivariante	Hazard Ratio	IC95%	p
Estadio IV (IVA)			
IVB	1,588	1,143-2,207	0,006
ECOG (0/1)			
2	1,739	1,190-2,542	0,004
3/4	3,494	2,203-5,543	< 0,001
Radioterapia (no)			
Sí	0,638	0,466-0,873	0,005
Tratamiento/EGFR positivo con ITK			
EGFR negativo con QT convencional	2,317	1,053-5,101	0,037
No tratados	8,752	3,966-19,314	< 0,001



Supervivencia a un año según tratamiento quimioterápico.

**Conclusiones:** EGFR mutado en el 10% de los pacientes, con predominio en mujeres y no fumadores, todos ellos adenocarcinomas. Baja prevalencia de mutaciones ALK, BRAF y ROS. No diferencias en sexo, tabaco, histología ni supervivencia según expresión pdl-1. Mutación de EGFR implica mejor pronóstico. En el análisis multivariante de supervivencia el estadio IVA frente a IVB, ECOG, RT y el tratamiento con ITK en EGFR mutados conlleva mejor pronóstico.

#### ANÁLISIS DEL PROCESO DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE PULMÓN

P.L. Ordóñez Gómez, J. Franco Serrano, C. Lahosa Córdoba y J. Tarrasó Castillo

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

**Introducción:** Nuestro objetivo ha sido analizar tiempos de demora y características de calidad como indicadores de proceso en una consulta de diagnóstico rápido del cáncer de pulmón (CP).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de CP a través de un circuito rápido ambulatorio (mayo 2015 a septiembre 2018). Se analizaron variables clínico-demográficas y se definieron los intervalos de tiempo (IT): desde remisión hasta primera visita (T1), desde primera visita a diagnóstico histológico (T2), la suma de ambos (T3) y desde diagnóstico histológico a inicio del tratamiento (T4). Los IT se expresaron en días, mediana (rango intercuartil) y se analizaron mediante pruebas no paramétricas.

**Resultados:** Se incluyeron 190 pacientes con confirmación histológica: 48 (25%) mujeres y 142 (75%) hombres; edad media 68,3 (DE 10,5); CP no microcítico 156 (82%); estadios III/IV 130 (70%); localización periférica 99 (53%). El diagnóstico se obtuvo por broncoscopia en 103 (54%) pacientes. Procedencia: atención primaria (AP) 36 (19%), urgencias 68 (36%), neumología 46 (24%) y otros servicios 40 (21%). TC torácica disponible antes de la primera visita 165 (87%). Indicadores de calidad: en la historia clínica constaba profesión 131 (69%), tabaquismo 187 (98%) y PS 152 (80%); el informe TC y PET incluía TNM (52% y 80% respect.) y mapa ganglionar IASLC (38% y 71% respect.); en el informe anatomopatológico constaba inmunohistoquímica 140 (74%) y marcadores moleculares 87 (45%). Los tiempos de demora fueron: T1 10 (6-16) días, T2 12 (8-20), T3 25 (17-38), T4 30 (14-54). La TC realizada antes de la primera visita acortó el T2 12 (8-19) ( $p = 0,000$ ) y en pacientes con CP microcítico el T4 20 (5,5-26) ( $p = 0,000$ ) fue menor, mientras que la biopsia guiada por aguja (BAG) aumentó T2 25 (13-37,5), T3 38 (19,5-51,5) y T4 52 (34,5-66) ( $p = 0,000$ ). La derivación desde AP aumentó el T2 15 (10-12) al haber menos casos con TC previo ( $p = 0,020$ ) desde esta procedencia. La demora en el tratamiento (T4) fue mayor ( $p = 0,000$ ) con radioterapia 68 (36-99) o cirugía 56 (38-70) que con quimioterapia 23 (11-34).

**Conclusiones:** La TC torácica previa a la primera visita acorta el tiempo desde esta al diagnóstico histológico, mientras que la BAG contribuye al retraso del proceso. Es necesario incrementar el porcentaje de derivaciones desde AP así como el uso de la estadificación TNM y el mapa ganglionar IASLC en los informes de TC. La demora en el tratamiento es mayor para cirugía y radioterapia que para quimioterapia.

#### ANÁLISIS DESCRIPTIVO EPIDEMIOLÓGICO Y SINTOMÁTICO DEL CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

J.M. Díaz López<sup>1</sup>, A. Caballero Vázquez<sup>1</sup>, P.I. García Flores<sup>2</sup>, D. Molina Cabrerizo<sup>1</sup> y A. Herrera Chilla<sup>1</sup>

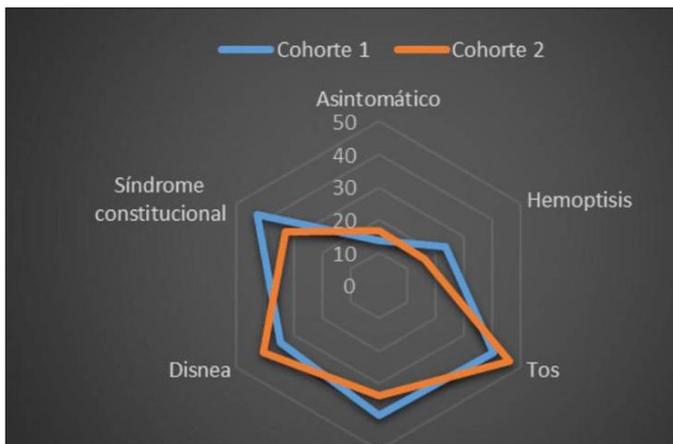
<sup>1</sup>Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España. <sup>2</sup>Hospital de Poniente, El Ejido, Almería, España.

**Introducción:** Es el cáncer con mayor mortalidad global actualmente. Cambio en epidemiología con la inclusión de la mujer al hábito tabáquico. Sintomatología más común de debut en el cáncer de pulmón.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo en el que comparamos dos cohortes, la primera con pacientes diagnosticados de carcinoma de pulmón no microcítico (CPNM) entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2013 (222 pacientes) y la segunda cohorte con pacientes diagnosticados entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2016 (278 pacientes) en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves atendiendo a edad, sexo, hábito tabáquico y sintomatología al diagnóstico.

**Resultados:** En la primera cohorte encontramos una media de edad de 66,3 ± 10,5, mientras que en la segunda una media de 66,8 años con una desviación de 11,7 ( $p = 0,753$ ). En la primera cohorte los varones representaban el 83,9% por 76,6% de los casos en la segunda ( $p = 0,032$ ). Respecto al hábito tabáquico, en la primera cohorte el 89,7%

VARIABLE	Cohorte 1	Cohorte 2
Sexo (%)		
Hombre	83,9	76,3
Mujer	16,1	23,4
Fumador (%)		
Sí	89,7	81,3
No	10,3	18,7
Paq/año	44,8 +/- 25,6	44,6 +/- 34,2



Sintomatología.

han sido fumadores por el 82,3% en la segunda tenían antecedentes del mismo, siendo la media paquetes/año de  $44,8 \pm 25,6$ , en la segunda  $44,6$  paquetes/año con una desviación de  $34,2$  ( $p 0,941$ ). Los síntomas incluidos fueron ninguno (13,9% por 16,9% con  $p 0,05$ ), dolor torácico (39,7% por 33,7% con  $p 0,099$ ), hemoptisis (23,5% por 16,3% con  $p 0,016$ ), tos (40,6% por 46,2% con  $p 0,137$ ), síndrome constitucional (42,9% por 32,7% con  $p 0,005$ ) y disnea (34,8% por 40,7% con  $p 0,111$ ).

**Conclusiones:** Los resultados muestran que la tos fue el síntoma inicial más encontrado. También muestran algunos cambios en los síntomas presentados en el momento del diagnóstico, con una reducción en la proporción de pacientes con hemoptisis o síndrome constitucional, lo que podría reflejar un ligero aumento en la conciencia de la población general sobre el cáncer de pulmón. Este hallazgo está en consonancia con estudios españoles previos que reportaron cambios en los síntomas presentes en el diagnóstico del CPNM inicial.

#### ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE LOS CASOS OPERADOS DE CÁNCER DE PULMÓN EN EL HOSPITAL SAN PEDRO

A. Roncero Lázaro, M. Torres Muga, M.D. Ramírez Martínez, M. Bretón Ruiz, C. Ruiz Martínez, J. Lázaro Galán, J.A. Molina Espejo, R. García Hernández, M. Mariñán Gorospe, C. Miguélez Vara y A. Bellido Maldonado

Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es responsable de los mayores índices de mortalidad oncológica a escala mundial. Por lo que es muy

importante valorar su estadificación y posterior tratamiento correcto. En pacientes con tumores en estadio I o II el procedimiento mínimo recomendado es la lobectomía. En estadio clínico IA- IIIA si la PET es negativa, puede procederse a la cirugía, salvo en circunstancias. También hay casos en los que hay posibilidad de cirugía tras tratamiento de inducción (estadio IIIA- N2).

**Material y métodos:** Se han analizados los pacientes intervenidos por cáncer de pulmón en el Hospital San Pedro entre los años 2014-2017. **Resultados:** Se obtuvieron un total de 99 pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón y operados en el Hospital San Pedro en los años 2014-2017. El análisis descriptivo es el siguiente: el sexo más frecuentes es varón 76%, edad:  $63,7 \pm 9,02$  (42-79), fumador: no: 17,2%, si: 55,6%, exfumador: 27% con un índice paquetes año de  $50,0 \pm 32,38$  (0-172,5). Los tipos de neoplasias se dividían en: adenocarcinoma: 50,5%, escamoso/epidermoide: 32,3% y otros: 17,2%. El tipo de intervención quirúrgica que se hizo fue: neumonectomía: 8,1%, lobectomía: 84,8%, segmentectomía: 5,1%. El estadiaje se clasificaba de la siguiente manera: T: 1: 40,4%, 2: 39,4%, 3: 8,1%, 4: 7,1%. N: 0: 75,8%, 1: 6,1%, 2: 13,1%. M: 0: 92,9%, 1: 2%. Estadio: 1: 59,6%, 2: 14,1%, 3: 15,2%, 4: 3%. El tratamiento quimioterápico, no recibieron el 57,6%, recibieron previo a la intervención quirúrgica: 6,1%, recibieron posterior a la intervención quirúrgica: 28,3% y otro grupo recibió antes y después: 5%. En cuanto al tratamiento con radioterapia, no recibieron: 78,8%, ninguno previo a la intervención y posterior a la intervención quirúrgica: 18,2%. Entre sus antecedentes, presentaban EPOC el 21,2% y no 78,6%. De los que tenían EPOC, la gravedad era leve en el 50%, moderado 35% y grave 15%, ninguno era muy grave. Si lo clasificamos en grupo: A 40%, B 50%, C 5%, D 5%. Las agudizaciones en el último año:  $0,25 \pm 0,78$  (0-3). El exitus con fecha del 2018 era: 16,3%. No diabetes: 80,8%.

**Conclusiones:** Paciente tipo era varón de 63,7 años con antecedente tabáquico, con IPA alto, el tumor más frecuente es adenocarcinoma, y se realizó lobectomía principalmente. Cómo los pacientes son operados, es habitual que el estadio más frecuente será estadio I, y que frecuentemente no necesitan tratamiento quimioterápico ni radioterápico. Además la mayoría no son EPOC.

#### ASOCIACIÓN ENTRE FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA Y NEOPLASIAS PULMONARES

B. de Vega Sánchez<sup>1</sup>, C. Disdier Vicente<sup>1</sup>, H. Borrego Pintado<sup>2</sup>, R. López Castro<sup>3</sup>, B. Cartón Sánchez<sup>1</sup>, E. Macías Fernández<sup>1</sup>, V. Roig Figueroa<sup>1</sup>, Á. Herrero Pérez<sup>1</sup>, J.M. Matilla González<sup>4</sup>, C.B. García Rico<sup>4</sup>, S. Jaurrieta Largo<sup>1</sup>, S. Juarros Martínez<sup>1</sup>, M.R. López Pedreira<sup>5</sup>, P. Cartón Sánchez<sup>5</sup>, I. Ramos Cancelo<sup>1</sup>, D. Vielba Dueñas<sup>1</sup>, M. Loucel Bellido<sup>4</sup>, A. Cilleruelo Ramos<sup>4</sup>, M. Castanedo Allende<sup>4</sup> y A.B. Muñoz Martín<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica; <sup>3</sup>Servicio de Oncología Médica; <sup>4</sup>Servicio de Cirugía Torácica; <sup>5</sup>Servicio de Radiodiagnóstico; <sup>6</sup>Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

**Introducción:** La fibrosis pulmonar idiopática (FPI), es una enfermedad progresiva con mal pronóstico con una incidencia de neoplasia pulmonar (NP) más elevada. El manejo clínico de los pacientes con afectación combinada (FPI+NP) supone un reto para la toma de decisiones terapéuticas (DT). Nuestro objetivo es conocer las características de esta población, DT, y evolución clínica.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de los pacientes con PI y hallazgo de NP en nuestro centro. Se analizaron variables demográficas, oncológicas e histológicas.

**Resultados:** Muestra de 13 pacientes, (93% varones, edad media de 67,9 años), todos con antecedentes de hábito tabáquico, y escasa incidencia de antecedentes familiares de NP y FPI con agrupación fami-

	Edad (años)	Patrón intersticial (PI)	Fecha diagnóstico PI	Fecha inicio tratamiento antifibrótico	Estirpe histológica	Estadio	Fecha Diagnóstico NP	Tratamiento neoplasia pulmonar	Tiempo hasta el desarrollo de NP	TS de PI hasta éxitus	TS de Np hasta éxitus el
Paciente 1	65	NIU	Octubre 1995		Carcinoma escamoso	IIIB	Noviembre 2016	Quimioterapia	253 meses	257 meses	4 meses
Paciente 2	68	NIU	Marzo 2007		Adenocarcinoma pulmonar		Mayo 2018	Ninguno	134 meses		
Paciente 3	78	NIU	Julio 2011		Carcinoma escamoso	IA	Enero 2014	Cirugía	30 meses	81 meses	39 meses
Paciente 4	48	NIU	Abril 2014	Marzo 2015	Carcinoma neuroendocrino	IIIB	Junio 2015	Quimioterapia	14 meses	19 meses	6 meses
Paciente 5	63	NIU	Marzo 2015	Diciembre 2015	Carcinoma escamoso	IIA	Noviembre 2016	Ninguno	20 meses	25 meses	5 meses
Paciente 6	85	NIU	Septiembre 2015		Carcinoma de no células pequeñas	IIIA	Marzo 2016	Ninguno	6 meses	16 meses	10 meses
Paciente 7	61	NIU	Septiembre 2016		Carcinoma escamoso	IIIB	Noviembre 2016	Quimioterapia	2 meses	16 meses	14 meses
Paciente 8	68	NIU	Octubre 2016		Adenocarcinoma pulmonar	IB	Octubre 2016	Cirugía	0 meses		
Paciente 9	63	NIU	Julio 2017	Junio 2018	Adenocarcinoma pulmonar	IA	Diciembre 2017	Cirugía	5 meses		
Paciente 10	67	NIU	Agosto 2017		Carcinoma escamoso	IIIB	Octubre 2017	Quimioterapia + radioterapia	2 meses	7 meses	5 meses
Paciente 11	64	NIU	Noviembre 2017		Carcinoma escamoso	IV	Diciembre 2017	Ninguno	1 mes	1 mes	1 mes
Paciente 12	80	NIU	Julio 2018		Desconocido	IIIB	Julio 2018	Ninguno	0 meses		
Paciente 13	73	NIU	Septiembre 2018		Carcinoma escamoso	IIIA	Septiembre 2018	Quimioterapia	0 meses		

PI: Patrón intersticial; NIU: Neumonía intersticial usual; NP Neoplasia pulmonar; TS: Tiempo de supervivencia desde el diagnóstico

liar (30 y 7% respectivamente). El 100% (n = 13) presentaban criterios clínicos/radiológicos (n = 8) o histología compatible con patrón de neumonía intersticial usual (n = 7). Únicamente el 20% de los pacientes recibió tratamiento con fármacos antifibróticos. Tres pacientes recibieron el diagnóstico de FPI de forma sincrónica con el diagnóstico de NP. El resto de pacientes (n = 10), tras seguimiento de medio de 18,2 meses, se objetivó la presencia de NP. La estirpe escamosa (N = 9) fue la más frecuente, sin predominio respecto a la localización anatómica de la misma. Los estadios al diagnóstico fueron: estadio IA (n = 2), estadio IB (n = 1), estadio IIA (n = 1), IIIA (n = 2), estadio IIIB (n = 5), estadio IV (n = 1), sin estadificación (n = 1). Tras consenso del comité de oncología torácica, se decidió tratamiento quirúrgico en 3 casos, quimioterapia en 4 pacientes, un tratamiento con QT+RT y tratamiento sintomático en 5 pacientes. El 61% (n = 8) de los pacientes fallecieron, con un tiempo de supervivencia medio (TSM) desde el diagnóstico de 9 meses, siendo mayor en los pacientes que recibieron tratamiento con AF (supervivencia media 22 meses). En contra, el 66% (n = 2) de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico, continúan vivos, con un TSM en este grupo de tratamiento de 30 meses.

**Conclusiones:** 1. La alta incidencia de NP, podría implicar la realización de seguimiento radiológico tomográfico enfocado a un diagnóstico precoz y optimización de recursos. 2. El seguimiento radiológico que implica el diagnóstico previo de FPI permite la detección de neoplasias pulmonares, haciendo esta asociación cada vez más frecuente. 3. Ante la complejidad en la toma de decisiones consideramos fundamental el papel de los comités de oncología torácica e intersticio para un abordaje conjunto.

#### BIOMARCADORES ESPECÍFICOS BASADOS EN MICRO-ARN PARA EL PRONÓSTICO Y DIAGNÓSTICO EN EL CÁNCER DE PULMÓN

M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, R. Bautista Moreno<sup>2</sup>, R. Larrosa Jiménez<sup>3</sup>, J.L. de la Cruz Ríos<sup>1</sup>, M.Á. Cobo Dols<sup>4</sup> y M.G. Claros Díaz<sup>5</sup>

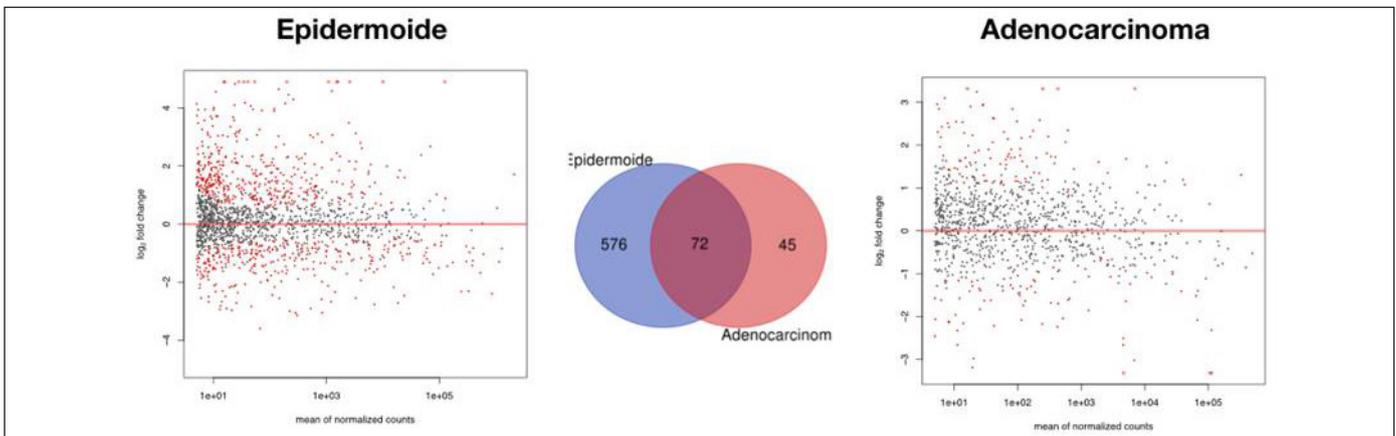
<sup>1</sup>Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Respiratorias; <sup>2</sup>Unidad de Gestión Clínica de Oncología Médica, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. <sup>3</sup>Unidad de Supercomputación y Bioinformática; <sup>4</sup>Departamento de Arquitectura de Computadores; <sup>5</sup>Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Universidad de Málaga, Málaga, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es responsable de más de 1,5 millones de muertes/año. La falta de herramientas para su diagnóstico precoz y la escasez de terapias dirigidas, contribuye a su mal pronóstico. Únicamente entre el 5-7% de los pacientes diagnosticados pueden ser tratados con dianas terapéuticas dirigidas a mutaciones conocidas. Además a lo largo del desarrollo de su enfermedad, la mayoría desarrollarán resistencias frente a estos tratamientos dirigidos. Por lo tanto, es necesario investigar nuevos mecanismos implicados en su desarrollo. Está descrito que los patrones de expresión de los microARN se correlacionan con parámetros clinicopatológicos en los subtipos de cáncer, lo que sugiere que son biomarcadores potenciales para éstos. El microARN está en los tejidos y en los líquidos corporales (sangre, plasma, suero y esputo) lo que permite usarlo sin realizar técnicas invasivas. Existe un gran potencial para el uso de los microARNs a nivel diagnóstico y terapéutico, lo que hace necesario nuevos estudios para llevarlos a su aplicación práctica. En éste trabajo hemos estudiado el perfil de expresión de microARN en adenocarcinoma y carcinoma epidermoide de pulmón.

**Material y métodos:** Se han estudiado 8 pacientes con adenocarcinoma y 8 con cáncer epidermoide, de los que se disponía de tejido tumoral y sano adyacentes de pacientes intervenidos en el HRU de Málaga. Las muestras de ARN obtenidas se secuenciaron en la Unidad de Ultrasecuenciación del SCBI de la Univ. Málaga y se analizaron con un flujo de trabajo bioinformático para la identificación de los microARN diferencialmente expresados entre tejido tumoral y sano en cada tipo de tumor.

**Resultados:** Las muestras secuenciadas alcanzaron los índices de calidad necesarios para su posterior análisis. Se sometieron al flujo de trabajo bioinformático diseñado para tal fin, pudiéndose identificar 648 microARN diferencialmente expresados en cáncer epidermoide y 117 microARN en adenocarcinoma de pulmón. La comparación de ambos resultados nos muestra que 72 microARN son comunes en ambos tipos histológicos de cáncer. En carcinoma epidermoide encontramos 576 microARN específicos, de los cuales 201 se encuentran sobreexpresados en tejido tumoral. En adenocarcinoma encontramos 45 microARN específicos, de los que 18 microARN se encuentran sobreexpresados en tejido tumoral.

**Conclusiones:** Hemos identificado una batería de 201 microARN específicos sobreexpresados en carcinoma epidermoide y 18 microARN sobreexpresados específicamente en adenocarcinoma.



Expresión diferencial de microARN en carcinoma epidermoide y adenocarcinoma de pulmón. Diagrama de Venn donde se muestran los microARN específicos y comunes en ambos tipos de tumores.

### BRONQUIECTASIAS Y FALSOS POSITIVOS EN UN PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER DE PULMÓN

M. Sánchez-Carpintero Abad<sup>1</sup>, J.J. Zulueta<sup>2</sup>, J.P. de Torres<sup>2</sup>, A.B. Alcaide<sup>2</sup>, P. Sánchez Salcedo<sup>3</sup>, L. Seijo Maceiras<sup>4</sup>, U. Montes<sup>2</sup>, J.L. Quevedo<sup>5</sup>, G. Bastarrika<sup>2</sup> y A. Campo Ezquibela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro, Madrid, España.

<sup>2</sup>Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España. <sup>3</sup>Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España. <sup>4</sup>Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. <sup>5</sup>Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es una de las principales causas de mortalidad. El cribado con tomografía computarizada de baja dosis (TBD) ha demostrado ser eficaz en su detección precoz, aunque con posibles daños por falsos positivos que dan lugar a pruebas innecesarias, radiación, ansiedad y mayores costes. Estudiamos en una cohorte de cribado el hallazgo de bronquiectasias y su efecto sobre falsos positivos.

**Material y métodos:** De los 3.028 sujetos incluidos entre 2000 y 2012 dentro del programa I-ELCAP (International Early Lung Cancer Action Project) de la Clínica Universidad de Navarra, se identificaron 354 con bronquiectasias y se seleccionaron otros 354 controles emparejando por edad, sexo e historia de tabaco. Se estudió la TBD basal y el protocolo seguido en ambos grupos y se comparó la presencia de nódulos que requirieron pruebas adicionales y resultaron no ser cáncer (falsos positivos), así como los que sí fueron cáncer.

**Resultados:** En la TBD basal hubo más sujetos con nódulos en el grupo de las bronquiectasias y más falsos positivos, lo que condujo a más controles mediante TBD y a más indicaciones de antibióticos (tabla 1).

Tabla 1

	Bronquiectasias (n = 354)	Controles (n = 354)	P
Sujetos con nódulos, n (%)	189 (53,4)	63 (17,8)	0,001
Falsos positivos, n (%)	91 (26)	59 (17)	0,003
TBD en menos de 1 año	85 (24,1)	56 (15,82)	0,006
Indicación de biopsia	3 (0,85)	2 (0,56)	0,65
Indicación de antibiótico	21 (5,93)	6 (1,69)	0,003
PET	1 (0,28)	6 (1,69)	0,76
Mediana de nódulos pulmonares (RIQ)	2 (1-3)	1 (1-2)	0,005
Cáncer de pulmón, n (%)	5 (1,41)	2 (0,56)	0,25

TBD: tomografía computarizada de baja dosis de radiación; PET: tomografía por emisión de positrones; RIQ: rango intercuartil.

La aparición de falsos positivos se asoció significativamente con la edad, la presencia de bronquiectasias y la limitación al flujo aéreo. Durante el seguimiento se encontraron más nódulos nuevos en pacientes con bronquiectasias y similar presencia de nódulos que mostraron crecimiento sin requerir pruebas adicionales. Los falsos positivos cribados anuales fueron más numerosos en pacientes con bronquiectasias con mayor necesidad de pruebas adicionales (tabla 2). Se hizo biopsia en 11 pacientes con bronquiectasias y en 9 controles, siendo diagnósticas de cáncer en 6 y 7 casos respectivamente ( $p = 0,77$ ).

Tabla 2

	Bronquiectasias	Controles	p
Sujetos	n = 224	n = 219	
Mediana de seguimiento, años (RIQ)	3,11 (1,97-5,14)	3,85 (1,98-6,22)	0,096
Cáncer de pulmón, n (%)	1 (0,44)	5 (2,28)	0,094
TBDs	756	723	
Nódulos nuevos, n (%)	105 (13,9)	53 (7,33)	0,001
Crecimiento de nódulos, n (%)	20 (2,65)	24 (3,32)	0,446
Falsos positivos, n (%)	129 (17,06)	88 (12,17)	0,008
TBD en menos de 1 año	114 (15,1)	78 (10,8)	0,014
Indicación de biopsia	2 (0,89)	0 (0)	0,39
Indicación de antibiótico	52 (6,88)	26 (3,6)	0,005
PET	10 (1,32)	8 (1,1)	0,705

TBD: tomografía computarizada de baja dosis de radiación; PET: tomografía por emisión de positrones; RIQ: rango intercuartil.

**Conclusiones:** En un programa de cribado, tanto en la TBD basal como en las anuales hay más falsos positivos en pacientes con bronquiectasias respecto a los controles. Esto conlleva a un mayor número de pruebas innecesarias en individuos con bronquiectasias, principalmente más indicaciones de TBD de control y de antibióticos. Todo ello sin hallar mayor incidencia de cáncer. Para minimizar riesgos del cribado, conviene identificar bien a los individuos con mayor riesgo de falsos positivos, como los que presentan bronquiectasias.

### CÁNCER DE PULMÓN MICROCÍTICO: ¿HA CAMBIADO ALGO?

E. Forcén Vicente de Vera, M.J. Bernabé Barrios, B. Morales Chacón, A. Albuja Hidalgo, M. Calle Rubio y J.L. Álvarez-Sala Walther

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón microcítico (CPM) se trata de un tumor neuroendocrino de alto grado, que constituye el 15% de los tumo-

res de pulmón y se caracteriza por su rápido crecimiento, aparición de metástasis tempranas y mal pronóstico. El objetivo de nuestro estudio es reflejar la situación de este tipo de cáncer en los casos diagnosticados en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid durante el año 2017, así como la influencia de la demora diagnóstica sobre su historia natural.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo realizado sobre pacientes diagnosticados de CPM que fueron seleccionados de todos los cánceres de pulmón diagnosticados en nuestro hospital durante el año 2017. Se analizaron las características demográficas de los pacientes, forma de presentación radiológica del tumor, método diagnóstico, el estadio clínico radiológico (según la 8ª clasificación TNM), la supervivencia y su relación con el indicador de demora diagnóstica.

**Resultados:** Fueron diagnosticados de CPM 20 pacientes (14% de los tumores de pulmón diagnosticados ese mismo año). Edad  $65 \pm 9$ , mujeres (65%) y con historia tabáquica (100%). La forma de presentación radiológica del tumor más frecuente fue la de masa pulmonar junto a adenopatías mediastínicas (79%). El método más habitual de diagnóstico fue a través de biopsia endobronquial o transbronquial, seguido de la PAAF guiada por ecobroncoscopia (45% y 35% respectivamente) pudiendo obtener un inmunofenotipo claro en el 85% de los casos. El 95% de los casos cumplía el indicador de demora diagnóstica (definido como el porcentaje de demora inferior a 28 días para la confirmación citohistológica del cáncer de pulmón), a pesar de lo cual un 85% de los pacientes fueron estadificados, según la clasificación TNM, como estadios IV. El 95% de los pacientes fallecieron, con una supervivencia global media de 9 meses (0-24) desde el diagnóstico.

**Conclusiones:** La historia natural del CPM no ha cambiado. Existe un predominio en mujeres. La forma de presentación radiológica más frecuente fue de masa pulmonar más afectación mediastínica. El 85% de los casos fue diagnosticado en estadio IV a pesar de cumplir el indicador de demora diagnóstica.

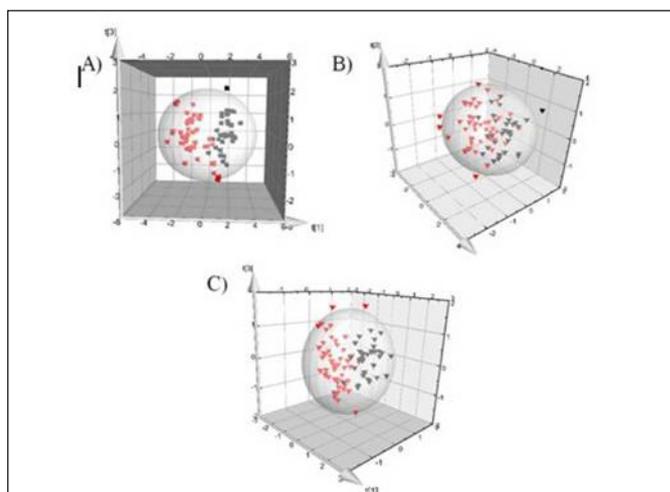
## CÁNCER DE PULMÓN: PARTICIPACIÓN DE LOS METALES EN SU CARCINOGENESIS Y SU UTILIDAD COMO POSIBLES BIOMARCADORES DE DIAGNÓSTICO PRECOZ

L. Padrón Fraysse<sup>1</sup>, B. Callejón Leblíc<sup>2</sup>, B.E. Urizar Catalán<sup>1</sup>, L. Marín Barrera<sup>1</sup>, M.J. Cadenas de Llano Conde<sup>1</sup>, I. Asschert Agüero<sup>1</sup>, M.V. Ignacio Barrios<sup>1</sup>, T. García Barrera<sup>2</sup>, J.L. Gómez Ariza<sup>2</sup> y A. Pereira Vega<sup>1</sup>

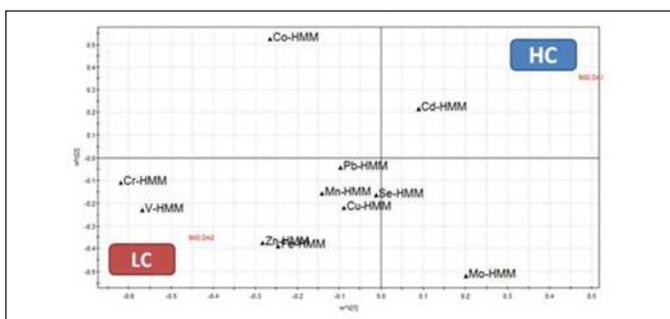
<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva, España. <sup>2</sup>Departamento de Química, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Huelva, Campus de El Carmen, Huelva, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es el que provoca mayor mortalidad. Es bien sabido que en el proceso carcinogénico los oligoelementos (metales o metaloides que están en el cuerpo en dosis infinitesimales) desempeñan un papel importante al activar o inhibir las reacciones enzimáticas y las metaloproteínas, en las que generalmente participan como cofactores.

**Material y métodos:** Se estudiaron tres grupos de pacientes: pacientes con CP, pacientes con enfermedades pulmonares no cáncer (NCP) y controles sanos (CS). Se analizaron once oligoelementos; V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, Se, Mo, Cd y Pb, algunos de ellos considerados tóxicos (V, Cd, Cr y Pb) en muestras de suero y orina (en 48 CP y 39 CS) y lavado broncoalveolar -LBA-. (24 CP y 31 NCP). Se utilizaron técnicas avanzadas de espectrometría de masas triple cuádruplo (ICP-QQQ-MS) y para profundizar en la participación del metal en la carcinogénesis se han desarrollado nuevas técnicas meta-analíticas, basadas en la precipitación de proteínas no desnaturizante (NDPP), que diferencia los metales de alta (AMM) y baja (BMM) masa molecular, seguido del análisis de metales por ICP-QQQ-MS, para obtener perfiles moleculares de tamaño de metal.



**Figura 1.** Gráfico de puntuación 3D obtenido por PLS-DA en muestras de suero utilizando la concentración de elementos como variables. A) suero TOTAL, B) fracción AMM, C) fracción BMM. Triángulos rojos: Grupo de cáncer, Triángulos negros: Grupos de control.



**Figura 2.** Gráfico de cargas para la comparación de la concentración de elementos en la fracción HMM del suero obtenida de LC y HC.

**Resultados:** Al analizar los 11 oligoelementos, se obtuvo una clara discriminación entre los distintos grupos en las tres muestras analizadas: suero (fig. 1: gráfico PLS-DA), orina y LBA. Hemos obtenido los metales sobreexpresados o reducidos en el CP que podrían utilizarse como posibles biomarcadores (BM). La figura 2 muestra que en metales de AMM, la concentración de vanadio y cromo en suero es mayor (lado izquierdo del gráfico) en pacientes con CP. Hemos demostrado por primera vez que varios metales, relacionados procesos metabólicos alterados en CP como estrés oxidativo y homeostasis, son buenos BM cuando están relacionados con los complejos lábiles, complejados con ligandos de baja masa molecular, o en forma de metaloproteínas (es decir, V y Cr en AMM y Cu en BMM). Así mismo, las siguientes relaciones entre los elementos resultaron ser BM importantes para el CP en suero (V/Mn, V/Pb, V/Zn, Cr/Pb), orina (Cr/Cd, Mn/Cd, V/Cd, Co/Cd, Cd/Pb) y LBA (V/Cu).

**Conclusiones:** Diversos metales, y sus relaciones y correlaciones, diferencian claramente a las personas sanas de los pacientes con CP y parecen ser buenos BM para su posible utilidad en el diagnóstico precoz del CP.

## CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DIAGNOSTICADA DE CÁNCER DE PULMÓN EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR Y PUERTO REAL DURANTE EL AÑO 2017

I. Muñoz Ramírez, M. Morales González, M. Pérez Morales, C. España Domínguez, A. León Jiménez y A. Arnedillo Muñoz

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

**Introducción:** Nuestro objetivo fue conocer las características de la población diagnosticada de cáncer de pulmón en nuestra área.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón durante el año 2017. Se registraron datos demográficos, pruebas diagnósticas realizadas, tipo histológico, decisión del comité de tumores e intención terapéutica.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 86 pacientes, siendo la mayoría hombres (83,7%), con una media de edad de  $66,6 \pm 10,5$  años. El 90,7% había sido o era fumador, siendo el índice acumulado de tabaco medio de  $45,2 \pm 32,1$ . El 30,2% de los pacientes se encontraban asintomáticos, comenzando el estudio por un hallazgo casual en una prueba de imagen. El síntoma más frecuente por el que los pacientes consultan es el dolor (15,1%) seguido del síndrome constitucional (11,6%) y la tos-expectoración (11,6%). La vía de entrada fue, en el 56,9% de los casos, a través de urgencias y en el 34,9% por medio de consultas externas. El 52,3% de los pacientes se estudia de forma ambulatoria. El 70,1% de los pacientes presenta una radiografía de tórax al inicio del estudio, mientras que el resto ya disponía de una TC de tórax. Se realizó una TC de tórax en el 98,8% y estudio de extensión en el 84,9%, mediante PET-TC (59,3%) en la mayoría de los casos. El 61,6% de los pacientes se realizó fibrobroncoscopia y el 10,5% un EBUS. En un 31,4% se llegó al diagnóstico mediante cirugía y en un 30,2% mediante fibrobroncoscopia. El 50% de los pacientes fueron diagnosticados de un adenocarcinoma, seguido de carcinoma epidermoide (19,8%) y microcítico (14%). Un 46,5% de los pacientes se encontraban en un estadio IV al momento del diagnóstico. Del total de pacientes, un 40,7% se decide derivar a cirugía torácica y un 16,3% derivar a oncología médica. La intención del tratamiento fue paliativa en un 44,3%, diagnóstica y curativa en un 37,1%, y curativa en un 15,7%.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón, habían sido o eran fumadores. En los pacientes asintomáticos, aparece la sospecha diagnóstica en base a un hallazgo casual en una prueba de imagen, mientras que en los sintomáticos, el síntoma más frecuente por el que suelen consultar es el dolor. La vía de entrada más frecuente es a través de urgencias. La mayoría de nuestros pacientes se diagnostican en un estadio IV de la enfermedad, siendo el tipo histológico más frecuente el adenocarcinoma.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS SEGUNDOS TUMORES Y RECIDIVAS EN EL SEGUIMIENTO DEL CÁNCER DE PULMÓN TRATADO QUIRÚRGICAMENTE Y SU RELACIÓN CON LA EPOC

P. López Yeste, A. Izquierdo Pérez, F.J. Laso del Hierro, M. Mohamed Choukri, J.M. Corral Cano, J.J. Zapatero Gaviria, I. Mugaruza Trueba, S.I. Vicente Antunes y F. Villar Álvarez

*Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.*

**Introducción:** Entre un 30 y un 75% de los cánceres de pulmón (CP) tratados con cirugía presentarán una recidiva local o a distancia en los primeros 5 años. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), prevalente en fumadores, pudiera estar implicada en el desarrollo de recidivas y segundos tumores. El objetivo es caracterizar la aparición de recidivas y segundos tumores en el CP tras resección quirúrgica y su relación con la EPOC.

**Material y métodos:** Estudio transversal y retrospectivo de datos en pacientes intervenidos de CP primario desde 2009 hasta 2016 en el H. Fundación Jiménez Díaz. Se han analizado la aparición de recidivas y segundos tumores y su relación con la presencia de EPOC. Se ha medido el estadio según la 7ª ed. del TNM, el tipo histológico, la mortalidad, el fenotipo (enfisema o bronquítico crónico [BC]) y las clasificaciones GOLD y GesEPOC.

**Resultados:** Se analizaron 208 pacientes con diagnóstico de CP reseccionado quirúrgicamente. Se observaron recidivas en 75 pacientes (36,1%). En éstas el estadio más frecuente fue el IB (37,3%), el tipo histológico el adenocarcinoma (60%) y la mortalidad del 68,5%. Por otro lado, acontecieron segundos tumores en 12 pacientes (5,7%), más frecuentemente en los estadios IA y IB (45,4%) y en el tipo histológico adenocarcinoma (50%). Todos los segundos tumores fueron pulmonares y la mortalidad del 41,6%. El 36% tenían EPOC, de los cuales se vio recidiva en un 32% y segundos tumores en un 8%. El estadio más frecuente fue el IB (34%), y el tipo histológico el adenocarcinoma (49%), con una mortalidad del 30%. Según la clasificación GOLD el más frecuente fue el tipo A (60%) y según GesEPOC el no agudizador (77%). El fenotipo enfisema predominaba en un 71%. No hay diferencias entre los tipos de la GOLD y GesEPOC en la aparición de recidivas o segundos tumores. En el fenotipo enfisema hallamos más segundos tumores y en el BC más recidivas. El 64% que no tenían EPOC tuvieron más recidivas (38%) que segundos tumores (4,6%). El estadio más frecuente fue el IB (33%) y el tipo histológico el adenocarcinoma (62%), y la mortalidad del 44%.

**Conclusiones:** En nuestro estudio destaca una mayor presencia de adenocarcinomas y una mayor mortalidad en las recidivas. La presencia de EPOC no parece modificar las características de los segundos tumores ni de las recidivas, salvo una mayor presencia de segundos tumores en el fenotipo enfisema y de recidivas en el bronquítico crónico.

#### CARCINOMA BRONCOGÉNICO. SUPERVIVENCIA QUIRÚRGICA DE PIIPN2

E. Fernández Araujo, S. García Reina, C. Martínez Barenys, P. Enrique López y D. Castro Alujes

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

**Introducción:** El tratamiento y manejo del estadio IIIA-N2 del cáncer de pulmón (CPNCP) continua siendo controvertido y objeto de debate en congresos tanto de oncología torácica como de cirugía torácica. La principal razón es debida que el estadio IIIA-N2 CPNCP comprende un grupo heterogéneo de pacientes que incluye diferentes subgrupos. La mayoría de los estudios muestran una supervivencia de estos pacientes a 5 años de entre el 6-35% después de la cirugía. Sin embargo, es sabido que los pacientes con N2 insospechado tienen una mejor supervivencia.

**Material y métodos:** El objetivo de este estudio es analizar la supervivencia de los pacientes afectados de CPNCP con N2 hallado intraoperatoriamente. Se trata de un estudio retrospectivo que incluye dos series. La serie 1 incluye pacientes del 1995 al 2001 y la serie 2 del 2008 al 2011. Se han analizado un total de 121 pacientes de las series 1 pN2 insospechado y 31 de la serie 2.

**Resultados:** La supervivencia a 5 años ha sido del 18% y 40% respectivamente y ésta constituye la mayor diferencia entre ambas series. En las dos series hemos hallado una mejor supervivencia en pacientes con una única estación pN2 afecta frente a múltiples así como una mejor supervivencia en pacientes con tumores localizados en el lóbulo superior derecho y afectación ganglionar 4R y una tendencia a mejor supervivencia en pacientes con tumores en lóbulo superior izquierdo y afectación ganglionar estación 5-6.

**Conclusiones:** Podemos concluir que la tasa de pN2 insospechados hallados en la serie actual es mucho menor gracias a la introducción de nuevas técnicas de estadificación como son la PET-TAC y el EBUS. La resección pulmonar en un paciente pN2 hallado intraoperatoriamente no debe negarse más si se puede tratar con una lobectomía.

## CARCINOMA DE PULMÓN NO DE CÉLULAS PEQUEÑAS (CPNCP) ESTADIO IV. ¿INFLUYE EL GÉNERO?

J. Andia Iturrate<sup>1</sup>, P. Jiménez Labaig<sup>1</sup>, L. Ansola Marlasca<sup>2</sup>,  
B. González Quero<sup>1</sup>, B. Ortiz de Urbina Antia<sup>1</sup>, E. Garay Llorente<sup>1</sup>,  
A. Rezola Carasusan<sup>1</sup> y P.M. Ansola Zubiaurre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España. <sup>2</sup>Unidad de Investigación, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

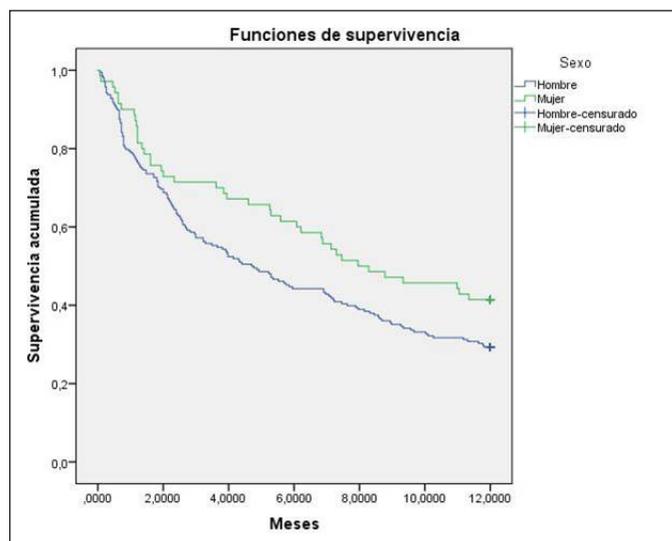
**Introducción:** La incidencia del carcinoma de pulmón está aumentando en las mujeres en los últimos años y sus características son diferentes a las de los hombres. El objetivo de este estudio ha sido revisar las diferencias por sexo en nuestros pacientes diagnosticados de CPNCP estadio IV.

**Material y métodos:** Hemos revisado todos los pacientes, presentados en el comité de cáncer de pulmón de nuestro hospital desde el 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2017, diagnosticados de CPNCP estadio IV. Hemos utilizado el TNM 8ª edición. Hemos analizado características de edad, tabaquismo, ECOG, estadio, estirpe AP, estudios moleculares, tratamientos empleados y supervivencia.

**Resultados:** Se han incluido 278 pacientes con una edad media de 65,3 años, con 208 hombres (74,8%) y 70 mujeres (25,2%). El 88,5% de nuestros pacientes eran o habían sido fumadores. Solo en el 35% de los casos disponíamos de espirometría, de ellos el 60% cumplían criterios de EPOC (51 de 75 hombres (68%) y 7 de 22 mujeres (32%)) (p

### Diferencias por género

	Varones n: 208	Mujeres n: 70	p
Edad (DE)	66,1 (10,1)	62,8 (11,5)	0,034
Tabaquismo			< 0,001
No	6 (2,9%)	26 (37,1%)	
Sí	202 (97,1%)	44 (63,9%)	
Años paquete (DE)	49,7 (25,5)	24,5 (29,5)	< 0,001
Neoplasia previa			0,177
No	177 (85,1%)	64 (91,4%)	
Sí	31 (14,9%)	6 (8,6%)	
Estadio TNM 8ª			0,134
IVA	63 (30,1%)	28 (40%)	
IV B	145 (69,7%)	42 (60%)	
ECOG			0,139
0-1	111 (53,4%)	46 (65,7%)	
2	59 (28,4%)	17 (24,3%)	
3-4	38 (18,3%)	7 (10%)	
Histología			0,017
Epidermoide	38 (18%)	6 (8,6%)	
Adenocarcinoma	138 (66,3%)	58 (82,9%)	
Células grandes	13 (6,3%)	5 (7,1%)	
Otros	19 (9,1%)	1 (5%)	
Mutaciones hechas	173 (83,2%)	69 (98,6%)	0,001
Negativas	153 (88%)	43 (62%)	0,001
EGFR	5/169 (3%)	19/69 (27,5%)	< 0,001
ALK	0/169 (0%)	3/67 (4,5%)	0,022
BRAF	3/155 (4,5%)	0/61 (0%)	0,560
PDL-1	16/88 (18,2%)	9/38 (23,7%)	0,477
QT			< 0,001
No	96 (46%)	20 (28,5%)	
QT convencional	105 (50,5%)	32 (45,5%)	
Tto dirigido	7 (6,3%)	18 (36%)	
RT paliativa			0,051
Sí	85 (40,9%)	38 (54%)	
No	123 (59,1%)	32 (46%)	
Supervivencia 1 año	29,3%	41,4%	0,046



Comparación de mortalidad a un año entre hombres y mujeres (p = 0,046).

< 0,05). El 13% tenían antecedentes de neoplasia previa. Se han presentado con ECOG 2 el 27% (76 pacientes) y con ECOG 3-4 el 16,2% (45 pacientes). La estirpe anatomopatológica más frecuente ha sido el adenocarcinoma con 196 casos (70,5%) por 44 epidermoides (15,8%). Hemos realizado estudio de mutaciones en 242 casos (87%) y de ellos 46 (19%) han sido positivos. Se ha utilizado RT paliativa en 123 casos (45%), sobre todo a nivel óseo y cerebral. 116 pacientes (41,7%) no han recibido QT por mala situación funcional, edad o rechazo. En los pacientes tratados se ha empleado como primera opción QT convencional en 137 (84%) y tratamientos dirigidos en 25 (16%). La mediana de supervivencia ha sido de 4,7 meses en hombres y 8,1 en mujeres. En la tabla mostramos las diferencias por género. En la figura, curvas de supervivencia según género.

**Conclusiones:** Las mujeres son más jóvenes y fuman menos. El adenocarcinoma es la estirpe más frecuente en ambos sexos y en las mujeres llega hasta el 83%. Realizamos más estudios moleculares en mujeres y la incidencia de mutación EGFR es también mayor en ellas. No hay diferencias en el PDL-1. Más tratamientos dirigidos en mujeres. Mejor supervivencia en mujeres.

### CASUÍSTICA DEL CÁNCER DE PULMÓN EN LA UNIDAD DE NEUMOLOGÍA DEL HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA

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

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

**Introducción:** Una revisión actualizada de los datos epidemiológicos pone de manifiesto que el CP sigue siendo la primera causa de muerte por cáncer a nivel mundial, y permite comprobar que si bien en España la mortalidad por esta causa está disminuyendo desde hace algunos años en los hombres, tanto la incidencia como la mortalidad siguen su tendencia creciente en las mujeres. En España, el CP es responsable de 50.800 muertes al año y de 63.400 nuevos casos diagnosticados. En Andalucía podemos hablar de una cifra estimada de 3.850 nuevos casos por año y una mortalidad anual de 3.570 pacientes. Dada la importancia de estos datos nos hemos propuesto la recogida de nuestra casuística.

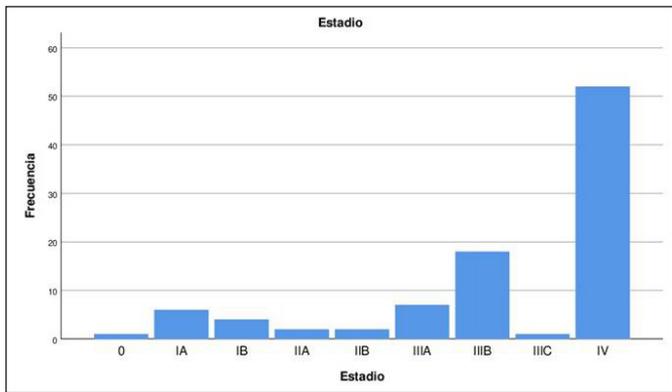


Figura 1.

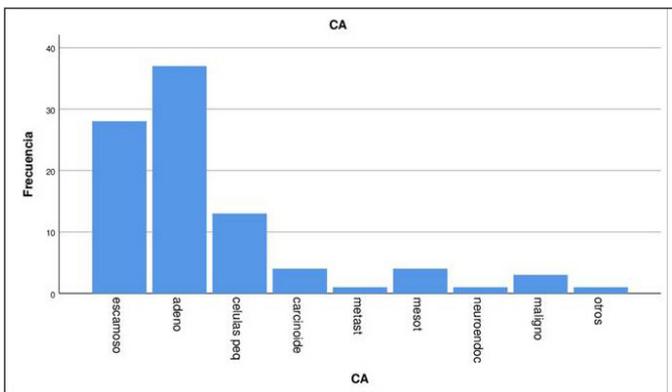


Figura 2.

**Material y métodos:** Se han recogido de forma consecutiva los datos de los pacientes valorados, de alguna forma, por la unidad de Neumología con sospecha de cáncer de pulmón durante los once meses del año 2018. Se ha realizado análisis descriptivo de los mismos mediante el paquete estadístico SPSS25. Nuestro objetivo ha sido analizar las características de los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón en la unidad de Neumología durante 2018.

**Resultados:** Durante los 11 meses de 2018 en los que se han recogido los datos de los pacientes hemos registrado 93 pacientes. La edad media fue de 66, mediana de 65 y con un rango de 30 a 84 años. Con respecto al género, el 87% de varones y 13% de mujeres. Los tipos de cáncer de pulmón se repartieron de la siguiente forma: adenocarci-

noma 40%, escamoso 30%, células pequeñas 14%, carcinoides 4% y otros 12%. El estadiación previa a su derivación para tratamiento fue como sigue: estadio IV 56%, estadio IIIB\_c 20,5%, estadio IIIa 7,5%, estadio II 4,4% y estadio I 11% (no estadiación < 1%). El método diagnóstico fue realizado mediante broncoscopia en el 55%, EBUS 5%, punción guiada por ecografía 10%, punción guiada por TAC 8%, tras cirugía torácica 12%, punción extratorácica 5% y biopsia pleural 5%.

**Conclusiones:** El diagnóstico del cáncer de pulmón se hace en estadios tardíos. El uso de la ecografía torácica como guía para toma de muestras es rentable y ahorra el uso de TAC. En nuestra serie el género masculino es el más afectado.

**CIRCUITO DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DEL CÁNCER DE PULMÓN. ¿UN PASO MÁS HACIA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE CÁNCER DE PULMÓN?**

S. García Fuika<sup>1</sup>, F.M. Gutiérrez Mendiguren<sup>2</sup>, J.L. Lobo Beristain<sup>1</sup>, S. Beltrán de Otálora García<sup>3</sup>, N. Serrano Usaola<sup>3</sup>, D. del Pozo Alcorta<sup>3</sup>, K. Fernández de Roitegui Pérez<sup>1</sup>, C. Sánchez Vieco<sup>1</sup>, C. Ortega Michel<sup>1</sup> y J. Poyo Molina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Gestión de Pacientes; <sup>3</sup>Radiología, Hospital Universitario de Álava, Vitoria-Gasteiz, Álava, España.

**Introducción:** El circuito prioritario diagnóstico de cáncer de pulmón ha demostrado, en experiencias de otros centros, disminuir de forma significativa la demora en el diagnóstico y tratamiento de los casos de cáncer e implica: definir una puerta de entrada única para pacientes, establecer canales de cooperación eficaces entre diferentes protagonistas de la atención, atender los casos en consultas rápidas, conducir la atención del paciente y familiares de forma personalizada, cercana y accesible y evitar ingresos inapropiados.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo y observacional de 49 pacientes que entraron en el estudio a través de un programa de hallazgos sospechosos desde los informes de radiología, durante todo el año 2017. Se han estudiado variables que tienen que ver con las características de los pacientes, los tumores, así como de forma especial las demoras de derivación, diagnóstico y tratamiento.

**Resultados:** En el año 2017 se comunicaron como alerta radiológica 111 hallazgos en placa de tórax para estudiar, derivados en el 90% de los casos de preoperatorios, atención primaria y urgencias. De ellos 49 se diagnosticaron como cánceres. El 71% eran hombres y el 71,7% no tenían antecedentes de neoplasia previa. La edad media fue de 62 años. El 48% era fumador activo o exfumador > 15 años, con un índice



Figura 1.

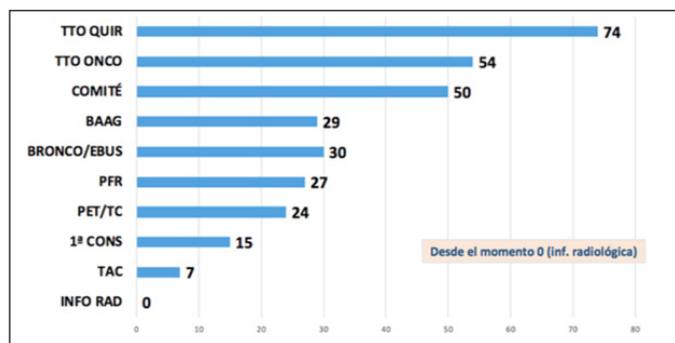


Figura 2.

acumulado de 30 a 60 cigarrillos/día en el 52,4%. El 60,4% eran asintomáticos y el 18,7% tenían tos o hemoptisis. Respecto a la estirpe tumoral, los escamosos representaron el 32%, mientras que adenocarcinomas fueron el 21% y de células pequeñas el 16%. El 30% estaban en estadio I, 9% en el II, 42% en el III y 18% en el IV. Hasta la mitad de los casos estudiados en esta vía, fueron subsidiarios de tratamiento quirúrgico. Las demoras totales fueron: Derivación: desde la alerta radiológica hasta 1ª consulta Neumología, con resultado de TC torácico: 15 días. Diagnóstica: desde la 1ª consulta hasta presentación en Comité de Tumores: 35 días. Quirúrgica: desde el Comité de Tumores hasta la intervención quirúrgica (Hospital Donostia): 24 días.

**Conclusiones:** 1. El circuito se establece como única puerta de entrada para pacientes con sospecha de cáncer de pulmón. 2. La consulta monográfica debe ser el centro del circuito. 3. Todavía tenemos que mejorar en el tiempo de las demoras obtenidas. 4. Es importante contemplar el circuito de forma integral y multidisciplinar, siendo este el primer paso para el desarrollo de una Unidad de Cáncer de pulmón.

### CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE CALIDAD ASISTENCIAL EN EL ÁREA DE TÉCNICAS Y ONCOLOGÍA

M.J. Bernabé Barrios, E. Forcén Vicente de Vera, B. Morales Chacón, J. Aberlado Rigual Bobillo, M. Calle Rubio y J.L. Álvarez-Sala Walther

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

**Introducción:** La publicación de los Indicadores de Calidad en Enfermedades Respiratorias en marzo/17, avalada por Neumomadrid, permite evaluar la calidad de los procesos, productos y servicios para asegurar la satisfacción de los pacientes. A partir de esta publicación, se ha decidido valorar el grado de cumplimiento de tres indicadores de calidad en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Objetivos: medir el grado de cumplimiento del indicador de demora diagnóstica en cáncer de pulmón (indicador 1), del indicador de la frecuencia de TC previo a la FBC diagnóstica de cáncer (indicador 2) y en los no cumplidores del indicador 1 se evaluó si ello era debido al cumplimiento del indicador de demora en la realización de la fibrobroncografía (indicador 3).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyó un total de 141 pacientes con cáncer de pulmón no quirúrgico diagnosticados durante el año 2017 (edad media  $68 \pm 9$  años; varones 62%). Se recogieron tres indicadores para evaluar la calidad dentro del área de técnicas y Oncología. El indicador 1 de "demora diagnóstica" definido como el porcentaje de demora inferior a 28 días para la confirmación citohistopatológica del cáncer de pulmón, con un grado de cumplimiento cuando sucede en un porcentaje mayor o igual al 90% de los casos. El indicador 2 de "frecuencia de TC previo en FBC diagnósticas de cáncer" definido como la proporción de pacientes a los que se les hace una FBC por sospecha de cáncer de pulmón que tiene un TC realizado en el momento de hacer la FBC, con un grado de cumpli-

miento cuando sucede en un porcentaje mayor o igual al 85% de los casos. El indicador 3 de "frecuencia de demora excesiva en pruebas prioritarias" definida como porcentaje de FBC prioritarias que se realizan en 7 días hábiles desde su solicitud formal, con un grado de cumplimiento cuando sucede en un porcentaje mayor o igual al 85% de los casos.

**Resultados:** De los 141 pacientes incluidos en el estudio, 99 sujetos (70%) cumplían el indicador 1 y 22 sujetos (16%) tardaron en ser diagnosticados más de 28 días. De los 22 pacientes no cumplidores del indicador 1, el indicador 3 no se cumplía en un 64% (14 pacientes). El indicador 2 se cumplía en todos los casos.

**Conclusiones:** El indicador 1 en nuestro hospital se cumple en un alto porcentaje de casos. En los pacientes no cumplidores del indicador 1, el indicador 3 no se cumple en un 64%. Entre los motivos destacan la inadecuada preparación del enfermo y el incorrecto triaje. El indicador 2 se cumple en el 100%.

### DEMORAS DIAGNÓSTICAS EN EL CÁNCER DE PULMÓN EN EL DISTRITO BAHÍA DE CÁDIZ-LA JANDA

M. Morales González, I. Muñoz Ramírez, C. España Domínguez, M. Pérez Morales, A. Arnedillo Muñoz y A. León Jiménez

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, Cádiz, España.

**Introducción:** El objetivo de nuestro estudio fue conocer la demora en el diagnóstico y en el inicio del tratamiento del cáncer de pulmón, así como los tiempos de espera de cada una de las pruebas diagnósticas en nuestra área sanitaria.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón durante el año 2017. Se registraron datos demográficos, fecha de primera consulta, tiempos hasta la realización de las diferentes pruebas diagnósticas, tiempo total hasta el diagnóstico y hasta el inicio del tratamiento.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 86 pacientes, siendo la mayoría (83,7%) hombres, con una media de edad de  $66,6 \pm 10,5$  años. El mayor tiempo de espera con respecto a las pruebas de imagen se observó en el PET-TC con una mediana de 25 días (RIC: 14-35), seguido del TC de tórax con una mediana de 8 días (RIC: 3-16,5). La mediana de tiempo para la realización del EBUS fue de 7 días (RIC: 5-18,5), seguido de la fibrobroncografía con una mediana de 6 días (RIC: 1,5-13). El tiempo

Tiempo de espera hasta el diagnóstico y hasta el inicio del tratamiento en relación a los síntomas, vía de entrada, primera especialidad y tipo de estudio

Factores		Tiempo hasta diagnóstico (días)		Tiempo hasta tratamiento (días)	
		Mediana (RIC)	p	Mediana (RIC)	p
Global		35 (15-111)	N/A	77 (38,5-130)	N/A
Síntoma	Asintomático	98 (28-170,5)	0,053	107 (65-168)	0,132
	Neurológico	15,5 (8,5-37)		30 (22-83)	
	Tos/Expectoración	21 (15-74,5)		67 (36-130)	
	Hemoptisis	116 (33,5-192)		146,5 (57-225)	
	Síndrome constitucional	27 (10-38)		43 (24-111)	
	Dolor	30 (16-73)		57,5 (43-99)	
	Fiebre	45		78	
Vía de entrada	Disnea	20 (11-104)		54 (25,2-116)	
	Urgencias	20 (13-49)*	0,002	54 (27-106)*	0,012
	Consultas externas	98 (28,5-170,5)*		107,5 (62-165)*	
Primera especialidad	MAP	42 (16-87)		71,5 (34,5-177,5)	
	Otro	35 (16-97)	0,794	56 (33-126)	0,573
Tipo de estudio	Neumología	34 (14-118)		79,5 (39-133)	
	Ambulatorio	76,5 (31-146)	< 0,001	107,5 (59,5-162)	< 0,001
	Ingresado	19 (11-37)		49 (24-76,5)	

de espera del informe histológico es de 5 días (RIC: 4-7,5) tras fibrobroncoscopia y de 5 días (RIC: 2,5-6,5) tras EBUS. La demora desde que se valora por el especialista hasta el diagnóstico histológico es de 35 días (RIC: 15-111) y hasta que inicia tratamiento es de 77 días (RIC: 38,5-130). La mediana de tiempo desde que se presenta en el comité de tumores hasta que se inicia tratamiento es de 47 días (RIC: 14,5-65). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de espera en el diagnóstico y la vía de entrada ( $p = 0,002$ ) y a si el estudio fue ambulatorio o ingresado ( $p < 0,001$ ). Lo mismo sucede con el tiempo hasta el inicio del tratamiento y la vía de entrada ( $p = 0,012$ ) y a si el estudio fue ambulatorio o ingresado ( $p < 0,001$ ). No encontramos diferencias significativas con respecto a los síntomas y la especialidad que atiende al paciente inicialmente.

**Conclusiones:** La demora diagnóstica en nuestro medio se sitúa en torno al mes, y el tiempo de espera para iniciar algún tratamiento, tras el diagnóstico, es de aproximadamente un mes y medio. Los mayores tiempos de espera con respecto a las pruebas de imagen se encontraron en el PET-TC y en el TC de tórax. Con respecto a las técnicas invasivas, el mayor tiempo de espera para la realización de la misma se encontró en el EBUS. La vía de entrada por urgencias y los pacientes que se estudiaron estando ingresados se asocian con una demora en el diagnóstico y en el inicio de tratamiento menor.

#### DEMORAS EN EL DIAGNÓSTICO DE LOS TUMORES PLEUROPULMONARES EN EL ÁREA SUR DE SEVILLA

C.M. Carrasco Carrasco<sup>1</sup>, Á.C. Reina González<sup>1</sup>, J. Díez Sierra<sup>1</sup>, C.V. Almeida González<sup>2</sup> y N. Reyes Núñez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Gestión Clínica de Neumología; <sup>2</sup>Unidad de Estadística y Metodología, Hospital de Valme, Sevilla, España.

**Introducción:** Nuestro objetivo fue analizar los tiempos de demora en el proceso diagnóstico de los tumores pleuropulmonares en el área sanitaria sur de Sevilla.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional ambispectivo de todos los casos diagnosticados de tumor pleuropulmonar presentados en el comité de tumores torácicos en el año 2017. Se definió Demora atribuible al paciente a la demora existente entre la fecha de inicio de síntomas y la fecha de la primera consulta. El tiempo transcurrido entre la fecha de la primera consulta y la fecha en que consulta por primera vez al Servicio de Neumología se definió como Demora de derivación a la especialidad; desde la fecha de solicitud del TAC de tórax a la realización del mismo, se definió como demora atribuible al Servicio de Radiodiagnóstico. Por último, se definió Demora atribuible a la especialidad a la demora existente entre la fecha de consulta en Neumología y la fecha del diagnóstico.

**Resultados:** En el año 2017 se diagnosticaron 167 pacientes con tumor pleuropulmonar de los cuales el 93,2% fueron pulmonares. 138 pacientes (82,6%) fueron diagnosticados por el Servicio de Neumología, precisando hospitalización para el proceso diagnóstico 82 pacientes (49,4%). La mediana del tiempo de demora atribuible al paciente fue de 30 días (6-70) y la mediana de tiempo de demora de derivación a la especialidad fue de 5 días (1-21). En el 95,2% de los pacientes, la primera exploración de imagen solicitada fue un TAC de tórax y abdomen superior, presentando una mediana de tiempo de demora en la realización de esta prueba de 4 días (1-10,5). El 50,3% de los pacientes fueron diagnosticados mediante fibrobroncoscopia. La mediana de tiempo de demora atribuible a la especialidad fue de 21 días (8-47,75). A lo largo del seguimiento han fallecido 90 pacientes (53,8%), presentando el 44,1% un estadio IV y transcurriendo una mediana de tiempo de 131 días (25-307) desde el diagnóstico hasta la fecha de exitus.

**Conclusiones:** El retraso en el diagnóstico del cáncer pleuropulmonar puede influir en la supervivencia. El principal retraso en el diagnóstico es la demora atribuible al paciente, probablemente debido a que

inicialmente es una enfermedad asintomática y cuando presenta síntomas, se encuentra en estadio avanzado. El disponer de una consulta monográfica de fácil acceso para Atención Primaria, de un Comité Multidisciplinar, así como acuerdos con los Servicios de Radiodiagnóstico y Anatomía Patológica, facilita el diagnóstico precoz.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CÁNCER PLEUROPULMONAR EN EL ÁREA SUR DE SEVILLA DURANTE EL AÑO 2017

J. Díez Sierra, N. Reyes Núñez, Á.C. Reina González, C.M. Carrasco Carrasco y J. Gallego Borrego

Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es el tercer tumor más frecuente diagnosticado en España, en ambos sexos, siendo la primera causa de mortalidad por cáncer en el sexo masculino. Nuestro objetivo fue analizar las características del diagnóstico de los tumores pleuropulmonares en el Área Sur de Sevilla.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo transversal de todos los tumores pleuropulmonares presentados en el comité multidisciplinar de tumores torácicos desde enero a diciembre de 2017. Los pacientes se estadificaron según la séptima edición de la Asociación Internacional para el Estudio del Cáncer de Pulmón (IASLC).

**Resultados:** Se incluyeron 167 pacientes (83,8% hombres) con una mediana de edad de 70 años (62-75), de los cuales 84 (50,3%) eran fumadores activos. La mediana de consumo acumulado fue de 54 paquetes/año (38-80). Sólo 25 pacientes (15,2%) tenían antecedentes de neoplasia previa, siendo las más frecuentes colon (23,1%) y vejiga (19,2%). De los pacientes incluidos, 70 (41,9%) tenían comorbilidades respiratorias, siendo la EPOC la más frecuente (26,3%). Precisar hospitalización para el diagnóstico 82 pacientes (49,4%). En 159 (95,2%) la primera prueba radiológica realizada fue el TAC, seguida del PET en 74 pacientes (44,3%). El método diagnóstico más frecuente fue la broncoscopia en 84 pacientes (50,3%), de los cuales 51 (30,7%) presentaban signos directos de neoplasia. De nuestra serie, en 107 pacientes (64%) el diagnóstico anatomopatológico (AP) más común fue el carcinoma de células no pequeñas (CNCP), de éstos 45 (26,9%) fueron carcinoma epidermoide, y 44 (26,3%) adenocarcinoma. En 23 casos (13,8%) el resultado AP fue carcinoma de células pequeñas. Se realizó inmunohistoquímica en 83 (50%) pacientes. 81 pacientes (51,9%) presentaron un estadio clínico IV, 37 (23,8%) estadio III, y 38 (24,4%) estadios I y II. 54 pacientes (32%) fueron derivados a cirugía torácica. El 56% (89) de los pacientes precisaron tratamiento con quimioterapia, y el 28,7% (43) radioterapia secuencial o concomitante. El 56,5% (87) recibieron tratamiento paliativo.

**Conclusiones:** El sexo masculino, la edad, el tabaquismo y padecer EPOC fueron factores prevalentes en nuestros pacientes. La FBC sigue siendo el principal método diagnóstico; el carcinoma de células no pequeñas (epidermoide y adenocarcinoma) es la estirpe anatomopatológica más común. A pesar de los esfuerzos en la mejora del diagnóstico, los pacientes continúan diagnosticándose en estadio avanzado.

#### DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE TENDENCIA DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO EN NUESTRA ÁREA

M.I. Hernández Hernández, B. Steen, I. Pérez Orbis, I. Torres Arroyo, D. Mouhtar El Halabi, E. Pérez Fernández, I. Alemany Benítez y M. Izquierdo Patrón

Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España.

**Introducción:** En los últimos años se han descrito cambios significativos en la epidemiología y la clínica del carcinoma broncogénico (CB). Nuestro objetivo es evaluar si estos cambios se producen también en nuestra serie, para lo que analizamos las características de los pacientes diagnosticados de CB y las tendencias evolutivas a lo largo de 16 años.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de pacientes diagnosticados de CB entre 1/1/2000 y 31/12/2015; analizamos datos epidemiológicos, clínicos, de estirpe y estadificación así como tendencias a lo largo de los años. Criterios inclusión: CB confirmado por citología y/o histología. Criterios exclusión: diagnosticados en otra área, sin confirmación citohistológica o incompletos. Fuentes: anatomía patológica, oncología, censo poblacional de Madrid. Análisis estadístico descriptivo con SPSS17.0, análisis univariante con test chi-cuadrado, modelos de regresión de Poisson para estimar la tendencia lineal anual (TLA).

**Resultados:** Incluimos 1.243 casos, 86,6% varones, edad 68,16 ± 9,91; el 91,6% con historia de tabaquismo. Un 41,7% EPOC (76,3% moderado-grave), un 31,5% enfisema. Un 25,5% asintomáticos al diagnóstico y un 53,4% presentaban masa en la radiografía seguido de nódulo pulmonar 15,8%. Histología: 32,3% epidermoide, 27% adenocarcinoma, 17,3% células grandes, 17,1% microcítico, 6,1% otros. En un 57,4% el CB estaba extendido al diagnóstico (estadios IIIB-IV), solo un 21,6% recibió cirugía. Analizando la evolución en 16 años observamos un incremento significativo en la incidencia del CB en mujeres (TLA 9,2% (4,5-14,1), p < 0,001), en la edad media al diagnóstico que varió entre 65-70 años (aumento anual en 0,156 años, p = 0,013) y en el adenocarcinoma (TLA 7% (4,5-9,6), p < 0,001), frente al descenso significativo del células grandes (-8,8%, p < 0,001) y el epidermoide

(-2,5%, p = 0,008), y una disminución en el número de fumadores activos (TLA -1,7%, p < 0,001).

**Conclusiones:** Nuestros pacientes con CB son varones con historia de tabaquismo, cerca de la mitad con EPOC y con síntomas al diagnóstico. La principal manifestación radiológica es la masa, el epidermoide es la estirpe más frecuente. Más de la mitad se diagnostican en estadios avanzados. Analizando las tendencias observamos un aumento de la incidencia global del CB pero significativo solo en mujeres, con incremento de los adenocarcinomas a expensas de epidermoides y células grandes, y con descenso de los fumadores activos, todo similar a lo descrito.

**DESCRIPTIVO DE LOS CASOS DE CÁNCER DE PULMÓN DIAGNOSTICADOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CEUTA EN EL AÑO 2014**

E. Fernández Coleto, C.M. Merinas López, M. Hassan Bennis, H. Ahmed Ouaid, P. Jiménez Escobar y L.D. Domínguez Pérez

Hospital Universitario de Ceuta, Ceuta, España.

**Introducción:** Desde abril de 2016 inicia su actividad el registro hospitalario de cáncer de nuestro hospital. Se procede a la recogida de todos los casos de cáncer diagnosticados en el año 2014, siendo el cáncer de pulmón el segundo más prevalente seguido del de mama en la población femenina, y a su vez el más prevalente en la población masculina.

**Material y métodos:** Desde el Servicio de Anatomía Patológica se envían los resultados anatomopatológicos con diagnóstico compatible con cáncer durante el año 2014. Esos resultados son filtrados y analizados por la persona responsable del registro de cáncer. Se revisan los

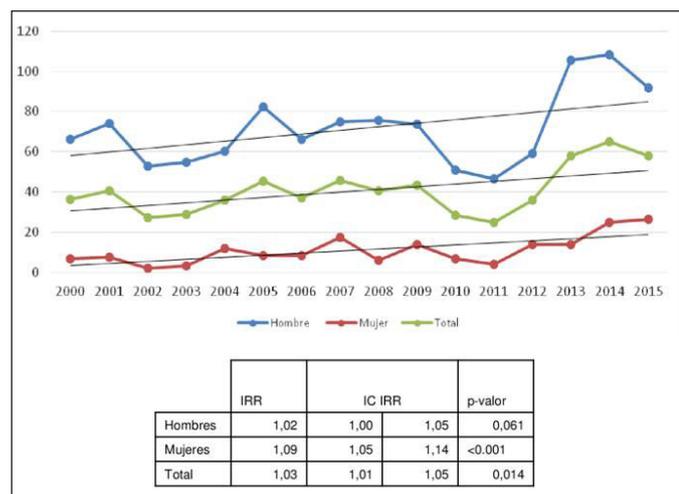


Figura 1. Evolución de la incidencia.

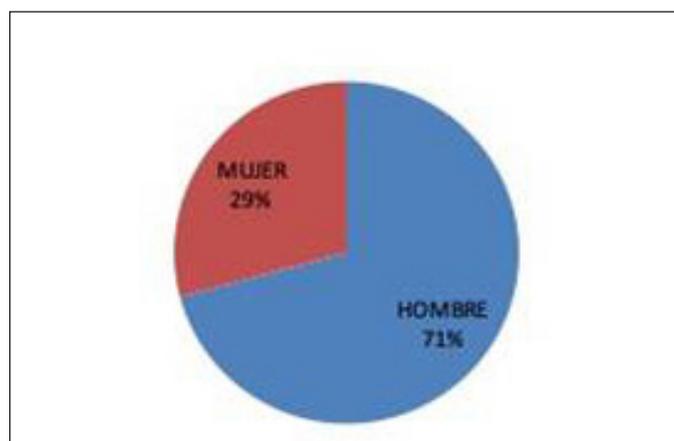


Figura 1. Sexo.

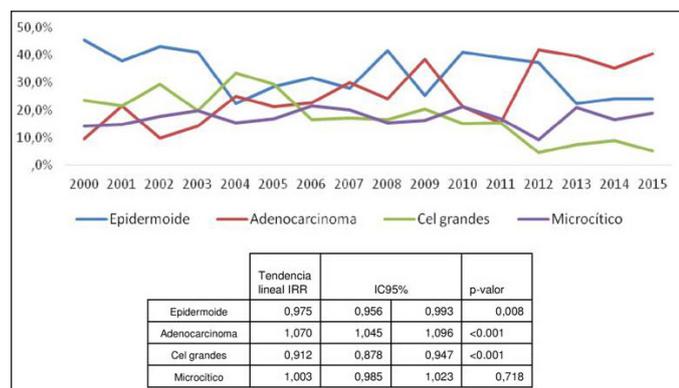


Figura 2. Evolución de la estirpe.

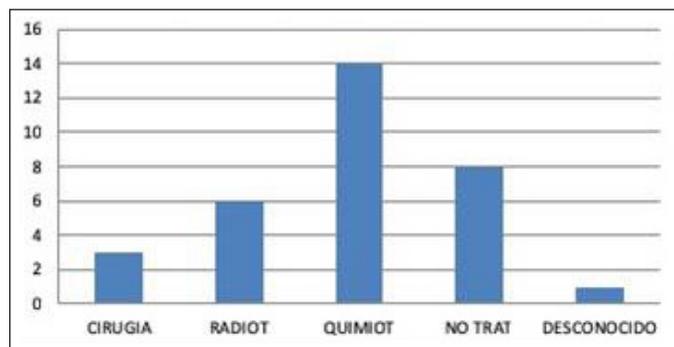


Figura 2. Tratamiento cáncer de pulmón.

datos de la historia clínica de cada uno de los casos y se registran en una hoja de excel desde la se procede al análisis estadísticos.

**Resultados:** En 2014 hubo un total de 24 casos de cáncer de pulmón, de los cuales 7 fueron mujeres (29%) y 17 hombres (71%). La edad media de todos los casos fue de 64 años. Los estadios I y II se diagnosticaron en un 8% de los casos respectivamente, un 17% de los casos fueron diagnosticados en estadio III y la mayoría de ellos en estadio IV (50%). En 6 casos (25%) no se ha estadiado a los pacientes (por falta de datos). En cuanto al tratamiento recibido, el 25% de ellos no recibió ningún tratamiento. El 18,7% de ellos recibió quimioterapia y radioterapia de forma concomitante o paulatina. La quimioterapia fue utilizada en el 25% de ellos y la radioterapia como único tratamiento en el 18,7% de ellos. 3 casos se trataron con cirugía de forma adyuvante a quimioterapia previa. En uno de los casos el paciente entro en remisión total, circunstancia que se mantiene hasta el momento. Casi un 60% (14 casos) de los casos fue seguido y tratado por el equipo de cuidados paliativos de nuestro hospital a lo largo de la historia de la enfermedad.

**Conclusiones:** 1. La edad media de diagnóstico fue de 64 años. 2. La mayoría de los casos diagnosticados fueron hombres. 3. El estadio más frecuente es el IV. 4. El 25% de los pacientes no recibió ningún tratamiento y en 3 casos se utilizó cirugía. 5. 14 pacientes fueron tratados por la unidad de Cuidados Paliativos.

#### EL AUMENTO DE LA PREVALENCIA DEL ADENOCARCINOMA PULMONAR AUMENTA LA PRESENCIA DE PN2 OCULTO

S. García Reina<sup>1</sup>, E. Fernández Araujo<sup>1</sup>, M. Lacambra Basil<sup>2</sup>, A. Jiménez Carrión<sup>1</sup>, C. Martínez Barenys<sup>1</sup>, J. Busquets Bonet<sup>1</sup> y P.E. López de Castro Alujes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Mútua de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España.

**Introducción:** En los últimos años ha variado la distribución histológica en los carcinomas pulmonares no células pequeñas. Históricamente el carcinoma escamoso había sido más frecuente, pero en los últimos años el adenocarcinoma ha ido aumentando progresivamente su incidencia. Objetivos: evaluar la distribución de adenocarcinoma frente a carcinoma escamoso en nuestro centro y evaluar la afectación ganglionar en CPNCP estadiado cN0-cN1 según el tipo de histología.

**Material y métodos:** Entre enero de 2010 y marzo de 2016 fueron intervenidos en nuestro servicio 484 pacientes de forma consecutiva. De todos ellos 112 pacientes (92 hombres y 20 mujeres) presentaban afectación adenopática hilar o mediastínica homolateral. La edad media fue 63,62 años  $\pm$  8,99. Todos ellos fueron estadificados con TC, PET-TC, FBS y EBUS y/o mediastinoscopia en caso de captación por PET-TC de adenopatías mediastínicas o presentar una lesión hilar, afectación N1 o > 3 cm. La afectación adenopática inicial fue cN0 73,2% (82 pacientes), cN1 21,4% (24p) y cN0 tras neoadyuvancia 5,4% (6p). Se analizaron los siguientes datos: edad del paciente, sexo, histología de la lesión, estadificación, localización, tipo de resección realizada, lateralidad y afectación adenopática. Posteriormente se realizó el análisis estadístico con SPSS 25.

**Resultados:** La histología más frecuente fue adenocarcinoma en 256 pacientes (52,89%), escamoso 198 (40,9%), otros 30 (6,1%). La frecuencia de afectación adenopática fue 25,78% adenocarcinoma (66p) y 23,23% escamoso (46p). Por regiones, la afectación N1 y N2 fue del 11,71% (30p) y 14,06% (36p) en los adenocarcinomas y del 16,16% (32p) y 7,07% (14p) en los escamosos respectivamente ( $p < 0,05$ ). Los escamosos tenían más tendencia a presentar afectación en nivel 10 ( $p < 0,05$ ). Los adenocarcinomas tenían más tendencia a presentar afectación en nivel 9 y 11 ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** En la actualidad los adenocarcinomas son la histología que presenta mayor incidencia de los CPNCP. También presentan más frecuentemente afectación ganglionar y pN2 oculto.

#### EPOC EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN

J. Tarrasó Castillo, J. Franco Serrano, V. Esteban Ronda y P.L. Ordóñez Gómez

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

**Introducción:** La EPOC y el cáncer de pulmón (CP) comparten el tabaco como factor etiológico común, sin embargo, se considera la EPOC como un factor de riesgo independiente. El objetivo del presente estudio ha sido conocer la prevalencia y características de la EPOC en pacientes con CP.

**Material y métodos:** Se estudiaron todos los pacientes diagnosticados de CP en nuestro centro desde mayo 2015 a septiembre 2018. Se analizaron variables demográficas, exposición tabáquica y exploración funcional respiratoria, así como localización, histología y estadiificación del cáncer. El diagnóstico de la EPOC y la gravedad de la obstrucción se basaron en los criterios GOLD. En el estudio estadístico además del análisis univariado se utilizó un modelo de regresión logística binaria multivariante.

**Resultados:** Se diagnosticaron 574 pacientes de CP con confirmación histológica de los que 196 (34%) fueron excluidos por no disponer de espirometría. Los casos analizados fueron 378: 92 (24%) mujeres y 286 (76%) hombres; edad media 68,7 (DE 9,7) años; fumadores o exfumadores 342 (91%), consumo medio acumulado 52,7 (DE 27,4) años/paquete; estadio TNM: I 56 (15%), II 61 (16%), III 161 (43%) y IV 96 (26%); la mayoría no microcíticos 326 (86%) y de localización periférica 232 (62%). Los tipos histológicos epidermoide y microcítico, ambos con mayor porcentaje ( $p = 0,000$ ) de tumores centrales (45% y 67% respect.) que el adenocarcinoma (24%), se relacionaron (ANOVA) con valores inferiores de FVC (84% y 81% respect.,  $p = 0,000$ ), FEV1 (74% y 70,2% respect.,  $p = 0,02$ ) y DLCOc (62% y 58% respect.,  $p = 0,000$ ). 147 casos (prevalencia 39%) cumplían criterios de EPOC, 82 de ellos sin diagnóstico previo (infradiagnóstico 56%). Grado de obstrucción: GOLD 1: 42 (30%); GOLD 2: 70 (49%); GOLD 3: 26 (18%); GOLD 4: 4 (3%). FEV1 (% del predicho) 67,2% (DE 20); DLCOc 60,7% (DE 20). En pacientes sin diagnóstico previo de EPOC hubo una mayor proporción de casos GOLD 1 (45% frente a 11%,  $p = 0,000$ ). En el modelo de regresión logística las variables asociadas a EPOC en pacientes con CP fueron la edad (OR 1,04; IC 1,02-1,07;  $p = 0,001$ ) y la condición de fumador/exfumador (OR 5,4; IC 1,7-17,1;  $p = 0,000$ ).

**Conclusiones:** En pacientes con CP, los valores de FVC, FEV1 y DLCO fueron menores en carcinoma epidermoide y microcítico que en adenocarcinoma. La prevalencia de EPOC en CP fue del 39%, la mayoría estadios GOLD 1 y 2, con un infradiagnóstico del 56%. Las únicas variables asociadas a EPOC en el análisis multivariado fueron edad y tabaquismo.

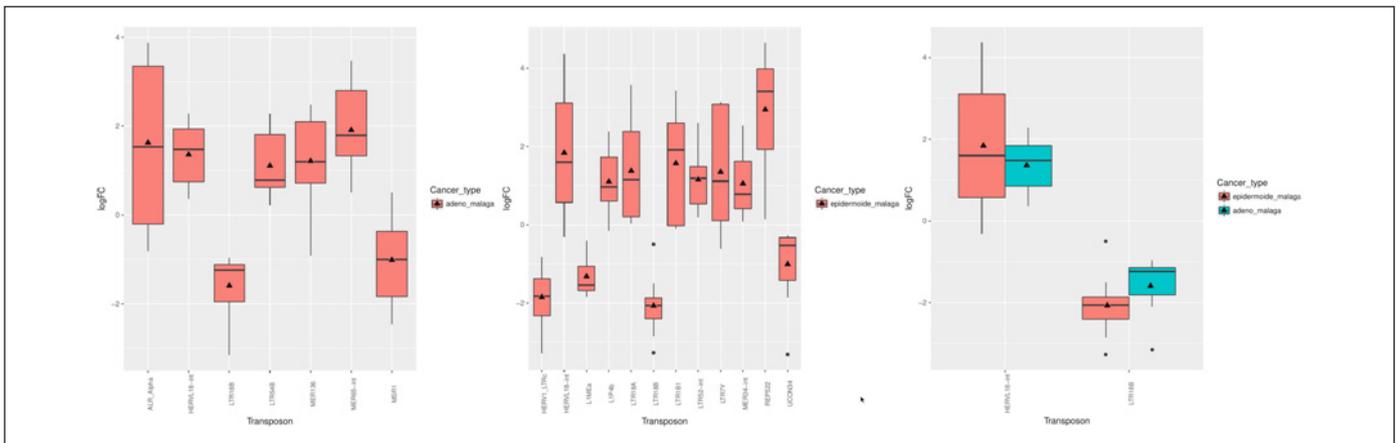
#### ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN DIFERENCIAL DE LOS ELEMENTOS MÓVILES EN EL CARCINOMA EPIDERMÓIDE, EL ADENOCARCINOMA Y EL CARCINOMA MICROCÍTICO DE PULMÓN

M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, R. Bautista Moreno<sup>2</sup>, R. Larrosa Jiménez<sup>3</sup>, J.L. de la Cruz Ríos<sup>1</sup>, M.Á. Cobo Dols<sup>4</sup> y M.G. Clarós Díaz<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Respiratorias; <sup>4</sup>Unidad de Gestión Clínica de Oncología Médica, Hospital Regional de Málaga, Málaga, España. <sup>2</sup>Unidad de Supercomputación y Bioinformática;

<sup>3</sup>Departamento de Arquitectura de Computadores; <sup>5</sup>Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Universidad de Málaga, Málaga, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es el de mayor mortalidad y peor pronóstico con una escasa tasa de supervivencia. Su etiopatogenia es aún desconocida, lo que implica la necesidad de buscar nuevas opciones diagnóstico-terapéuticas, basadas en nuevos mecanismos impli-



Transposones diferencialmente expresados entre tejido tumoral y sano en adenocarcinoma, carcinoma epidermoide y comunes en ambos tipos tumorales.

cados en su desarrollo. Los elementos móviles, también denominados transposones, son secuencias de ADN con capacidad de cambiar de posición en el genoma. Están involucradas en muchas enfermedades, entre las que se encuentra el cáncer. Nuestros objetivos son determinar la importancia de los transposones en el cáncer de pulmón, conocer la regulación de la expresión en los tejidos sano y tumoral y conocer los transposones que se expresan diferencialmente en los tres cánceres estudiados para proponerlos como biomarcadores.

**Material y métodos:** Se ha secuenciado ARN total del tejido tumoral y sano adyacente de ocho pacientes intervenidos de adenocarcinoma y epidermoide, y de 17 de una base de datos pública de carcinoma microcítico. Se han analizado con un flujo de trabajo bioinformático específico que conlleva preprocesar las lecturas, alinearlas al genoma humano de referencia, determinar la expresión de los transposones en cada una de las muestras, y calcular la expresión diferencial de los mismos al comparar el tejido sano y tumoral de cada paciente.

**Resultados:** Hemos demostrado que el nivel de transposición global no cambia entre el tejido sano y tumoral. Sin embargo, sí se han encontrado transposones con expresión diferencial significativa en cada uno de los tejidos estudiados. En el carcinoma epidermoide encontramos 12 transposones con expresión diferencial, de los que más del 60% de los expresados en tejido tumoral son del tipo ERV. En el adenocarcinoma aparecen 6 elementos móviles claramente diferentes que muestran un cambio de expresión estadísticamente significativo entre el tejido tumoral y sano en los pacientes analizados, la mayoría de tipo HERV. Además hemos comparado los resultados obtenidos en los pacientes con carcinoma epidermoide de pulmón de los pacientes con adenocarcinoma pulmonar y microcítico, encontrando que algunos de ellos coinciden en los tres tipos histológicos.

**Conclusiones:** Se han detectado elementos móviles, en su gran mayoría de tipo ERV, diferencialmente expresados entre el tejido tumoral y sano de los pacientes en los tipos de cáncer estudiados. De estos 12 elementos, 2 (HERV18-int y LTR18B) son comunes en los tres tipos tumorales, comportándose la expresión en el mismo sentido en los tres tumores.

## ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DE METÁSTASIS OCULTA Y SEGUNDAS NEOPLASIAS DIAGNOSTICADAS CASUALMENTE MEDIANTE TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES EN PACIENTES CON NEOPLASIA DE PULMÓN

B. García Cabo, C. Caupena Auledas, M. Martínez Palau, Teodora Pribic, R. Costa Solá, A. Navarro Rolón, B. Blanco Burguet, J.M. González González, M. Ysamat Marfá y J. Sanz Santos

Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España.

**Introducción:** Las más recientes guías clínicas de estadificación de cáncer de pulmón (CP) recomiendan proceder a estadificación mediastínica invasiva con independencia del resultado de la tomografía por emisión de positrones (PET). Así pues, progresivamente el papel del PET en la estadificación del CP parece relegado a la detección de metástasis ocultas. El objetivo del estudio es calcular la incidencia de metástasis ocultas diagnosticadas por PET no objetivadas en el estudio radiológico inicial.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional retrospectivo que incluye pacientes con diagnóstico de CP sometidos a un PET para estadificación. Se excluyeron pacientes con diagnóstico conocido de enfermedad metastática en estudios de imagen previos.

**Tabla 1.** Características de los pacientes (n: 343)

Edad (media $\pm$ DE):	68,2 $\pm$ 9,6
Sexo (n%):	masculino: 280 (81,6%), femenino: 63 (18,4%)
Tipo histológico (n%):	
Adenocarcinoma	155 (45,2%)
Carcinoma escamoso	85 (24,8%)
Carcinoma de células grandes	3 (0,9%)
Carcinoma no célula pequeña no especificado	40 (11,6%)
Carcinoma célula pequeña	23 (6,7%)
Tumor carcinoide	9 (2,6%)
Carcinoma neuroendocrino	3 (0,9%)
No confirmación histológica	25 (7,3%)

**Tabla 2.** Incidencia de metástasis y características clínicas

Metástasis oculta (n%):	
No:	286 (83,4%)
Sí:	57 (16,6%): metástasis única 52, metástasis múltiples 5
Localización de metástasis (64) (n%):	
Óseas	28 (43,7%)
Hepáticas	4 (6,2%)
Partes blandas	6 (9,3%)
Pleura	4 (6,2%)
Páncreas	1 (1,5%)
Adenopatías periféricas	2 (3,1%)
Suprarrenal	11 (17,2%)
SNC	5 (7,8%)
Renal	1 (1,5%)
Otras localizaciones	2 (3,1%)
Segunda neoplasia (n%):	
No:	338 (98,5%)
Sí:	5 (1,5%) Localización: ORL: 2, Colorrectal: 2, Linfoma: 1.

**Resultados:** Desde 2006 hasta 2018 se incluyeron 343 pacientes (81% varones, edad media  $68,2 \pm 9,6$ ) (tabla 1). El PET detectó metástasis ocultas en 57 (16,6%) pacientes (tabla 2): 52 pacientes presentaban una metástasis única y 5 más de una lesión. En total se detectaron 64 metástasis, la localización más frecuente fue ósea (28). 5 (1,4%) pacientes presentaron una segunda neoplasia (2 ORL, 2 colorrectal y un linfoma).

**Conclusiones:** En nuestra serie, el PET detectó enfermedad metastásica en un 16% de pacientes que no presentaban metástasis en el estudio radiológico inicial.

## ESTUDIO DE LA RELACIÓN METABÓLICA ENTRE EL CÁNCER DE PULMÓN (CP) Y LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

B.E. Urizar Catalán<sup>1</sup>, B. Callejón Leblic<sup>2</sup>, T. García Barrera<sup>2</sup>, V. Ignacio Barrios<sup>1</sup>, L. Marín Barrera<sup>1</sup>, L. Padrón<sup>1</sup>, M. Morón Ortiz<sup>1</sup>, M.J. Cárdenas de Llano Conde<sup>1</sup>, I. Asschert Agüero<sup>1</sup>, J.L. Gómez Ariza<sup>2</sup> y A. Pereira Vega<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva, España. <sup>2</sup>Departamento de Química, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Huelva, Huelva, España.

**Introducción:** La alta prevalencia y mortalidad del cáncer de pulmón (CP) ha provocado la búsqueda de biomarcadores (BM) para su diagnóstico temprano. Para este propósito, el estudio de los cambios metabólicos relacionados con el desarrollo del CP podría proporcionar información interesante para su diagnóstico precoz. Por otra parte, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), especialmente el enfisema, se relaciona con el desarrollo del CP, aumentando el riesgo de aparición y su progresión, por lo que también debe considerarse en el estudio de la patogenia relacionada con el CP.

**Material y métodos:** Este trabajo desarrolla un enfoque metabólico basado en espectrometría de masas de infusión directa utilizando un espectrómetro de masas híbrido de triple cuádruplo-tiempo de vuelo (DI-ESI-QqQ-TOF-MS) para identificar metabolitos alterados en el suero de pacientes con CP y EPOC, y evaluar su relación e implicación en la progresión del CP. Se estudiaron 30 muestras de suero de pacientes con CP, 30 sujetos sanos utilizados como controles (C) y 30 muestras de suero de pacientes con EPOC para encontrar metabolitos alterados en estas enfermedades (CP y EPOC). El tratamiento de la muestra consistió en la extracción de metabolitos polares y no polares del suero y su infusión en el espectrómetro de masas utilizando una fuente de ionización por electro pulverización en modo positivo y negativo.

**Resultados:** El análisis discriminante de mínimos cuadrados parciales (PLS-DA) permitió una clara clasificación entre los grupos CP, Controles y EPOC. Hemos encontrado algunas diferencias metabólicas y similitudes en pacientes con enfisema pulmonar y bronquitis crónica. Por otro lado, se estudiaron los metabolitos alterados en diferentes estadios del CP (I, II, III y IV) para evaluar la perturbación de los mismos a lo largo de la progresión de la enfermedad. Se identificaron un total de 35 metabolitos alterados y comunes entre el CP y la EPOC: aminoácidos, ácidos grasos, lisofosfolípidos, fosfolípidos y triacilglicéridos, siendo el metabolismo de la alanina, aspartato y glutamato el más alterado. Finalmente, las curvas ROC se aplicaron al conjunto de datos y los metabolitos con un valor de AUC superior a 0,70 se consideraron relevantes en la progresión del CP.

**Conclusiones:** El estudio metabólico en suero permitió diferenciar a los pacientes con CP, EPOC y sanos. Así mismo, diferenció a pacientes con EPOC tipo bronquitis crónica y enfisema. Se han identificado posibles BM que diferencian las diferentes entidades y su progresión.

## ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE NÓDULOS PULMONARES SOLITARIOS (NPS) EN NUESTRA UNIDAD DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE NEUMOLOGÍA

L. López Vergara, C. de Diego Ramos, E. Vera Solsona, M.Á. Gotor Lázaro, J.J. Vengoechea Aragoncillo, L. Royo Martín, J. Errasti Viader, L. Torralba García, C.E. Orellana Melgar, R. Pineda Coronel y S. Bello Drona

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es una enfermedad con elevada mortalidad. El hallazgo de nódulos pulmonares de forma incidental en pacientes con antecedente tabáquico supone un proceso de diagnóstico precoz de neoplasias pulmonares. La caracterización de dichos nódulos se realiza mediante TC, pero el uso de PET-TC aumenta la sensibilidad y especificidad para realizar un diagnóstico diferencial y confirmar su malignidad. El objetivo del estudio es determinar las características clínicas y radiológicas de los pacientes con hallazgo de NPS y la concordancia entre los valores obtenidos con PET-TC y su etiología.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo sobre una muestra procedente de Unidad de Diagnóstico Rápido de Neumología de H. Miguel Servet tras el hallazgo radiológico de NPS entre enero 2015 y mayo 2018. Se analizan variables clínicas, radiológicas (TC y PET-TC) y filiación histopatológica, previa valoración en Comité Multidisciplinar de Tumores de Tórax.

**Resultados:** De 124 pacientes, su edad media fue 66 años, predominio de varones (63,71%), exposición tabáquica de 76,61% y EPOC la enfermedad más frecuente (78,23%). El resto de variables clínicas se muestran en la tabla 1. Las características radiológicas de NPS: tamaño medio de 13,3 mm, predominio espiculado (47,58%) y localizados en LSD (29,84%), tabla 2. A 36 pacientes (29,27%) se les realizó seguimiento sólo con TC y a 88 (70,74%) se les completó con PET-TC. De estos últimos, 49 (55,68%) fueron remitidos a Cirugía Torácica. Fueron benignos 14 y malignos 35 (28,57 y 71,43%). De los 35 malignos, el PET-TC presentó un SUV máx > 2,5 en 25 (71,43%) y en 10 el SUV máx fue negativo (28,57). Dentro de los resultados histopatológicos, lo más frecuente (82,85%) fueron tumores primarios pulmonares (adenocarcinoma, ca escamoso) y metástasis renales, próstata, útero y colon (17,14%). El estadio pulmonar más frecuente fue I (79,3%) y posteriormente II/IIIA (20,7%).

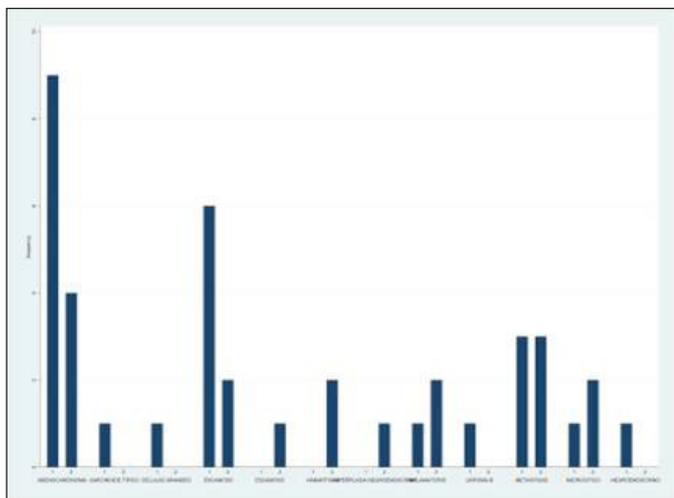
**Conclusiones:** El PET/TC es un prueba diagnóstica no exenta de falsos negativos (técnica deficiente, diámetro tumoral < 7 mm, tumores carcinoides y algunos adenocarcinomas lepidicos y mínimamente inva-

**Tabla 1.** Características generales de la muestra

Edad (media, mín-máx)	69,37	41-93
Sexo (hombre, n/N, %)	79/124	63,71%
Tabaquismo (sí, n/N, %)	95/124	76,61%
Comorbilidades (n/N, %)		
Enfermedades autoinmunes (sí)	4/124	3,23%
Cardiopatía isquémica (sí)	25/119	21,01%
Neoplasia previa (sí)	50/124	40,32%
Vejiga	9/50	18,00%
Laringe	7/50	14,00%
Mama	4/50	8,00%
Útero	4/50	8,00%
Colon, renal, LNH, próstata	2/50	2,00%
EPOC (n/N, %)	97/124	78,23%
GOLD I	60/97	61,86%
GOLD II	29/97	29,90%
GOLD III	7/97	7,22%
GOLD IV	1/97	1,03%

**Tabla 2.** Características radiológicas NPS

Tamaño (mm, media, DE)	13,36	± 6,84
Forma (n/N, %)		
Espiculado	59/124	47,58%
Nodular	43/124	34,68%
Semisólido	12/124	9,68%
Vidrio deslustrado	9/124	7,26%
Granulomatoso	1/124	0,81%
Localización (n/N, %)		
LSD	37/124	29,84%
LM	17/124	13,71%
LID	25/124	20,16%
LSI	23/124	18,55%
Língula	1/124	0,81%
LII	20/124	15,79%
Mediastino	1/124	0,89%
PET-TAC (n/N, %) no se realiza	36/124	29,27%
≥ 2,5 SUV máx	52/124	41,46%
< 2,5 SUV máx	36/124	29,27%



sivos). Sin embargo, dada su gran sensibilidad y especificidad es útil para caracterizar NPS, determinando la probabilidad de malignidad del tumor previa realización de biopsia/cirugía, no tanto en el caso de metástasis. Concluimos que son precisos programas de screening de ca pulmón debido al aumento de incidencia de NPS en el subgrupo de pacientes con EPOC leve y que permitirían un diagnóstico precoz.

## EVOLUCIÓN DE LA EFICACIA DE UNA CONSULTA DE ATENCIÓN RÁPIDA EN EL CÁNCER DE PULMÓN

C. Bujalance Cabrera, J. Lázaro Polo, I. Ordóñez Dios, B. Herrero González, P. Mata Calderón y J.C. Villa Guzmán

Hospital General de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) supone la primera causa de muerte por cáncer. Actualmente se recomienda la creación de circuitos de atención rápida (CAR) para un manejo integral del paciente, optimizando los recursos sanitarios. Describir las características de los pacientes diagnosticados de CP en la CAR y de los tiempos de demora desde su creación.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de tumor maligno en la CAR de CP desde su creación en octubre

2014 hasta octubre 2018. Se recogieron edad, sexo, hábito tabáquico, diagnóstico, estadio, tiempos de demora y datos de hospitalización. Se comparan en dos periodos de tiempo, desde octubre 2014-octubre 2016 a noviembre 2016-octubre 2018. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS 19.

**Resultados:** Durante el periodo estudiado se diagnosticó de tumor maligno a 145 pacientes, de los cuales 135 fueron CP. La mayoría de ellos eran varones, con historia tabáquica, en la sexta década de la vida, asintomáticos, procedentes del servicio de neumología y derivados por hallazgo radiológico de una masa pulmonar. El diagnóstico más frecuente fue de adenocarcinoma, con un estadio avanzado y tratamiento sistémico. En relación con los datos de hospitalización casi la totalidad de los pacientes se estudiaron de manera ambulatoria. Al comparar tanto las características clínicas como los tiempos de demora en los dos periodos estudiados no observamos diferencias significativas (tablas).

**Tabla 1.** Comparación de los datos sociodemográficos, distribución por estadios y tipo histológicos entre octubre 2014-octubre 2016 y noviembre 2016-octubre 2018

	Oct 2014-Oct 2016 (n = 82)	Nov 2016-Oct 2018 (n = 53)	p
Datos sociodemográficos			0,85
Edad: media (DE)	67 (10)	67 (10)	0,5
Sexo:% varones	79,3%	83%	0,4
Sintomático: n (%).	38 (46)	21 (39,6)	
Hábito tabáquico			0,6
No: n (%)	7 (8,5)	7 (13,2)	
Sí: n (%)	38 (46,3)	22 (41,5)	
Exfumador: n (%)	37 (45,1)	24 (45,3)	
Procedencia			0,4
Neumología: n (%)	25 (30,5)	20 (37)	
Urgencias: n (%)	20 (24,4)	14 (26,4)	
Motivo			0,3
Nódulo: n (%)	26 (31,7)	15 (28,3)	
Masa: n (%)	42 (51,2)	26 (49,1)	
Estadios			0,6
Precoz (I-II): n (%).	23 (28)	17 (32,1)	
Tardío (III-IV): n (%).	58 (72)	36 (67,9)	
Diagnóstico			0,6
Adenocarcinoma: n (%)	28 (34,1)	19 (31,1)	
Epidermoide: n (%)	24 (29,3)	17 (27,9)	
CM: n (%)	8 (9,8)	4 (6,6)	
CNM: n (%)	6 (7,3)	0 (0)	
Neuroendocrino: n (%)	2 (2,4)	1 (1,6)	
Carcinoide: n (%)	5 (6,1)	4 (6,6)	
Metástasis: n (%)	1 (1,2)	6 (9,8)	
Indeterminado: n (%)	8 (9,8)	7 (13,2)	
Medida terapéutica			0,9
Cirugía: n (%)	25 (30,9)	16 (31,4)	
Oncológico: n (%)	49 (60,5)	31 (60,8)	
Paliativo: n (%)	7 (8,6)	4 (7,8)	

**Tabla 2.** Comparación entre los datos de hospitalización y cumplimiento de las demoras terapéuticas entre los periodos estudiados

	Oct 2014-Oct 2016 (n = 82)	Nov 2016-Oct 2018 (n = 53)	p
Datos de hospitalización			
Ingresos: n (%)	15 (18,3)	17 (32)	0,14
Ingreso urgente: n (%)	4 (26,7)	9 (50)	0,1
Evaluación de demoras en días			
Alta CAR: mediana (rango)	27 (20-37)	26,5 (20-42,75)	0,98
Especializada: mediana (rango)	34 (25-47)	36 (23,25-47,75)	0,74
Tratamiento: mediana (rango)	39 (26-64)	45 (28,5-68,25)	0,35

**Conclusiones:** En nuestro medio el paciente con CP es un varón, fumador, en la sexta década de la vida y derivado por un hallazgo radiológico casual. La histología predominante es el adenocarcinoma, con un diagnóstico avanzado y con un tratamiento sistémico. El CAR permite unos tiempos de demora aceptable evitando ingresos innecesarios.

**EVOLUCIÓN DEL CARCINOMA DE PULMÓN DURANTE LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE**

P. Ruiz Torregrosa, J.F. Pascual Lledó, S. Ruiz Alcaraz, M.C. Fernández Aracil y C. Martín Serrano

*Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España.*

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es la causa más frecuente de mortalidad por cáncer. En España, en el año 2016, el CP causó el fallecimiento de 22,187 personas según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística. El objetivo de nuestro estudio fue estudiar la evolución de las características epidemiológicas y de los tipos histológicos de los CP diagnosticados en el Hospital General Universitario de Alicante durante los últimos 20 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo consistente en la revisión de todos los diagnósticos de CP en 1997, 2007 y 2017. Las variables recogidas fueron edad, sexo, tipo histológico y tabaquismo. Las varia-

bles cualitativas se expresan como valor absoluto (porcentaje). Las variables cuantitativas se expresan como media (desviación estándar). La relación entre las variables se estudió mediante análisis de correspondencias múltiple (ACM). El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS v 21. Se consideró significación una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se diagnosticaron 407 casos de CP, 341 (83,8%) hombres y 66 (16,2%) mujeres. La edad media fue de  $65,8 \pm 10,8$  años. No hubo diferencia estadísticamente significativa en la edad entre las categorías de todas las variables. En 1997 se diagnosticaron 99 casos (24,3%); en 2007, 162 (39,8%) y en 2017, 146 (35,9%). La frecuencia en mujeres ha aumentado y en los varones se ha mantenido estable (fig. 1). El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma (171 casos (42%)) y los menos frecuentes, el carcinoide (7 (1,7%)) y el indiferenciado (7 (1,7%)). En 1997, el carcinoma escamoso (37 casos (37,4%)) fue el tipo más frecuente, mientras que en 2007 y 2017, fue el adenocarcinoma (65 casos (40,1%) y 73 (50,0%) respectivamente). La tendencia del hábito tabáquico ha ido en descenso: 59,8 a-p en 1997; 57,4 en 2007 y 52,0 en 2017. El ACM se realizó para el conjunto de fumadores y mostró una asociación entre mujeres, de edad 20-60 años, consumo de tabaco bajo (22-40 a-paq), adenocarcinoma y 2017; entre microcítico y célula grande, consumo elevado de tabaco (> 70 a-paq) y 2007; y entre varones, de edad 60-75 años, consumo de tabaco intermedio (41-70 a-paq), escamoso y 1997 (fig. 2a y b).

**Conclusiones:** Se diagnostican casi un 12% más de CP que hace 20 años. La prevalencia en las mujeres ha aumentado y el adenocarcinoma es el tipo histológico cuya prevalencia ha aumentado más a lo largo de los años.

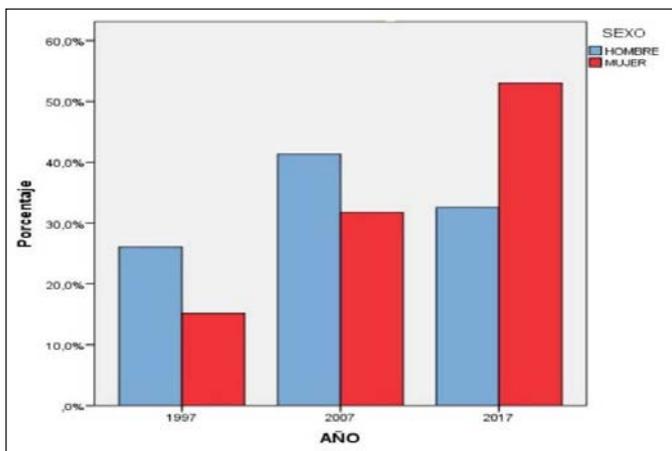


Figura 1. Evolución de la frecuencia de casos de cáncer de pulmón según el sexo.

**EXPRESIÓN DE PDL-1 EN MUESTRAS NEOPLÁSICAS OBTENIDAS POR EBUS-TBNA**

L. Torralba García, E. Mincholé Lapuente, J.J. Vengoechea Aragoncillo, J. Errasti Viader, R. Álvarez Alegret, R.I. Bermúdez Cameo, L. Royo Martín, L. López Vergara, C. de Diego Ramos y S. Bello Drona

*Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.*

**Introducción:** Una de las inmunoterapias más utilizadas contra el cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) son los anticuerpos monoclonales contra PD-1 o PD-L1. La expresión tumoral de PD-L1 es heterogénea. Los estudios que han aprobado las terapias anti-PD-L1 requieren de biopsias que en ocasiones son difíciles de obtener. La

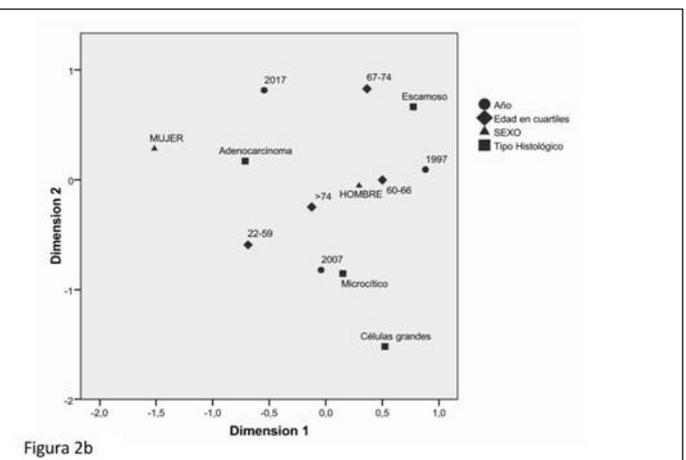
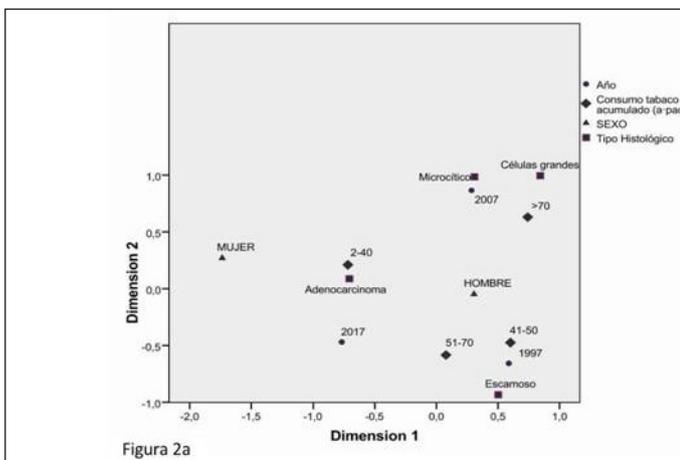
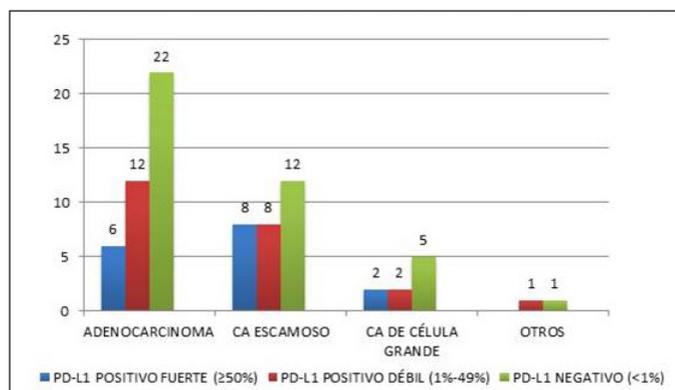


Figura 2. Distribución de las categorías de las variables año, sexo, edad (en cuartiles), consumo de tabaco (índice acumulado de consumoaños/paquete en cuartiles) y tipo histológico, en fumadores, en el análisis de correspondencias múltiples. Se excluyen los tipos histológicos carcinoide e indiferenciado.



Expresión de PD-L1 en muestras obtenidas por EBUS-TBNA en función del tipo histológico.

ultrasonografía endobronquial con punción-aspiración (EBUS-TBNA) ha demostrado su fiabilidad en el diagnóstico y estadificación del cáncer de pulmón. Sin embargo, existe escasa evidencia sobre su utilidad en la determinación de PD-L1. El objetivo de nuestro estudio fue analizar la capacidad de las muestras obtenidas por EBUS-TBNA para identificar la expresión de PDL1.

**Material y métodos:** Desde abril de 2017 hasta agosto de 2018, se evaluó la expresión de PD-L1 en el bloque celular obtenido por EBUS-TBNA en 76 pacientes estudiados en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. Se obtuvo un mínimo de 3 punciones con aguja de 22G. La expresión de PD-L1 fue determinada usando el anticuerpo 22C3 sobre las muestras con al menos 100 células tumorales. Los pacientes fueron clasificados de acuerdo al tipo histológico de la neoplasia y de los niveles de PD-L1 según la siguiente clasificación: positivo fuerte ( $\geq 50\%$ ), positivo débil (1%-49%) o negativo ( $< 1\%$ ).

**Resultados:** De las 76 muestras en las que se estudió PD-L1, 36 (47%) resultaron ser PD-L1 positivas, y 40 (53%) negativas. Dentro de las 36 positivas, 24 (67%) fueron positivas débiles y 12 (33%) positivas fuertes. Desde el punto de vista anatomopatológico: de las 76 muestras, 40 (53%) fueron adenocarcinoma pulmonar, siendo 18 (45%) PD-L1 positivo (12 positivo débil y 6 positivo fuerte) y 22 (55%) PD-L1 negativo; 24 (31%) fueron carcinoma escamoso de pulmón, resultando 12 (50%) PD-L1 positivo (8 positivo débil y 4 positivo fuerte) y 12 (50%) PD-L1 negativo; 10 (13%) fueron neoplasias de células grandes de pulmón, siendo 5 (50%) PD-L1 positivo (3 positivo débil y 2 positivo fuerte) y 5 (50%) PD-L1 negativo. Se obtuvieron 2 muestras (3%) con otros diagnósticos, tumor neuroendocrino que fue PD-L1 negativo, y metástasis urotelial que resultó PD-L1 positivo débil (fig.).

**Conclusiones:** El bloque celular obtenido con al menos 100 células tumorales mediante EBUS-TBNA y aguja de 22G es útil para el análisis de PD-L1. La expresión de PD-L1 debería ser determinada de manera rutinaria en muestras de CPNM obtenidas por EBUS-TBNA para seleccionar pacientes susceptibles de inmunoterapia dirigida cuando no se disponga de una biopsia.

## IMPORTANCIA CLÍNICA DEL ARN LARGO NO CODIFICANTE HOTTIP EN EL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS EN ESTADIO TEMPRANO

R. Martín de León<sup>1</sup>, J. Moisés Lafuente<sup>1</sup>, C.M. Lucena Pozo<sup>1</sup>, P. Martínez Olondris<sup>2</sup>, A. Navarro Ponz<sup>1</sup>, N. Viñolas Segarra<sup>1</sup>, J. Castellano Pérez<sup>1</sup>, J. Canals Serrat<sup>1</sup>, C. Guerrero Martín<sup>1</sup>, C.A. García-Navarro<sup>1</sup>, J. Ramírez Ruz<sup>1</sup>, L. Molins López-Rodó<sup>1</sup>, M. Monzó Planella<sup>1</sup> y R.M. Marrades Sicart<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Hospital Plató, Barcelona, España.

**Introducción:** HOTTIP, un ARN largo no codificante (lncRNA) ubicado en el clúster HOXA, desempeña un papel fundamental en el modelado de tejidos con componentes mesodérmicos, incluido el pulmón. La sobreexpresión de los genes HOXA, incluyendo HOTTIP, se ha asociado con un fenotipo más agresivo en varios tipos de cáncer. Sin embargo, el impacto pronóstico de HOTTIP en el cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) aún no se ha explorado. Nuestro objetivo consistió en correlacionar la expresión de HOTTIP con el tiempo hasta la recaída (TTR) y la supervivencia global (OS) en pacientes con CPCNP en estadio temprano.

**Material y métodos:** Noventa y nueve pacientes con CPCNP en estadio temprano que se sometieron a resección quirúrgica en nuestro centro desde junio de 2007 hasta noviembre de 2013 fueron incluidos en el estudio. La edad media fue de 66 años, 77,8% fueron hombres, el 73,7% tenía enfermedad en estadio I y el 55,5% tenían adenocarcinoma. Los datos de validación se obtuvieron de pacientes en estadio I-II de la red de investigación The Cancer Genome Atlas (TCGA).

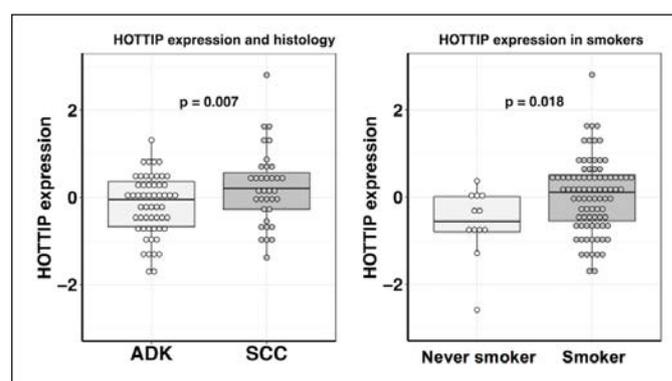


Figura 1. Expresión de HOTTIP según el tipo histológico y el hábito tabáquico.

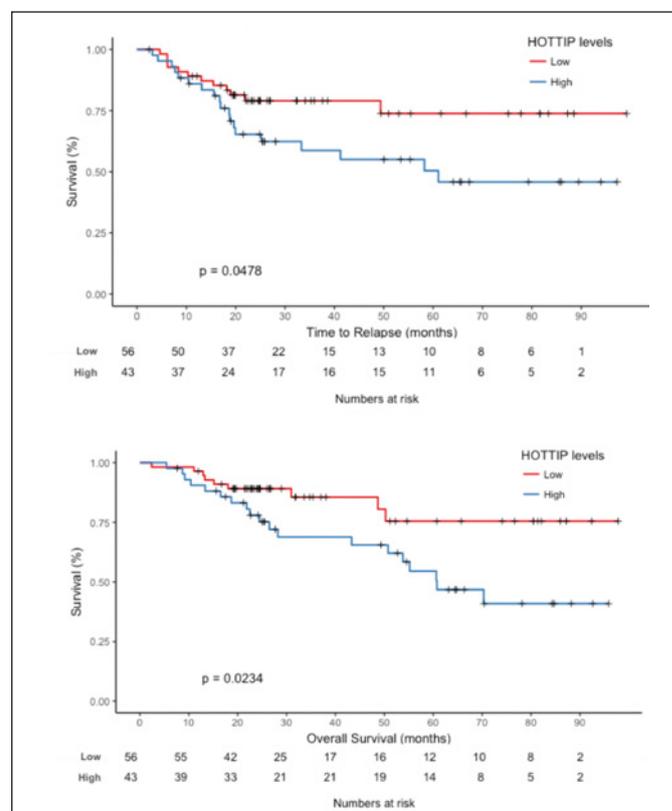


Figura 2. Tiempo hasta la progresión y supervivencia global según el grado de expresión de HOTTIP.

**Resultados:** HOTTIP estaba expresado en todas las muestras de tumores incluídas y estaba sobreexpresado en pacientes con carcinoma de células escamosas ( $p = 0,007$ ) y en fumadores ( $p = 0,018$ ) (fig. 1). Los pacientes con niveles altos de HOTTIP tuvieron un TTR más corto (78,3 frente a 58 meses;  $p = 0,048$ ) y una OS más corta (81,2 frente a 61 meses;  $p = 0,023$ ) que aquellos con niveles bajos (fig. 2). En el análisis multivariado, HOTTIP demostró ser un marcador pronóstico independiente para TTR (OR: 2,05, IC95%: 1-4,2;  $p = 0,05$ ), y para OS (OR: 2,31, IC95%: 1,04-5,1;  $p = 0,04$ ). HOTTIP también se validó como un marcador pronóstico para la OS en la cohorte de adenocarcinoma TCGA ( $p = 0,025$ ). Además, se identificó una firma de 1203-miRNA y de 61-miRNA que se correlacionaba con la expresión de HOTTIP.

**Conclusiones:** El lncRNA HOTTIP puede considerarse un biomarcador pronóstico en el CPNMP en estadio temprano.

**MICROBIOTA BRONQUIAL EN EL CÁNCER DE PULMÓN**

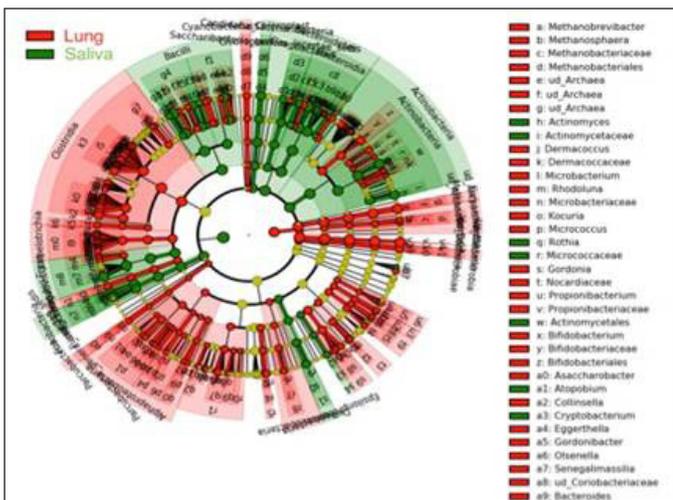
J.J. Vengoechea Aragoncillo<sup>1</sup>, A.L. Figueredo Cacacho<sup>1</sup>, E. Mincholé Lapuente<sup>1</sup>, L. Torralba García<sup>1</sup>, J. Errasti Viader<sup>1</sup>, M. Cobo Álvarez<sup>2</sup>, L. Royo Martín<sup>1</sup>, A. Rezusta López<sup>1</sup>, R. del Campo Moreno<sup>2</sup> y S. Bello Dronda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

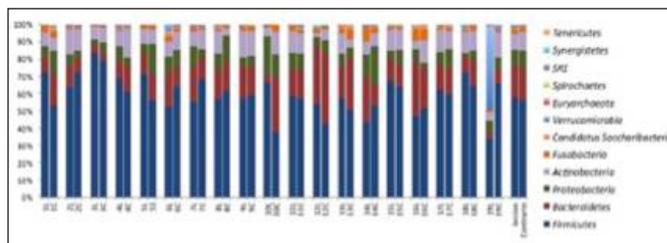
**Introducción:** El entorno inflamatorio local de un tumor y su evolución pueden estar condicionados por el microbioma circundante. El objetivo de este estudio fue comparar el microbioma pulmonar de los bronquios afectados por un carcinoma broncopulmonar con los bronquios contralaterales, y con el microbioma oral e intestinal.

**Material y métodos:** Se incluyeron 19 pacientes (18 varones, edad media de 72 años) a los que se les realizó broncoscopia en la que se obtuvo un tumor endobronquial, cuyos diagnóstico fue: de cáncer pulmonar escamoso (7), adenocarcinoma (6) y microcítico (4). La biopsia bronquial se obtuvo mediante broncoscopia de los bronquios afectados por el tumor y los bronquios contralaterales sanos. Cada paciente también proporcionó una muestra fecal y un enjuague bucal. El ADN total se obtuvo utilizando el kit QiaAmp (Qiagen), y la composición del microbioma se determinó mediante secuenciación masiva en la plataforma MiSeq (Illumina).

**Resultados:** En un primer momento, se descartó contaminación de las muestras bronquiales comparándolas con las muestras de vías aéreas altas. Como puede esperarse, el microbioma bronquial tiene similitudes con el oral, pero con algunas características propias, como



**Figura 1.** Análisis de LefSE. Comparación a nivel de género de microbiota oral y bronquial (sano).



**Figura 2.** Phylum pulmón (lesión [L] & sano [C]).

mostró el análisis LefSE (fig. 1). No se detectaron diferencias significativas entre el microbioma del bronquio afectado y el bronquio contralateral sano. Firmicutes, Proteobacteria Bacteroidetes y Proteobacteria eran las filas predominantes. Los géneros dominantes fueron Streptococcus, Prevotella y Blautia, entre más de 200 detectados (fig. 2). No encontramos similitudes entre la composición microbiana intestinal y bronquial (u oral).

**Conclusiones:** El microbioma bronquial de pacientes con cáncer de pulmón parece ser bastante uniforme, sin diferencias significativas entre los tejidos afectados tumorales y no tumorales. A pesar de algunas similitudes, la microbiota bronquial mostró diferencias significativas con la oral, y fue diferente de lo que podría esperarse si se adquiriera mediante microaspiraciones. Las muestras de biopsia broncoscópica no parecen estar significativamente contaminadas por la flora oral; ni en relación con la microbiota intestinal. Comparar este microbioma bronquial con el de pacientes sin cáncer pulmonar podría ser un tema de interés.

**OBTENCIÓN DE MUESTRAS CITOLÓGICAS E HISTOLÓGICAS PARA LA EXPRESIÓN DE PD-L1 EN EL CÁNCER DE PULMÓN NO DE CÉLULA PEQUEÑA**

R.E. Almeida Cabrera<sup>1</sup>, N. Alonso Orcajo<sup>2</sup>, E. de Freitas González<sup>1</sup>, C. Mier Bango<sup>1</sup>, C. López Garay<sup>1</sup>, J. Juan García<sup>1</sup>, L. Sierra Herranz<sup>1</sup>, S. García García<sup>1</sup> y E. Bollo de Miguel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Anatomía Patológica, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España.

**Introducción:** El tratamiento dirigido en base al descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas, como el PD-L1 (Programmed Death-ligand 1), en el carcinoma pulmonar no célula pequeña (CPNCP) ha supuesto un cambio en el pronóstico de estos pacientes. La obtención de buenas muestras citohistológicas puede entrañar dificultades, sobre todo en el rendimiento de la obtención de muestras cito-histológicas de PD-L1 en los CPNCP.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo en el que se analiza la expresión de PD-L1 en los diferentes tipos de muestras de CPNCP obtenidas entre enero y octubre de 2018 mediante base de datos de Anatomía Patológica. Las variables analizadas han sido: sexo, edad, tipo de muestras (histológica y citológica), histología del cáncer de pulmón, tabaquismo, expresión de PDL1 (en 3 subgrupos: negativo (< 1%), positivo débil (1-49%) y positivo fuerte (50-100%)), expresión de otras mutaciones (ALK, ROS-1, EGFR).

**Resultados:** Se analizaron un total de 112 muestras de pacientes diferentes, de los cuales 94 (83,9%) eran hombres. La media de edad fue de 67,8 años [46-86]. 49 (43,8%) eran fumadores activos, 59 (59,7%) eran exfumadores y 4 (3,5%) nunca habían fumado. Se obtuvieron 62 muestras (55,4%) de adenocarcinoma de pulmón, 40 (35,7%) de carcinoma epidermoide, 8 (7,1%) de tipo N.O.S. y 2 (1,8%) de neuroendocrino de pulmón. Del total, se obtuvieron 47 muestras (42%) que fueron positivas fuertes para PD-L1, 19 (17%) positivas débiles y 46 (41%) ne-

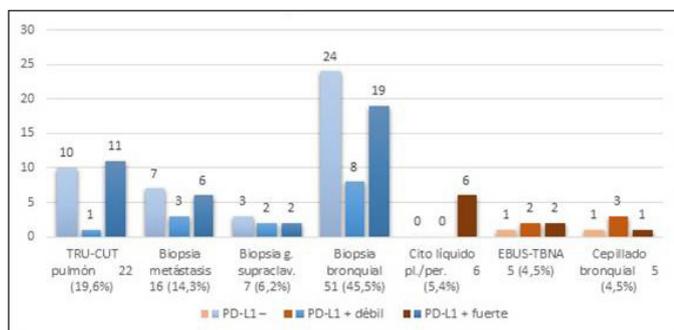


Figura 1. Expresión de PD-L1 según muestras.

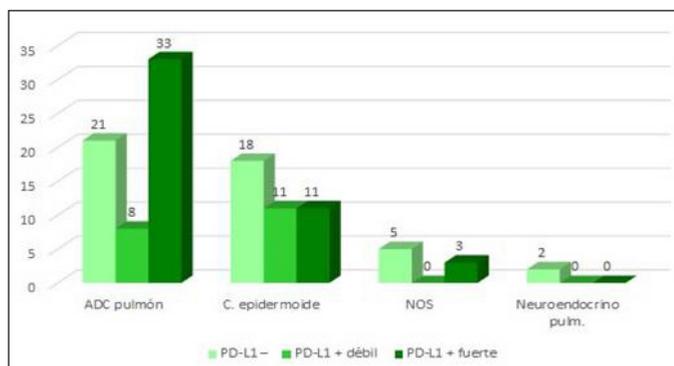


Figura 2. Expresión de PD-L1 según tipo histológico.

gativas. No se objetivaron diferencias significativas analizando la expresión de PD-L1 en función del sexo ( $p = 0,418$ ) y de la edad ( $p = 0,809$ ). Se objetivó una mayor expresión de PD-L1 (positivos fuertes) en pacientes con adenocarcinoma respecto a carcinoma epidermoide ( $p = 0,01$ ). 96 (85,7%) eran muestras histológicas y 16 (14,3%) muestras citológicas (fig. 1). Se observó una mejor rentabilidad en muestras citológicas para PD-L1 ( $p = 0,012$ ), seguramente influenciado por el mayor número de adenocarcinoma presente en estas muestras (81,3%). Otras mutaciones encontradas fueron 2 pacientes con EGFR mutado, 2 con ALK y otro con ROS1.

**Conclusiones:** Más de 1/3 del total de muestras obtenidas tenían una expresión fuerte de PD-L1, por lo que dichos pacientes podrían beneficiarse de inmunoterapia. Se obtuvo más expresión de PD-L1 en pacientes con tipo histológico adenocarcinoma. La obtención de muestras citológicas mediante bloque celular es una técnica válida para el análisis de la expresión de PD-L1.

#### PERFIL MUTACIONAL Y CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN EL CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

R.A. Castañón Pérez, G. Gutiérrez Herrero, L. Castellanos Romero, M. Arias Fuente, H. Álvarez Martínez, P. Lozano Cuesta, O. Sánchez Martín, J. Minguito de la Iglesia, C. Garrido Rodríguez y L. Rodríguez Pascual

Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España.

**Introducción:** La interpretación de los perfiles moleculares en el estudio del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) es fundamental para mejorar las estrategias de tratamiento personalizado. El presente estudio tiene por objetivo determinar la frecuencia de mutaciones del EGFR y ALK en cáncer de pulmón no microcítico avanzado, así como conocer las características demográficas y el hábito tabáquico. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional. Se incluyen todos los casos de CPNM con estudio molecular rea-

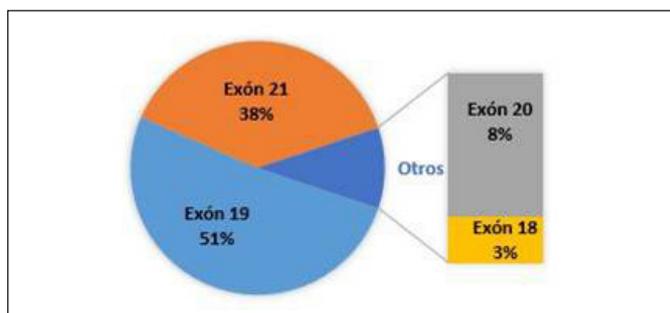


Figura 1. Distribución EGFR.

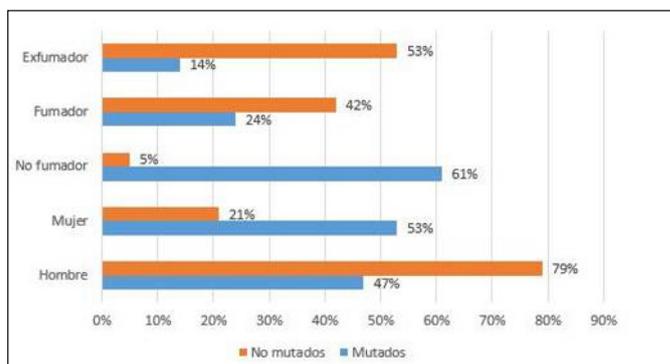


Figura 2. Distribución tabaco y sexo.

lizados entre el 30/07/2013 y el 30/10/2017 del Hospital Universitario de Burgos. Se ha usado el programa estadístico SPSS v19 comparando ambos grupos (mutados frente a no mutados) mediante t-Student y chi-cuadrado.

**Resultados:** De un total de 349, un 14% tiene mutaciones, 11% EGFR y 3% ALK. Los exones más frecuentes han sido el 19 con 51% y el 21 con un 38%. Se ha registrado un caso con expresión débil de ALK junto con EGFR exón 19. El 28% ha presentado mutación espontánea a través de mecanismo de resistencia adquirida T790m. En el grupo mutado hay 53% mujeres frente a 21% en el grupo no mutado ( $p$ -valor = 0,0001). En mutados la edad media es de 69,37 años frente a 66,19 en no mutados ( $p$ -valor = 0,043). El hábito tabáquico en el grupo mutado es de 61% no fumadores, 24% fumadores, 14% exfumadores frente a 5%, 42%, 53% respectivamente ( $p$ -valor = 0,0001). Histológicamente en los mutados 94% son adenocarcinoma, 2% epidermoide, 2% indiferenciados y 2% células grandes frente a 53%, 31%, 13% y 3% respectivamente en no mutados ( $p$ -valor = 0,0001). Por estadios encontramos que el 11% de los mutados se encuentra en estadio I, 9% estadio II, 15% estadio III y 66% en estadio IV.

**Conclusiones:** Las características clínico-patológicas asociadas con una mayor prevalencia de mutaciones en EGFR y ALK son nunca haber fumado, sexo femenino e histología de adenocarcinoma. Sin embargo, existe un pequeño porcentaje de casos con mutación en histología epidermoide y células grandes lo que podría explicarse por las diferencias en la sensibilidad de las técnicas utilizadas para la evaluación del EGFR. Se observa que una tercera parte de los pacientes con EGFR mutado presentan en nuestra población mecanismo de resistencia por lo que determinar si el paciente presenta la mutación T790m resulta clave para la toma de decisiones terapéuticas.

#### PREVALENCIA DEL CÁNCER DE PULMÓN EN EL PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE LA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

M.Á. Zambrano Chacón<sup>1</sup>, L. Núñez García<sup>1</sup>, C.M. Gotera Rivera<sup>1</sup>, M.T. Pérez Warnisher<sup>2</sup>, R. Melchor Iñiguez<sup>1</sup>, E.J. Pinillos Robles<sup>1</sup>, E. Cabezas Pastor<sup>1</sup>, A. El Hachem Debek<sup>1</sup>, M.J. Rodríguez Guzmán<sup>3</sup>,

P.M. Lazo Meneses<sup>4</sup>, J. Alfayate Sánchez<sup>1</sup>, N. González Mangado<sup>5</sup>, G. Peces-Barba Romero<sup>4</sup> y L.M. Seijo Maceiras<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. <sup>2</sup>Departamento de Neumología, Clínica Universidad de Navarra, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital General de Villalba, Madrid, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España. <sup>5</sup>Servicio de Neumología, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Servicio de Neumología, Hospital General de Villalba, Madrid, España.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es la segunda neoplasia más frecuente y la primera de mayor mortalidad. El cribado de cáncer de pulmón con TAC de baja dosis ha demostrado una mejoría en la supervivencia por esta patología. Nuestro objetivo es describir los casos de CP diagnosticados con el programa de detección precoz de la Fundación Jiménez Díaz en el período entre 2014 y 2018.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo con análisis transversal de la cohorte de detección precoz de CP de la Fundación Jiménez Díaz de 1005 pacientes. Los sujetos incluidos cumplen los criterios del NLST (edad 55-74 años, IPA > 30 paquetes/año) y además tienen un factor adicional de riesgo con enfisema y/o EPOC. Del total de pacientes, 949 tienen TC de tórax de baja dosis (TBD) en el momento del análisis. En la primera consulta en el programa de detección se recogen variables clínicas, pruebas de función pulmonar y hallazgos de TBD. El seguimiento de los pacientes se realiza siguiendo los protocolos del I-ELCAP. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 22.0 de IBM con análisis de frecuencias, medias, medianas y DE.

**Resultados:** Se diagnosticaron en total 22 casos de CP hasta el momento del análisis estadístico, siendo la prevalencia del 2,31%. De estos, el 13% (3) presentaban un cáncer sincrónico (colon, ORL y próstata). El tipo de cáncer más frecuente fue el adenocarcinoma (64%), seguido por el epidermoide (22,7%). El 64% de los pacientes se diagnosticaron en estadios I y II (fig.). La cirugía fue el tratamiento de elección en el 64%, en su mayoría lobectomía con linfadenectomía. La supervivencia al año 1, 2 y 4 fue de 100%, 90,9% y 90,9% (media = 93,93). El enfisema estaba presente en el 86,4% de los pacientes con

CP, siendo más del 80% de los sujetos fumadores activos. La asociación EPOC y Enfisema se observó en el 72,7% de los sujetos con CP. Solo se produjeron 2 muertes, una por estadio avanzado IVB y otra por complicaciones posteriores a tratamiento. Las características clínicas de los sujetos se describen en la tabla.

Variables	
Edad*	65,08 ± 4,86
Hombres	72,7% (16)
Mujeres	27,3% (6)
Fumadores	86,4% (19)
Exfumadores	13,6% (3)
Índice paquete/año (IPA) ã	61,59 ± 18,12
EPOC	81,8% (18)
GOLD 1	13,6% (3)
GOLD 2	59,1% (13)
GOLD 3	9,1 (2)
GOLD 4	0% (0)
FEV1 posbroncodilatador*	69,86% ± 14,23
DLco/VA-	71,05% ± 16,08
Enfisema	86,4% (19)
Centrolobulillar	36,4% (8)
Centrolobulillar y paraseptal	27,3% (6)
Centroacinar	9,1% (2)
Paraseptal	9,1% (2)
Panlobulillar	4,5% (1)
No enfisema	13,6% (3)
EPOC y enfisema	72,72% (16)
EPOC sin enfisema	9,09% (2)
Enfisema sin EPOC	13,63% (3)
No EPOC no enfisema	4,5% (1)

Datos presentados en, porcentajes (%), desviación estándar (±); \*Medias; FEV<sub>1</sub> = volumen máximo de aire espirado en el primer segundo; GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.

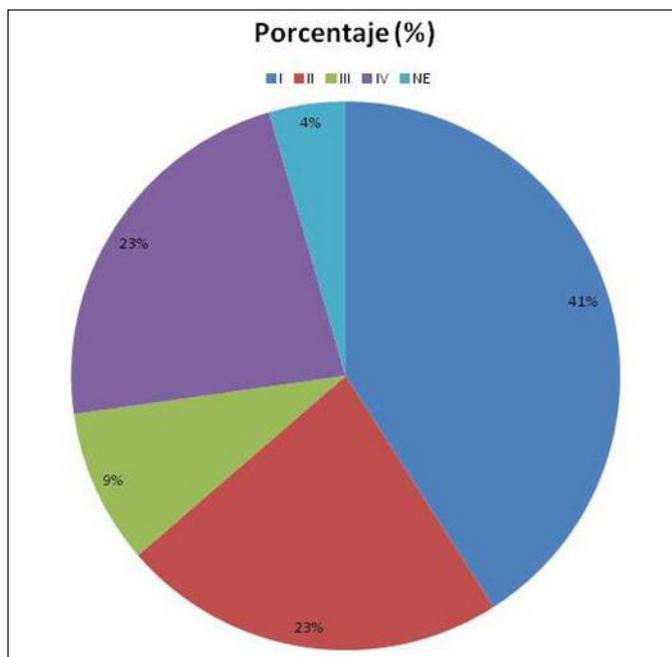
**Conclusiones:** La prevalencia de CP en nuestra cohorte es del 2,31%. El 64% se diagnostican en estadios iniciales con una supervivencia media a corto plazo del 94%.

## RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE SCREENING DE CÁNCER DE PULMÓN EN PACIENTES DE ALTO RIESGO

T. Pérez Warnisher<sup>1</sup>, C. Gotera Rivera<sup>2</sup>, R. Melchor Iñíguez<sup>2</sup>, E. Javier Pinillos<sup>2</sup>, A. El Hachem<sup>2</sup>, E. Cabezas Pastor<sup>2</sup>, M. Rodríguez Guzmán<sup>3</sup>, R. Calzado López<sup>2</sup>, G. Peces-Barba Romero<sup>4</sup> y L. Seijo Maceiras<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. <sup>3</sup>Hospital General de Villalba, Collado Villalba, Madrid, España. <sup>4</sup>Hospital Fundación Jiménez Díaz, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias, CIBERES, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>5</sup>Clínica Universidad de Navarra, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias, CIBERES, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

**Introducción:** El TC de tórax de baja radiación reduce la mortalidad en pacientes con riesgo de cáncer de pulmón (CP). Sin embargo, en Europa el cribado aún no se ha generalizado. Optimizar los criterios de selección es clave para mejorar el coste-beneficio de los programas de cribado. Tanto la EPOC como el enfisema están asociados con riesgo de CP. Nuestro objetivo fue diseñar un programa de cribado en pacientes de alto riesgo que además de cumplir criterios de edad y tabaquismo del NLST tuvieran EPOC o enfisema para ser incluidos en



el seguimiento con el fin de optimizar la detección de CP. Nuestro objetivo fue investigar si esta estrategia consigue mayores tasas de detección del CP.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de pacientes incluidos en nuestro programa de cribado desde 2014 hasta la fecha que cumplirán criterios de NLST y enfisema o EPOC. Se recogieron variables clínicas, de función pulmonar y radiológicas. El seguimiento radiológico se basó en el protocolo de IELCAP.

**Resultados:** 949 de los 1.005 pacientes incluidos se habían realizado TC basal en el momento del análisis. 56,2% eran hombres y 65,9% fumadores activos. La edad media fue de  $62,9 \pm 6,1$  años con un IPA de  $53,05 \pm 22,2$ . 82,8% de los pacientes tenían enfisema en la TC, de distribución predominantemente centrolobulillar. El 55,5% tenían EPOC con un FEV1 medio de  $78,2 \pm 21,7\%$ . Se hallaron nódulos pulmonares  $> 6$  mm en 11,5% de los pacientes. La prevalencia de CP fue del 2,3% siendo el adenocarcinoma (63,6%) el tipo histológico más frecuente.

**Conclusiones:** La selección de pacientes de muy alto riesgo duplica la prevalencia del cáncer de pulmón con respecto a otras series a expensas de una mayor tasa de falsos positivos. Este hallazgo podría ser clave para optimizar el coste-beneficio del cribado de cara a su implantación a gran escala en Europa.

## RESULTADOS DEL ESTUDIO MAILMAN: ANÁLISIS MOLECULAR EN EL CÁNCER DE PULMÓN

C. Gotera Rivera<sup>1</sup>, M.T. Pérez Warnisher<sup>2</sup>, A. Blanco Fernández<sup>3</sup>, A. Cómez Acosta<sup>3</sup>, F. Rojo<sup>1</sup>, G. Peces-Barba Romero<sup>4</sup> y L. Seijo Maceiras<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. <sup>2</sup>Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. <sup>3</sup>Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. <sup>4</sup>Hospital Fundación Jiménez Díaz, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias, CIBERES, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>5</sup>Clínica Universidad de Navarra, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias, CIBERES, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

**Introducción:** Las guías actuales recomiendan el estudio de EGFR, ALK y ROS1 en pacientes con adenocarcinoma estadio IV. Sin embargo, no recomiendan realizar análisis molecular sistemático en todos los pacientes con CPNM. Nuestro objetivo fue identificar la prevalencia de 5 alteraciones moleculares (EGFR, ALK, KRAS, BRAF y ROS1) en pacientes con diagnóstico de CPNM con independencia de la histología o el estadio en el momento del diagnóstico en un hospital universitario.

**Material y métodos:** La FJD realiza análisis molecular sistemático de EGFR, ALK, KRAS, BRAF y ROS1 desde 2015. El estudio MAILMAN incluye retrospectivamente todos los pacientes diagnosticados de CPNM con independencia de la histología y el origen de la muestra, que se sometieron a análisis molecular durante un periodo de 2 años ( $n = 32$ ). Se excluyeron pacientes con carcinoma pulmonar de células pequeñas así como aquellos cuya muestra era insuficiente para estudio molecular. Se recogieron datos clínicos y epidemiológicos de todos los pacientes.

**Resultados:** El estudio MAILMAN incluyó 232 pacientes con análisis molecular completo. 74 tuvieron al menos una alteración molecular de las 5 dianas estudiadas (25 EGFR [11%]; 4 ALK [1,7%]; 42 KRAS [%]; 3 BRAF [1,8%]), incluyendo 13 pacientes con carcinoma escamoso. No se identificó fusión de ROS1 en ningún caso. Las mutaciones de EGFR y traslocaciones de ALK se asociaron con mayor supervivencia. El EGFR mutado fue más común entre pacientes con DLCO conservada ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia de alteraciones moleculares en nuestra cohorte es similar a la de otras series. La presencia de alteraciones

moleculares en carcinoma escamoso sugiere que cualquier paciente con CPNM extendido podría beneficiarse de estudio molecular. La detección de ROS1 en nuestra población puede ser innecesaria.

## SARCOIDOSIS TRAS TUMOR EXTRAPULMONAR: ¿UNA RELACIÓN NO FORTUITA?

M.J. Bernabé Barrios, E. Forcén Vicente de Vera, M.A. Nieto Barbero, G. Vargas Centanaro, N. Raissouni Ouazzani y J.L. Álvarez-Sala Walther

*Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.*

**Introducción:** La asociación entre el cáncer y la sarcoidosis es controvertida. Algunos estudios epidemiológicos muestran un aumento de la incidencia de cáncer en pacientes con sarcoidosis pero solo se han descrito unos pocos casos de sarcoidosis después del tratamiento del cáncer. La punción con aguja fina guiada por ultrasonografía endobronquial (PAAF-EBUS) se ha convertido en un procedimiento ideal para la toma de muestra de los ganglios linfáticos mediastínicos en el contexto de la enfermedad granulomatosa. El objetivo de este estudio ha sido estudiar la aparición de sarcoidosis en pacientes con diagnóstico previo de tumor extrapulmonar.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyó un total de 31 pacientes con diagnóstico de sarcoidosis por PAAF guiada por EBUS (enero 2015-noviembre 2018), edad media  $57 \pm 15$  años mujeres 64,5% y no fumadores 65%. Todos los enfermos tenían adenopatías mediastínicas e hiliares en la TC torácica y 10 de ellos (32,3%) captación patológica en el PET.

**Resultados:** Del total de pacientes diagnosticados de sarcoidosis, 11 pacientes (35%) tenían antecedente de tumor extrapulmonar. Los tumores más frecuentemente observados fueron los ginecológicos (n: 3) y mama (n: 3). Los otros tumores encontrados fueron digestivo, urológico, ORL y piel. El tratamiento de estos cánceres consistió en cirugía para 5 pacientes, radioterapia para 2 pacientes y quimioterapia para 1. En 3 pacientes se combinó la cirugía, RT y QT. En ningún paciente con antecedente de cáncer y sarcoidosis se ha observado recaída tumoral hasta la fecha actual. En los casos con antecedentes de cáncer, la enfermedad fue identificada frecuentemente después de un PET/TC de seguimiento. Las adenopatías más frecuentemente puncionadas fueron la subcarinal (53,1%), 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.

**Conclusiones:** 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. Se necesitan futuros estudios para aclarar la relación del cáncer y la sarcoidosis y la aparición de recaída tumoral.

## SUPERVIVENCIA LIBRE DE RECURRENCIA Y SUPERVIVENCIA GLOBAL EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA SOMETIDOS A RESECCIÓN PULMONAR EN EL CPCNP

N. Muñoz González, A. Lora Ibarra, J.D. Avilés Parra, J.L. Recuero Díaz, I. Royo Crespo y R. Embún Flor

*Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.*

**Introducción:** El número de pacientes (p) intervenidos de resección pulmonar mayor (RPM) por CPCNP con edad avanzada se ha ido in-

crementando paulatinamente en nuestro medio. El propósito de nuestro estudio es averiguar tanto la supervivencia global (SG) como la supervivencia libre de recurrencia (SLR) de dicho particular de pacientes.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de cohortes de p intervenidos por CPCNP entre 09' y 16' de una RPM. Se excluyeron p intervenidos por recidiva, tumores múltiples y cirugías exploradoras. Con vistas al análisis de supervivencia (SG y SLR) se consideraron 2 grupos en relación a la edad: < 75a y ≥ 75a. El análisis univariante se realizó mediante chi cuadrado, incluyendo en el análisis multivariante aquellas variables que presentaron una p < 0,20. La representación de las curvas de supervivencia fue analizada mediante el método de Kaplan-Meier y el test de log rank. Asimismo el análisis multivariante se realizó mediante un modelo de regresión de Cox.

**Resultados:** La muestra quedó integrada por 817p, de los cuales, el 19,5% (159 p) tenían 75a o más, mientras que el 80,5% (658p) eran < 75 a. La edad media del grupo ≥ 75a fue de 78 a ± DE 4,3 (mediana 78). Al observar el estadio tumoral (7ª ed TNM) del grupo de edad avanzada, el 81,6% (82p) pertenecían a estadio I, el 11,9% (19p) al II, 23,9% (38 p) al III y 12,6% (20p) con estadio VI. El 56,6% (90p) eran escamosos, el 38,4% (61p), adenocarcinomas mientras que el 5,1% (8p) otros. El análisis univariante queda descrito en la tabla. La SLR fue: ≥ 75a: 59,3 (IC95% 58,79-59,81) a 3 y 54,2 (IC95% 53,65-54,75) a 5a. < 75a: 64,3% (IC95% 64,08-64,52) a 3 y 57% (IC95% 56,75-57,25) a 5a. Log rank (SLR), incluyendo ambas curvas (p = 0,469) (fig. 1). La SG fue: ≥ 75a: 74 (IC95% 73,95-73,95); 62 (IC95% 61,94-62,06) a 3 y 5a respectivamente. < 75a: 76,5 (IC95% 76,48-76,52) a 3 y 66,9 (IC95% 66,88-66,92) a 5a. Log rank (SG) incluyendo ambas curvas (p = 0,231) (fig. 2). El análisis multivariante de SG ajustado por tabaquismo (p < 0,001)

	Edad < 75	Edad ≥ 75	Total nº	p
<b>Sexo</b>				
Mujer	121 (18,4%)	23 (14,5%)	144 (17,6%)	0,244
Varón	537 (81,6%)	136 (85,5%)	673 (82,4%)	
<b>Tabaquismo</b>				
Nunca	126 (19,1%)	60 (37,7%)	186 (22,8%)	< 0,001
Fumador o exfumador	532 (80,9%)	99 (62,3%)	631 (77,2%)	
<b>Hipertensión arterial</b>				
No	390 (59,3%)	81 (50,9%)	471 (57,6%)	0,057
Si	268 (40,7%)	78 (49,1%)	346 (42,4%)	
<b>Diabetes mellitus</b>				
Si	122 (18,5%)	37 (23,3%)	159 (19,5%)	0,177
No	536 (81,5%)	122 (76,7%)	658 (80,5%)	
<b>Tipo de resección</b>				
Segmentectomía	9 (1,4%)	2 (1,3%)	11 (1,3%)	0,352
Lobectomías	544 (82,7%)	135 (84,9%)	679 (83,1%)	
Bilobectomías	24 (3,6%)	9 (5,7%)	33 (4%)	
Neumonectomías	81 (12,3%)	13 (8,2%)	94 (11,5%)	
<b>Histología</b>				
Adenocarcinoma	343 (52,1%)	61 (38,4%)	404 (49,4%)	0,112
Escamoso	281 (42,7%)	90 (56,6%)	371 (45,4%)	
Otros	34 (5,2%)	8 (5,1%)	42 (5,1%)	
<b>Vía abordaje</b>				
VATS	207 (31,5%)	46 (28,9%)	253 (31%)	0,537
Toracotomía	451 (68,5%)	113 (71,1%)	564 (69%)	
<b>Grado diferenciación</b>				
G1-G2	307 (46,6%)	70 (44%)	377 (39,5%)	0,128
G3-G4	228 (34,6%)	46 (28,9%)	274 (33,5%)	
<b>FEV1</b>				
FEV ≥ 80	407 (61,9%)	102 (64,2%)	509 (62,3%)	0,592
FEV < 80	251 (38,1)	57 (35,8%)	308 (37,7%)	
<b>DLCO</b>				
DLCO ≥ 60	566 (86%)	143 (89,9%)	709 (86,8%)	0,191
DLCO < 60	92 (14%)	16 (10,1%)	108 (13,2%)	

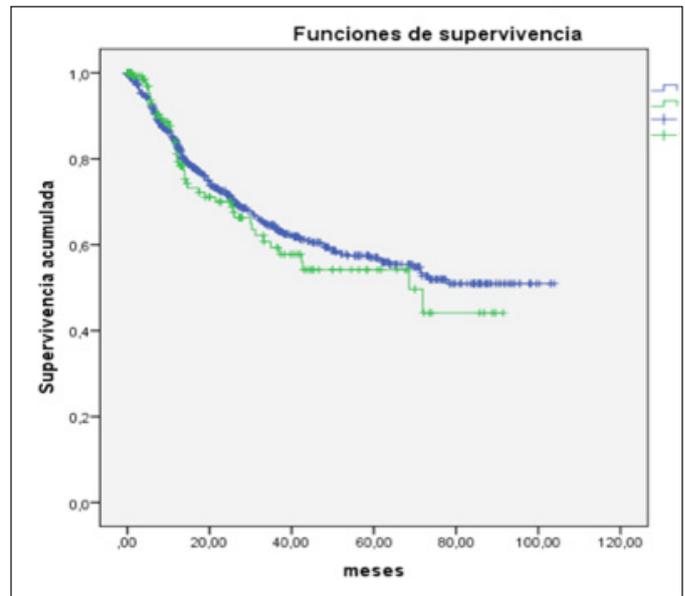


Figura 1. SLR.

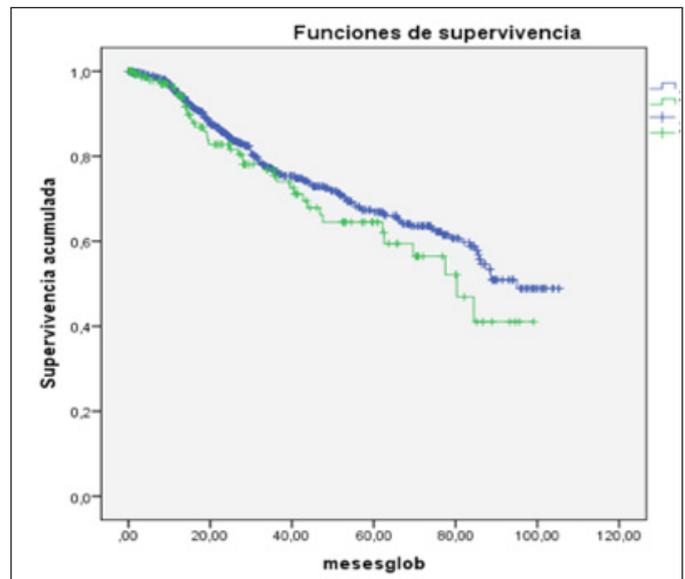


Figura 2. SG.

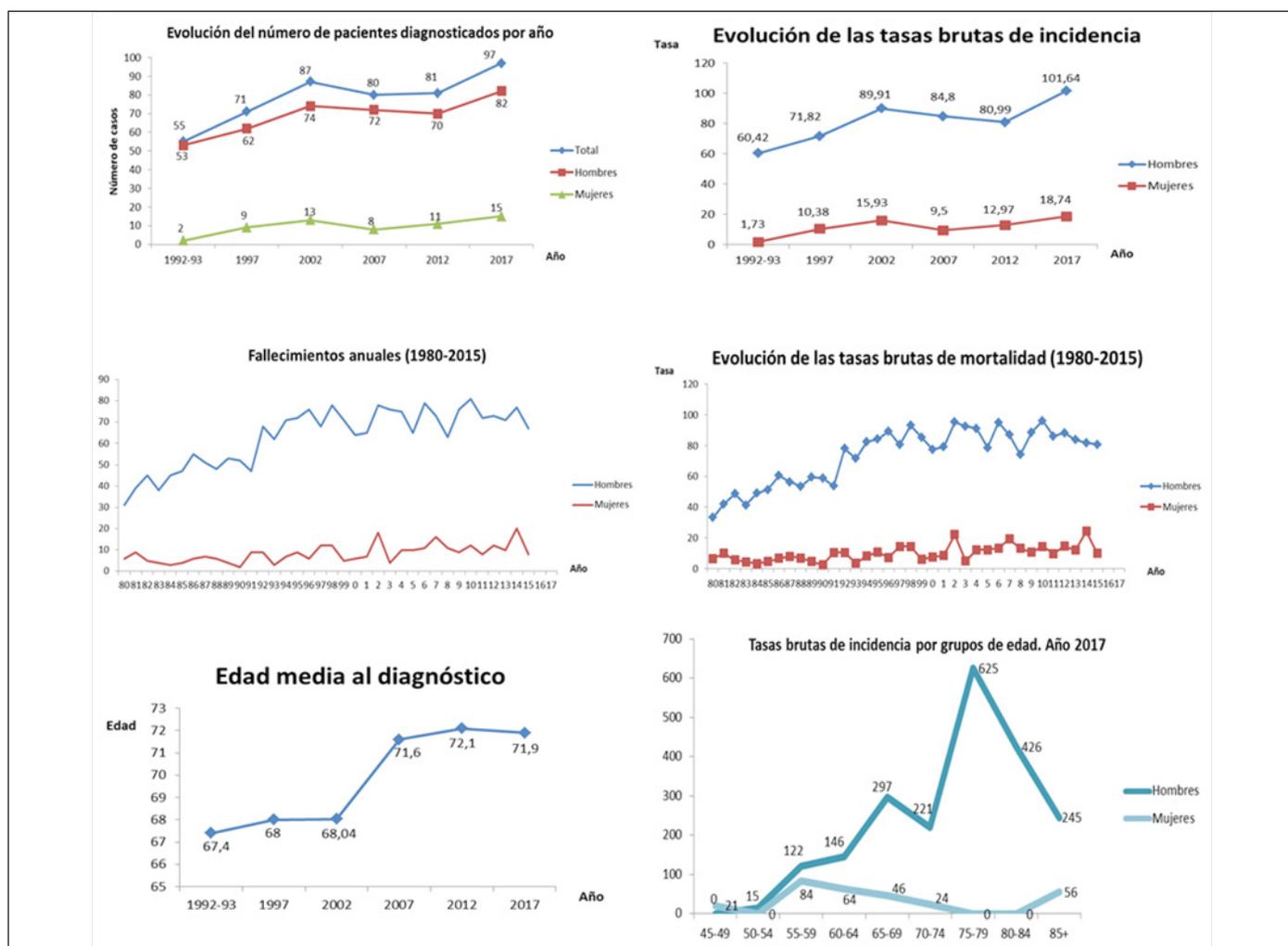
adoptando como referencia el grupo de < 75a, la edad ≥ 75a no se asoció con un mayor riesgo de mortalidad. HR: 1,24 (IC95% 0,87-1,766) p = 0,232.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia podemos concluir que al comparar pacientes intervenidos con edades avanzadas frente a pacientes menores de 75 años, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en cuanto a SG a pesar de las teóricas diferencias clínicas relevantes respecto a las complicaciones cardiopulmonares y mortalidad a 90 días al realizar una RPM.

**TENDENCIAS EN EL CÁNCER DE PULMÓN EN LA PROVINCIA DE ÁVILA A LO LARGO DE 25 AÑOS**

A.M. Andrés Porras, I. Lobato Astiarraga, J.R. Hernández Hernández, M. López Zubizarreta, M. Serradilla Sánchez, J.Á. Tapias del Pozo y R. Pajares Mediavilla

Complejo Asistencial de Ávila, Ávila, España.



**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) continúa siendo la 1ª causa de mortalidad por tumores en el mundo y supone un grave problema de salud. Conocer las tendencias y características en nuestra área nos ayuda a planificar la asistencia y prever necesidades.

**Material y métodos:** Objetivo: conocer la evolución del CP en la provincia de Ávila a lo largo de casi 3 décadas, valorando en conjunto las tasas de incidencia y de mortalidad disponibles. Estudio observacional prospectivo de los pacientes diagnosticados de CP primario en la provincia de Ávila en 2017. Análisis clínico y de las cifras y tasas brutas de incidencia así como de los fallecimientos y tasas brutas de mortalidad anuales; utilizando como fuentes los estudios de incidencia de 2017 y los quinquenales entre 1992-2012, todos con igual metodología, así como los datos de mortalidad anuales disponibles en el Instituto Nacional de Estadística y el Instituto de Salud Carlos III (1980-2015) para valorar adecuadamente las tendencias.

**Resultados:** Incidencia: el número de diagnósticos (hombres y mujeres respectivamente) en sucesivos estudios: 1992-93 media 55 (53 y 2), 1997: 71 (62 y 9), 2002: 87 (74 y 13), 2007: 80 (72 y 8), 2012: 81 (70 y 11) y 2017: 97 (82 y 15). Edad media al diagnóstico: 1992: 67,4; 1997: 68; 2002: 68,04; 2007: 71,6; 2012: 72,1 y 2017: 71,9 años. Las tasas brutas de incidencia por cien mil habitantes en hombres y mujeres respectivamente: 1992-93: 60,42 y 1,73; 1997: 71,82 y 10,38; 2002: 89,91 y 15,93; 2007: 84,8 y 9,5; 2012: 80,99 y 12,97 y 2017: 101,64 y 18,74. En 2017 las tasas brutas de incidencia por grupos de edad más elevadas se encontraron en los hombres entre 75-79 años (625/100.000) y mujeres entre 55-59 años (84/100.000). Mortalidad. En hombres, tras importante ascenso en las cifras de fallecimientos y

tasas brutas de mortalidad por CP entre 1980 (31 y 33,1 respectivamente) y 2002 (78 y 94,3), se confirma una discreta tendencia a la baja (en 2015: 67 y 80,54) con picos en algunos años. En las mujeres, ascenso moderado con picos en 2002 (18 y 21,9) y 2014 (20 y 24,27).

**Conclusiones:** En 2017 hay un aumento llamativo de cifras y tasas de incidencia en ambos sexos especialmente en hombres. Dada el ritmo decreciente de los últimos años con frecuentes picos en los datos anuales de mortalidad y el carácter quinquenal del estudio de incidencia, evaluaciones futuras serán fundamentales para conocer la tendencia definitiva del CP en los varones. En mujeres persiste aumento paulatino de las cifras y tasas de incidencia y mortalidad. La edad media al diagnóstico se mantiene en torno a 72 años desde 2007.

#### TIEMPOS DE DEMORA EN EL DIAGNÓSTICO Y EL INICIO DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN EN EL COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA

I. Lobato Astiárraga, A.M. Andrés Porras, J. Hernández Hernández, J.Á. Tapias del Pozo, M. Serradilla Sánchez, M. López Zubiarrreta y R. Pajares Mediavilla

Sección de Neumología, Complejo Asistencial de Ávila, Ávila, España.

**Introducción:** El objetivo de este estudio es conocer los tiempos de demora en el proceso diagnóstico e inicio de tratamiento en los pa-

**Tabla 1.** Tiempo de demora a diferentes pruebas diagnósticas

	Media días
1ª visita a TAC	7,6 (n=77)
1ª visita a FBC	16,1 (n=56)
1ª visita a 1er positivo AP	30,8 (n=77)
1ª positivo AP a comité tumores	6,6 (n=58)
1ª visita a tratamiento	63,9 (n=65)
1ª visita a PAAF	24,0 (n=30)
1ª visita a EBUS	39,9 (n=17)

**Tabla 2.** Tiempos de demora a diagnóstico y tratamiento según estadio

	Días 1ª visita a diagnóstico	Días 1ª visita a tratamiento
E. I y II (quirúrgicos)	70,64 (n=11)	96,2 (n=10)
E. III	36,52 (n=21)	89,2 (n=18)
E. IV	18,03 (n=40)	41,43 (n=35)
TOTAL	31,46 (n=72)	63,68 (n=63)

cientes diagnosticados de cáncer de pulmón para buscar puntos débiles susceptibles de mejora.

**Material y métodos:** Se han recogido los datos retrospectivamente de los 77 pacientes con diagnóstico anatomopatológico de cáncer de pulmón realizado en el Complejo Asistencial de Ávila en el año 2017 (Neumología, Medicina Interna y otros). Se ha registrado su edad, sexo, estadio en el momento del diagnóstico, tiempo transcurrido desde primera visita (ambulatoria o urgencias) hasta diagnóstico y hasta inicio de tratamiento. También la necesidad de realización de PET/TAC y EBUS (pruebas realizadas en otro centro hospitalario distante del nuestro). Se ha empleado el programa SPSS para el análisis de los datos.

**Resultados:** Los tiempos de demora desde la primera visita hasta distintas pruebas diagnósticas, comité e inicio de tratamiento se recogen en la tabla 1. Si el paciente está ingresado se reduce significativamente el tiempo de diagnóstico desde su primera visita en 24,6 días (de 39,4 días ambulatorio a 14,8 ingresado) ( $p < 0,006$ ) y el tiempo a inicio de tratamiento en 21,5 días (71,1 días a 49,6) ( $p > 0,05$ ). La realización del PET retrasa de manera significativa el tiempo diagnóstico 26,1 días; 18,9 días en los que no se realiza frente a 45,1 días en los que sí ( $p < 0,001$ ). También el inicio de tratamiento ya que se retrasa una media de 54,9 días; 90 días en los que se realiza frente a 35,1 en los que no ( $p < 0,006$ ). La realización de EBUS retrasa el tiempo de diagnóstico una media de 11,8 días (28,1 días sin EBUS frente a 39,9 con EBUS) y retrasa el inicio de tratamiento 51,2 días (52 días EBUS no realizado frente a 103,2 días EBUS realizado). Ambas diferencias no alcanzan significación estadística. El tiempo transcurrido hasta diagnóstico e inicio de tratamiento dependiendo de estadio se recoge en la tabla 2. Las diferencias son estadísticamente significativas. ( $p < 0,05$  y  $p < 0,001$ , respectivamente).

**Conclusiones:** Los tiempos hallados de demora son similares a los publicados y comunicados por otros grupos. Hay una demora importante en el inicio de tratamiento desde el diagnóstico. Analizaremos los datos en busca de una solución. Muy probablemente, el no disponer en nuestro centro de PET/TAC, EBUS ni Cirugía torácica aumenta los tiempos de demora.

## UTILIDAD DE LA EVALUACIÓN FUNCIONAL PREOPERATORIA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER ESOFÁGICO

E. Salcedo Lobera, P. Gutiérrez Castaño, M. Arredondo López, G. Bentabol Ramos, D.M. Martínez Rodríguez y A. Doménech del Río

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

**Introducción:** Las complicaciones en la cirugía esofágica son elevadas, muchas pulmonares, siendo la principal causa de morbimortalidad postoperatoria, por ello es fundamental una buena valoración de la operabilidad funcional para reducirlas. Existen diferentes abordajes torácicos según la localización de la neoplasia y escasa bibliografía sobre la forma de realizar la valoración preoperatoria.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo y observacional de 3 años de duración con una cohorte de 42 pacientes con reciente diagnóstico de neoplasia esofágica que fueron derivados al laboratorio de pruebas funcionales de nuestra unidad para su valoración preoperatoria. Se tuvieron en cuenta los datos clínicos, pruebas funcionales respiratorias incluyendo espirometría posbroncodilatador, difusión de CO y prueba de esfuerzo cardiopulmonar en bicicleta ergométrica. Al no existir unos criterios definidos para calcular los valores postoperatorios para este tipo de cirugías, se consideró un riesgo similar al correspondiente a una lobectomía media utilizando el esquema de Alessandro Brunelli et al de la ACCP.

**Resultados:** Se evaluaron 42 casos con edad media de 64,7 años, el consumo acumulado de tabaco medio de 45 paq/año, 78,57% eran varones. En un 64,3% tuvieron disfagia como síntoma principal. Se intervinieron 28 casos con un consumo máximo medio de oxígeno del 952,36 ml/min. El 53,37% tenían un moderado riesgo quirúrgico, y 46,42% bajo riesgo. 3 casos sufrieron complicaciones en el postoperatorio inmediato, siendo la principal el derrame pleural y la más grave el fallecimiento por insuficiencia respiratoria aguda. De los 3 con complicaciones, 2 tenían un moderado riesgo quirúrgico calculado. La supervivencia media al año fue del 53,57%. No se intervinieron 14 casos, 4 de riesgo alto, 7 moderado y 3 bajo, no fueron intervenidos por enfermedad avanzada y fueron derivados a oncología médica, oncología radioterápica o cuidados paliativos. La supervivencia media al año fue del 38,46%. En cuanto a la histología, en el grupo de pacientes intervenidos la histología más frecuente fue el adenocarcinoma (64,28%), siendo de un 50% de carcinoma epidermoide y adenocarcinoma en el grupo de pacientes que no se pudieron intervenir.

**Conclusiones:** La evaluación funcional es fundamental para disminuir las complicaciones postquirúrgicas, seleccionando adecuadamente los pacientes de riesgo quirúrgico elevado. El estudio de mayores grupos de pacientes nos permitirá establecer criterios funcionales específicos para pacientes subsidiarios de este tipo de cirugía.

## VALOR DE UNA ESCALA BASADA EN BIOMARCADORES EN LA DIFERENCIACIÓN ENTRE PACIENTES CON EPOC Y EPOC+CP

C. Mouronte Roibás<sup>1</sup>, V. Leiro Fernández<sup>1</sup>, A. Ruano Raviña<sup>2</sup>, P. Casado Rey<sup>3</sup>, C. Ramos Hernández<sup>1</sup>, M. Botana Rial<sup>1</sup>, E. García Rodríguez<sup>1</sup>, A. Priegue Carrera<sup>1</sup>, S. Fernández García<sup>1</sup> y A. Fernández Villar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Área Sanitaria de Vigo, Grupo de Investigación Neumovigo+i, IIS Galicia Sur, Vigo, Pontevedra, España. <sup>2</sup>Universidad de Santiago de Compostela, Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública, CIBER de Epidemiología y Salud Pública, CIBERESP, Santiago de Compostela, La Coruña, España.

Variable	Casos, n (%)	Controles, n (%)	OR (95%CI) <sup>a</sup>	p	OR (95%CI) <sup>b</sup>	p
A1AT (mg/dl)						
Bajo: <138	27 (24,7)	41 (49,4)	1 (--)		1 (--)	
Medio: ≥138 y <167	32 (29,3)	32 (38,5)	1,49 (0,66-3,39)	0,34	0,96 (0,38-2,45)	0,94
Alto: ≥167	50 (45,9)	10 (12)	7,33 (2,80-19,24)	<0,001	3,60 (1,23-10,53)	0,019
Colesterol (mg/dl)						
Bajo: <168	40 (36,7)	18 (21,7)	2,91 (1,43-5,94)	0,003	2,91 (1,08-7,85)	0,03
Medio: ≥168 y <200	44 (40,4)	25 (30,1)	3,73 (1,74-8,00)	0,001	3,03 (1,09-8,41)	0,03
Alto: ≥200	25 (22,9)	40 (48,2)	1 (--)		1 (--)	
Neutrófilos (por µl)						
Bajo: <4.007	22 (20,2)	45 (54,2)	1 (--)		1 (--)	
Medio: ≥4.007 y <5.955	42 (38,5)	25 (30,1)	3,35 (1,65-6,84)	0,001	2,95 (1,14-7,60)	0,02
Alto: ≥5.955	45 (41,3)	13 (15,7)	7,08 (3,18-15,77)	<0,001	4,90 (1,60-14,94)	0,005

OR: odds-ratio; 95%CI: interval de confianza del 95%; A1AT: alfa 1-antitripsina.  
<sup>a</sup> OR ajustado por género y edad.  
<sup>b</sup> OR ajustado por género, edad, alfa 1-antitripsina, colesterol y neutrófilos.

<sup>3</sup>Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Álvaro Cunqueiro, Área Sanitaria de Vigo, Vigo, Pontevedra, España.

**Introducción:** La EPOC se relaciona con el desarrollo de CP. Para discriminar los EPOC con riesgo nos planteamos establecer el valor de una escala basada en biomarcadores en la diferenciación entre pacientes con EPOC y EPOC+CP.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de casos y controles, inclusión consecutiva de casos con EPOC+CP y controles con EPOC. En ambos grupos se realizó un análisis en sangre periférica de 16 biomarcadores: TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-8, parámetros de series blanca y plaquetaria, A1AT, IgE, PCR, fibrinógeno, colesterol y bilirrubina. Se hizo un análisis multivariante de estos marcadores para predecir la probabilidad de ser un caso y creamos una escala de riesgo de pertenecer al grupo de los casos.

**Resultados:** Se incluyeron 109 casos y 83 controles. No hubo diferencias en la distribución por sexo, edad, IMC, tabaquismo, exposición laboral, función pulmonar, gravedad o comorbilidad. Los casos presentaban mayores niveles de A1AT y neutrófilos y menores de colesterol. Estratificamos estas tres variables en terciles (tabla) y se estableció una escala de riesgo a partir de la suma de puntos derivados de las OR significativas en la regresión logística (OR<sub>b</sub> en la tabla): se asignaron 5 puntos a los niveles elevados de neutrófilos, 4 puntos a

los niveles elevados de A1AT y 3 puntos a los niveles bajos-medios de colesterol y los niveles medios de neutrófilos. El AUC de la escala fue de 0,78 (IC95% 0,71-0,86) y, para un corte > 3,5 puntos, su sensibilidad fue del 80%, su especificidad del 65,1% y sus valores predictivos positivo y negativo fueron del 43,5% y del 90,7% respectivamente.

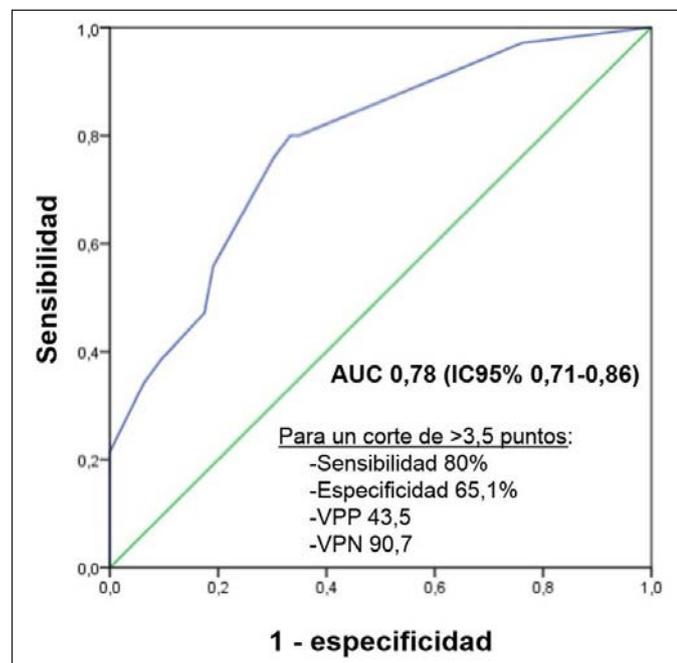
**Conclusiones:** Los pacientes con EPOC que también tienen CP tienen niveles significativamente más altos de neutrófilos y A1AT y menores concentraciones de colesterol. Estos parámetros podrían potencialmente discriminar los EPOC con mayor riesgo de CP.

Financiación: Beca al proyecto 110/2016 de la SEPAR.

#### VALOR PRONÓSTICO DEL ESTADO SINTOMÁTICO EN EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE PULMÓN

D. Polanco Alonso<sup>1</sup>, A. Mas Esteve<sup>1</sup>, A. Bertran Melines<sup>2</sup>, G. Fierro Barrabés<sup>1</sup> y F. Barbé Illa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida, España. <sup>2</sup>Institut de Recerca Biomèdica Lleida (IRB-Lleida), Lleida, España. <sup>3</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES); Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida, España.



**Introducción:** El cáncer de pulmón se diagnostica mayoritariamente en estadios avanzados o localmente avanzados, frecuentemente cuando se presentan síntomas. Sin embargo, en ocasiones puede tratarse de un diagnóstico incidental estando el paciente asintomático. Las diferencias en términos pronósticos según la presentación sintomática han sido parcialmente exploradas. Nuestro objetivo fue analizar en una cohorte general de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón el valor pronóstico del estado sintomático al diagnóstico.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo de pacientes diagnosticados de cáncer primario de pulmón entre enero 2016 y diciembre 2017, con seguimiento hasta el fallecimiento o hasta el final del estudio en julio 2018. Se recogieron datos clínicos, pruebas complementarias, estadio, tratamiento y supervivencia. Los pacientes se categorizaron en dos grupos según su presentación al diagnóstico, sintomática o asintomática, incluyendo esta última pacientes sin cambios referidos en su clínica habitual. Se llevó a cabo un análisis descriptivo y posteriormente se compararon las características de los grupos mediante tests paramétricos y no paramétricos. La supervivencia global se definió como el tiempo entre diagnóstico y la muerte por todas las causas, y fue estimada mediante el método Kaplan-Meier. Las curvas de supervivencia se compararon mediante el test log-rank. Se realizó un análisis multivariable mediante el modelo de regresión de riesgos proporcionales de Cox. Las pruebas con un p valor < 0,05 fueron consideradas estadísticamente significativas.

**Resultados:** Se reclutaron 182 pacientes (83% varones) con edad media de 67,9 años (DE 10,7). Un 27,7% de los pacientes se encontraban asintomáticos al diagnóstico. Comparados con los sintomáticos, los pacientes asintomáticos se diagnosticaron más frecuentemente estadios localizados (55,1% frente a 14,2%), y presentaron mejor pronóstico, con una supervivencia global a los 2 años de 60,8% frente a 28,59%, y una mediana de supervivencia que no había sido alcanzada durante el seguimiento (frente a 12,2 meses). En el modelo de regresión de riesgos proporcionales de Cox ajustado se obtuvo un hazard ratio (HR) (IC95%) de 1,92 (1,07-3,47) asociado a la presentación sintomática, independientemente del estadio al diagnóstico.

**Conclusiones:** Los pacientes con cáncer de pulmón asintomáticos al diagnóstico presentan mejor pronóstico independientemente del estadio de la enfermedad. Estos hallazgos nos incentivan a continuar en la línea hacia el diagnóstico precoz.

### VARIABLES PREDICTORAS DE ÉXITO EN LA BIOPSIA CON AGUJA GRUESA (BAG)

J. Lima Álvarez<sup>1</sup>, J. Díez Sierra<sup>1</sup>, A. Asuero Llanes<sup>1</sup>, A. Beiztegui Sillero<sup>1</sup> y C.V. Almeida González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Estadística y Metodología, Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla, España.

**Introducción:** La BAG transtorácica tiene muy buena rentabilidad en el diagnóstico histológico de la patología oncológica del tórax. Es una técnica segura y bien tolerada. Habitualmente se realiza guiada por tomografía axial computarizada. El neumotórax con necesidad de drenaje es la principal complicación. Nos planteamos estudiar si algunas características de la lesión y/o la técnica podrían indicarnos mayor probabilidad de obtener un resultado de malignidad bajo esa sospecha. Analizamos las complicaciones de la técnica.

**Material y métodos:** Desde enero de 2015 hasta noviembre de 2018 recogimos de forma prospectiva las BAG realizadas por Neumología. Registramos datos basales del paciente, sospecha clínica, características de las lesiones, de la técnica empleada, comorbilidades, complicaciones y resultados histológicos. Analizamos resultados.

**Resultados:** Se realizaron 98 BAG con sospecha de malignidad. La mediana de edad fue de 67 años (16-84), el 77,6% fueron hombres. El tamaño medio de las lesiones fue de 60 mm (20-190). El 76,3% eran lesiones mayores de 50 mm. El 65,3% fueron lesiones pulmonares, 23,5% extrapulmonares y 11,2% mediastínicas. La mediana de la distancia a diana fue de 50 mm (0-120). El 84,7% fueron lesiones sólidas, el 61,9% de bordes lobulados. Partes blandas 18,4% y el lóbulo inferior izquierdo 18,4% fueron las localizaciones más frecuentes. La mediana de la distancia pleura lesión de las lesiones pulmonares fue 0 mm (-15\*-27). En el 52% de los procedimientos la posición del paciente fue supino. En el 72,4% el espesor de corte fue de 2 cm. La media de BAG por procedimiento fue 2 (1-7). El diagnóstico de malignidad fue del 82,7%. El diagnóstico histológico más frecuente fue el adenocarcinoma (23,5%). De todos los pacientes a los se realizaron BAG el 15,3% presentaban enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En el 6,1% de todos los procedimientos hubo alguna complicación. La frecuencia de neumotórax fue del 5,3% (lesiones extrapulmonares excluidas). En el análisis univariante ninguna variable mostró diferencias significativas para el diagnóstico de malignidad.

**Conclusiones:** En las BAG realizadas con sospecha de malignidad no encontramos variable que a priori nos indique mayor probabilidad de obtener un diagnóstico de malignidad. La rentabilidad de la BAG es buena en nuestro centro, con un muy bajo porcentaje de neumotórax secundario.

## TABAQUISMO

### ALTERACIONES EN EL ESTADO DE ÁNIMO EN PACIENTES EPOC Y SU RELACIÓN CON SU HÁBITO TABÁQUICO

A. Roca Noval, R.M. Gómez Punter, E. Vázquez Espinosa, M. Erro Iribarren, J.B. Soriano, J. Ancochea Bermúdez y T. Alonso Pérez

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

**Introducción:** Los trastornos en la esfera afectiva (ansiedad y depresión) son comorbilidades presentes en los pacientes con EPOC y en pacientes con tabaquismo activo. El objetivo principal de nuestro trabajo fue valorar mediante el cuestionario Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), la ansiedad y depresión de pacientes EPOC, así como su dependencia tabáquica según el test de Fagerström y la relación entre ambas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo de los pacientes en seguimiento en una consulta monográfica de EPOC entre marzo y junio de 2018. Las variables incluidas fueron: sexo, edad, hábito tabáquico, índice paquete año (IPA), puntuación en los test de Fagerström y HADS, comorbilidades, índice de Charlson, grado de disnea según mMRC, calidad de vida según cuestionario COPD Assessment Test (CAT), función pulmonar, índice BODE (índice de masa corporal, grado de obstrucción, disnea según mMRC y distancia recorrida en el test de la marcha) y BODEX (índice de masa corporal, grado de obstrucción, disnea según mMRC y exacerbaciones en el año previo) y oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD). Se analizaron las comorbilidades: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) dislipemia (DL), fibrilación auricular (FA) y cáncer de pulmón. Realizamos un análisis comparativo entre la dependencia tabáquica de los pacientes fumadores activos y su estado de ansiedad y depresión.

**Resultados:** De los 120 pacientes valorados en consulta en ese periodo de tiempo, se incluyeron 66 pacientes. 66,7% varones con edad media de 70,94 ± 8,63 años e IPA medio de 57,9 ± 31,94. El 36,4% fumadores activos con puntuación media de 4,92 ± 2,06 en test de Fa-

Tabla 1. Características clínicas

	Media	Desviación estándar
Edad en años	70,94	8,63
IPA	57,94	31,64
%FVC	78,98	21,96
%FEV1	51,27	17,75
%DLCO	54,59	9,01
BODE	3,37	2,14
BODEX	3,25	2,05
Exacerbaciones año previo	0,90	1,06
Índice Charlson	3,18	1,77
Puntuación Fagerström	4,92	2,06
Puntuación HADS	9,71	6,51