

## ONCOLOGÍA TORÁCICA

### ANÁLISIS COMPARATIVO DE NÓDULOS PULMONARES CON Y SIN METABOLISMO OBSERVADO EN EL PET

C. Miralles<sup>1</sup>, M. Climent<sup>1</sup>, I. Inchaurreaga<sup>1</sup>, B. Orosa<sup>1</sup>, S. Figueroa<sup>2</sup>, A. Arnau<sup>2</sup>, A. Martínez-Deltoro<sup>1</sup>, R. Guijarro<sup>2</sup> y P. Plaza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Dr. Peset. <sup>2</sup>Hospital Universitario General de Valencia.

**Introducción:** Estudiar las diferencias clínico-radiológicas de los nódulos pulmonares solitarios que muestran un metabolismo bajo (SUV<sub>2,5</sub>) -NH- en PET-TAC torácica.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo (2008-2012) de pacientes con nódulo pulmonar -estadio I clínico por TAC- con diagnóstico tras la cirugía de carcinoma pulmonar. A todos los pacientes se les realizó TC torácica, PET-TC y cirugía de resección. La confirmación de la estadificación se hizo mediante cirugía. El análisis estadístico se realizó mediante los test de chi-cuadrado y t.

**Resultados:** Se evaluaron 57 pacientes con 66 años (41-86) de mediana. NA fueron 16 pacientes con mediana de 67 años (54-79), 5 (31,3%) mujeres y 12 (75%) tenían antecedente de tabaquismo. NH fueron 41 pacientes con mediana de edad de 65 años (41-86), 8 mujeres (19,5%) y 37 (90%) con tabaquismo. Las diferencias de asociación por sexo y tabaquismo fueron significativas ( $p < 0,05$ ). Hubo mayor frecuencia de antecedente de cáncer previo y una mayor comorbilidad asociada a los NA ( $p < 0,05$ ). El tamaño medio de los nódulos fue de  $17,5 \pm 6,5$  mm en NA y de  $19 \pm 6,9$  mm en NH ( $p$  ns). La localización más frecuente de los nódulos fue en pulmón derecho (NA 75% y NH 54%,  $p < 0,05$ ) y en ambos en el lóbulo LSD. Mostraron signos radiológicos de malignidad el 75% de los NA y el 95% de los NH ( $p < 0,05$  (más frecuente espiculación 56% y 68% respectivamente). Los NA con mayor frecuencia fueron adenocarcinomas de predominio lepidico (56%) y en los NH adenocarcinomas no lepidicos (29%) - $p < 0,005$ ). Hubo diferencias entre ambos grupos en la concordancia del estadiaje tanto Tc respecto PET-TC como en PET\_TC respecto a cirugía ( $p < 0,05$ ). En los NA hubo 2 casos de T2a (infiltración pleural) por cirugía no detectados por TC ni PET-TC; 100% concordancia en la estadificación N y un falso M1a (nódulo contralateral). En los NH hubo 9 T2a y 2 N2 no detectados por TC ni PET-TC, y un falso M1a en PET-TC.

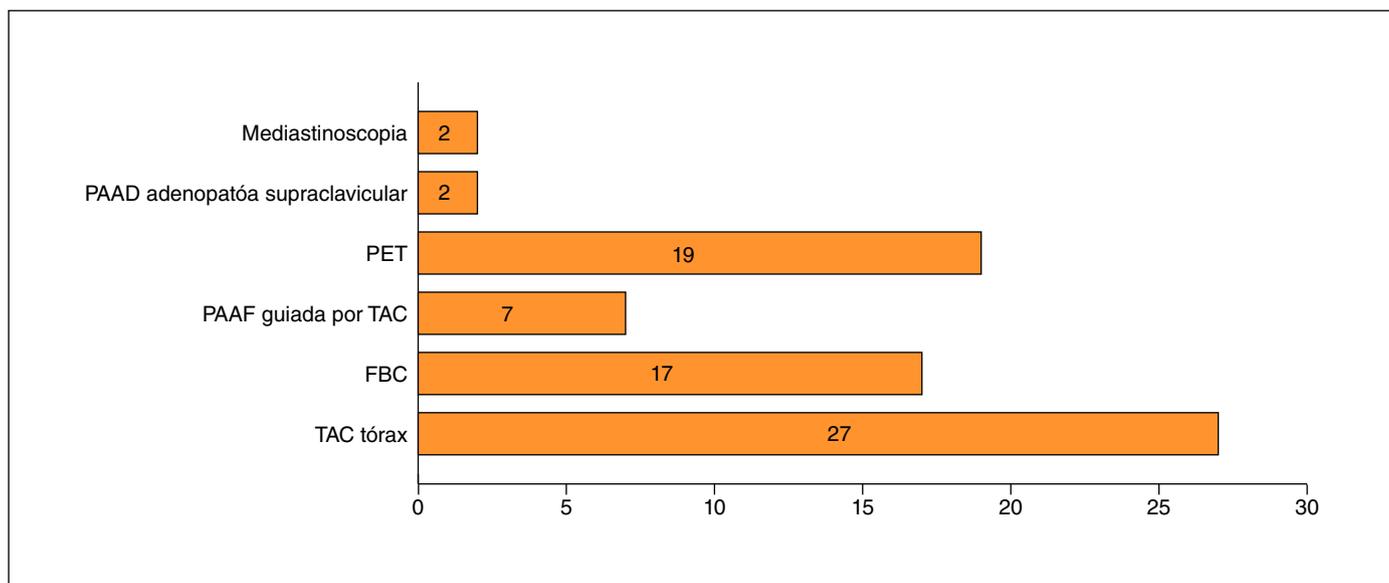
**Conclusiones:** Los nódulos ametabólicos difieren de los hipermetabólicos, tanto en las características clínicas, radiológicas como en las histológicas y su estadificación clínica tiene una mayor concordancia con la estadificación patológica.

### ANÁLISIS DE LAS DEMORAS EN EL DIAGNÓSTICO-ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN EN EL HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE BENALMÁDENA

E. Doña Díaz

Hospital de Alta Resolución de Benalmádena.

**Introducción:** El cáncer de pulmón continúa siendo uno de los problemas sanitarios más importantes al conjugarse una elevada incidencia y alta morbi-mortalidad. En el año 2006 la Consejería de Salud



de la Junta de Andalucía publicó el Proceso Asistencial Integrado cáncer de pulmón, en el que se establecen unas normas de calidad para los distintos niveles asistenciales implicados en el diagnóstico y tratamiento marcando unos tiempos de demora. El objetivo de este estudio es conocer los distintos tiempos de demora de la consulta de neumología.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes diagnosticados de neoplasia pulmonar desde el 1 de enero del 2011 al 31 de octubre del 2012 en la consulta de neumología del hospital de alta resolución de Benalmádena. Se analizaron variables como la edad, sexo, motivo de consulta, procedencia, procedimiento diagnóstico empleado, presentación en comité multidisciplinario, y para el cálculo de las demoras, las fechas de petición de las pruebas y su recepción por el neumólogo.

**Resultados:** Se registraron un total de 28 pacientes, 6 eran mujeres y 22 hombres; la edad media era de 68,64 años. El 31,14% procedían de atención primaria, el 14,28% de urgencias de nuestro centro, el 14,28% eran pacientes en seguimiento previo por neumología, el 39,28% eran interconsultas de otras especialidades. El motivo de consulta fue: sospecha de neoplasia en el 42,85% de los casos; alteración radiológica en el 32,14%; EPOC en el 14,28%; tos crónica en el 3,57%; dolor torácico en el 3,57% y hemoptisis en el 3,57%. 22 casos fueron derivados de forma preferente y 6 casos por vía normal. Las pruebas complementarias solicitadas para la estadificación se recogen en la figura. Un paciente requirió realizarse el estudio ingresado, por lo que se derivó al hospital de referencia. La demora media para la primera visita ha sido de 5,4 días; en los pacientes derivados por sospecha de neoplasia fue de 0,66 días. Las demoras para las distintas pruebas complementarias se recogen en la tabla. El 100% de los casos fueron presentados en comité multidisciplinario. El tiempo total desde la primera visita hasta la presentación en comité fue de 46,68 días.

Demoras en días para las pruebas complementarias

TAC	15,53
FBC	9,47
PAAF guiada por TAC	12,11
PET	14,94
Resultado AP	11,84

**Conclusiones:** El cumplimiento de los plazos establecidos en el Proceso Asistencial cáncer de pulmón es bajo, salvo la primera visita. El mayor impacto sobre la demora final lo presentan las pruebas que no dependen directamente de nuestra especialidad. El conocimiento de las demoras nos está sirviendo para elaborar estrategias de mejora.

### APORTACIÓN DEL BLOQUE CELULAR AL DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO DE CÁNCER MEDIANTE PUNCIÓN GUIADA POR ECOBRONSCOPIA

J. Franco Serrano, E. Burés Sales, M.D. Martínez Pitarch, L. Gil Maneu y P.L. Ordóñez Gómez

Hospital Clínico Universitario de Valencia.

**Introducción:** La necesidad de un correcto diagnóstico anatomo-patológico es crucial para la planificación óptima del tratamiento del cáncer, sin embargo la citología no siempre proporciona información suficiente. Las muestras obtenidas mediante punción-aspiración con aguja fina guiada por ecobroncoscopia (EBUS-TBNA) se pueden procesar como bloque celular, permitiendo realizar estudios adicionales inmunohistoquímicos o de mutaciones. El objetivo de este estudio es evaluar la aportación del bloque celular, obtenido mediante EBUS, al diagnóstico citológico de cáncer.

**Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio las muestras de todos los pacientes a los que se realizó EBUS-TBNA entre mayo de 2008 y septiembre de 2012. La técnica se llevó a cabo bajo sedación consciente y sin patólogo presencial. Se utilizó un CP-EBUS (modelo BF-UC160F, Olympus, Tokio, Japón) con aguja de 22G. Hasta marzo de 2011 las extensiones se prepararon de modo convencional, fijándose en formol para su procesamiento como biopsia. Después de esa fecha las muestras se introdujeron en ThinPrep Cytolyt (Hologic Inc., Marlborough, Mass., EEUU).

**Resultados:** Durante el período de estudio se realizó EBUS a 631 pacientes, con edad media de 64,1 años (DE 12, rango 22-90). La relación hombre-mujer fue de 3,86 a 1. Se realizaron un total de 1.377 punciones sobre ganglios mediastínicos o lesiones pulmonares con un diámetro medio de 1,41 cm (DE 0,77, rango 0,28-4), de las cuales 495 (35,9%) eran menores de 1 cm. De las muestras obtenidas, fueron válidas 1342 (97,5%), y se obtuvo bloque celular en 704 (51,1%). El resultado fue: 549 (39,9%) patología neoplásica pulmonar o extrapulmonar, 115 (8,4%) patología no neoplásica y 678 (39,9%) ganglios sin patología. El tamaño medio (1,47 cm, DE 0,76) de las lesiones o ganglios en las que se obtuvo bloque celular fue significativamente mayor ( $p < 0,01$ ) que el de aquellas procesadas solo para citología. En las 549 muestras de origen neoplásico, el bloque celular fue posible en 320 casos (58,3%). De éstos, se realizó estudio inmunohistoquímico en 222 (69,4%) y estudio molecular para detección de mutaciones EGFR o ALK en 68 (21,3%). En 17 casos (5,3%), el diagnóstico de neoplasia fue proporcionado exclusivamente por el bloque celular, mientras que la citología fue negativa. En 3 casos de patología no neoplásica, el bloque celular fue el único método diagnóstico.

**Conclusiones:** El bloque celular obtenido mediante EBUS-TBNA ofrece una información adicional que permite una mayor precisión en el diagnóstico de los pacientes con cáncer.

### CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN POR SEXOS Y EL TIPO HISTOLÓGICO DE LOS CASOS DE CÁNCER DE PULMÓN ATENDIDOS EN LA ÚLTIMA DÉCADA EN EL HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

C.M. Merinas López, R.L. de los Santos y S. Cedeño

Hospital Virgen de las Nieves.

**Introducción:** Dados los cambios acontecidos en los hábitos de vida en los últimos años, fundamentalmente en el aumento de la prevalencia del tabaquismo en la mujer, la distribución de los casos de cáncer de pulmón en hombres y mujeres ha presentado variaciones. Así mismo el tipo histológico predominante también se ha visto afectado.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de todos los casos con diagnóstico de cáncer de pulmón incluidos en la base de datos de la Unidad de Técnicas del servicio de Neumología del Hospital Virgen de las Nieves de Granada en el periodo comprendido entre enero de 2000 y diciembre de 2011. Se analizaron las variables de sexo, edad, antecedente de tabaquismo e histología usando para ello el programa SPSS versión 15.0.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 1.017 pacientes, con una edad media de 65,33 años (DE 10,44). La gran mayoría de ellos, eran o habían sido fumadores. Entre los años 2000 y 2011, los casos de cáncer de pulmón diagnosticados en la mujer han ido en aumento progresivamente (fig. 1), aunque de forma puntual, en los años 2005 y 2009 se apreció una discreta disminución de los casos con respecto a años previos. 2004 y 2011 son los años en los que más casos de cáncer de pulmón fueron diagnosticados en mujeres (8 mujeres que correspondían al 16,3% en 2004 y 17 mujeres en 2011, el 19,1%). A pesar de ello, en el último año analizado la prevalencia en varones continuó siendo mayor (80,9% de los casos en 2011 fueron varones). En cuanto al tipo histológico (fig. 2), en el año 2000, el tipo más frecuente fue el epidermoide (un 52,2% de los casos) y adenocarcinoma y microcítico presentaron la misma frecuencia (20,9% de los casos adenocarcinoma y 20,9%, microcítico). A lo largo de la década analizada, los casos de carcinoma microcítico se mantienen constantes, sin embargo, los casos de adenocarcinoma aún presentando una disminución importante en los años 2006 y 2007, aumentan de forma importante y representan el 38,2% de los casos en 2011, siendo incluso más frecuentes que el epidermoide (25,8% de los casos), cuya frecuencia se ha mantenido mayor que la del adenocarcinoma durante toda la década excepto en ese último año.

**Conclusiones:** La prevalencia del cáncer de pulmón en la mujer ha aumentado a lo largo de la última década, aunque actualmente sigue

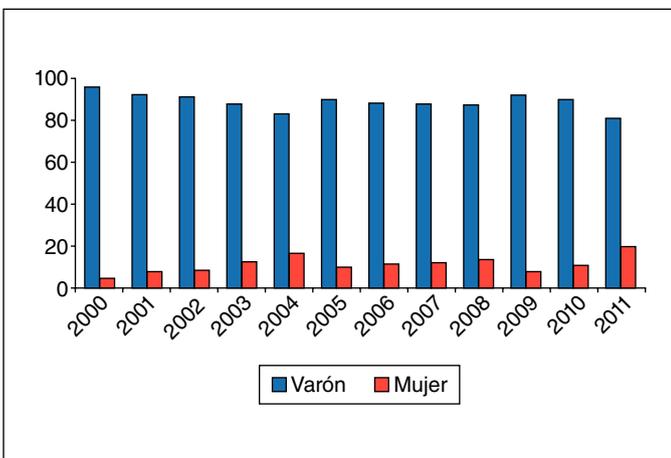


Fig. 1

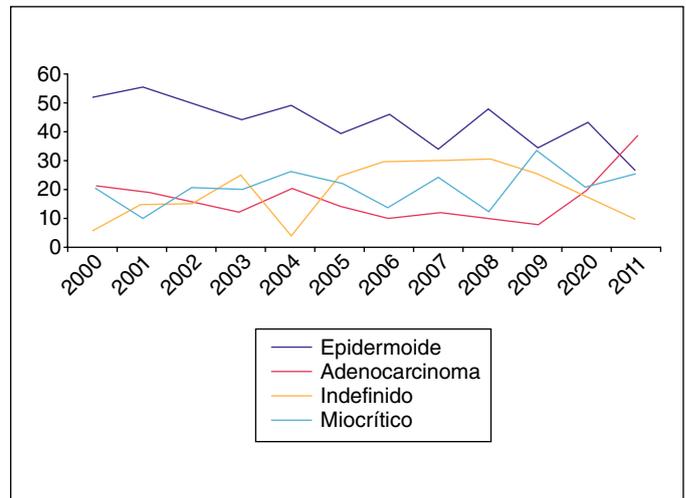


Fig. 2

siendo más prevalente en el hombre. Los casos de epidermoide han descendido a lo largo de la última década, y los de adenocarcinoma han aumentado, siendo actualmente éste el tipo histológico más frecuente.

### CAMBIOS EN LA SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO EN EL CÁNCER DE PULMÓN NO SOMETIDO A CIRUGÍA

M.J. López Jiménez, D. del Puerto García, A. García Guisado, E. Badarán, M. Torres García y J. Sánchez de Cos Escuin

Hospital San Pedro de Alcántara.

**Introducción:** El cáncer pulmonar tiene una supervivencia baja, salvo los resecaos quirúrgicamente. Los tratamientos combinados introducidos (quimioterapia y radioterapia) y los nuevos fármacos anti-neoplásicos más específicos han mejorado la supervivencia a corto plazo. Analizamos la tendencia de supervivencia a largo plazo comparando pacientes no quirúrgicos en los periodos 1991-2000 y 2001-2007.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 1.559 pacientes, excluyendo 267 quirúrgicos. En los 1.293 tratados sin cirugía, analizamos supervivencia a 3 y 5 años. Describimos el pronóstico de variables como género, estirpe, modalidad terapéutica, extensión y período temporal. **Resultados:** Hubo 1.229 varones y 63 mujeres. Edad media: 66 años en el primer período (1991-99) y 67 en el segundo (2000-2007). En la supervivencia global a 3 y 5 años (3,48% vs 7,7% y 1,1% vs 4,7%), hubo mejorías estadísticamente significativas en el segundo periodo con respecto al primero. Se obtuvieron diferencias significativas a favor el segundo periodo en la supervivencia a 3 y 5 años en pacientes sometidos a tratamiento de fondo (4,2% vs 10,3% y 1,8% vs 6,3%) y en los carcinomas no microcíticos (3,96% vs 11,4% y 1,3% vs 6,6%). El carcinoma epidermoide fue la única estirpe cito-histológica en la que se encontraron diferencias relevantes en la supervivencia a 3 y 5 años. En las otras estirpes se observó una tendencia a la mejoría pero sin significación estadística. Al subdividir por estadios y modalidades terapéuticas, no se hallaron diferencias significativas en la supervivencia al comparar ambos periodos, salvo en aquellos pacientes que recibieron tratamiento combinado (12% vs 25,2% y 4% vs 16,2%).

**Conclusiones:** La supervivencia del cáncer de pulmón no quirúrgico ha aumentado ligeramente en los últimos años probablemente por tener una actitud terapéutica más activa.

## CAMBIOS EPIDEMIOLÓGICOS EN EL CÁNCER DE PULMÓN EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

D. Marte Acosta, A. Núñez Castillo, A. Candelario Cáceres y M.A. Fernández Jorge

Complejo Asistencial de Palencia.

**Objetivo:** Analizar los cambios epidemiológicos observados en los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón en nuestra área asistencial en los últimos 5 años (2007-2011).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo y observacional en el que se han recogido los datos epidemiológicos de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón en los últimos años.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 415 pacientes, 350 (84,3%) hombres y 65 (15,7%) mujeres. En el 2007: 84, 66 (78,6%) hombres y 18 mujeres (21,4%). En el 2008: 89, hombres 77 (86,5%) y mujeres 12 (13,5%). En el 2009: 79, 66 hombres (83,5%) y 13 mujeres (16,5%). En el 2010: 75, hombres 64 (85,3%) y mujeres 11 (14,7%). En el 2011: 88, hombres 77 (87,5%) y mujeres 11 (12,5%). Edad media global: 69 años (DE 11,6), en ambos géneros. En 2007: 65 (DE 12), hombres 65 (DE 12), mujeres 64,4 (DE 13). En 2008: 67 (DE 11,5), hombres 65,7 (DE 10,8), mujeres 74,5 (DE 13). En 2009: 72,5 (DE 10,8), hombres 72,4 (DE 11), mujeres 72,7 (DE 9,6). En 2010: 72,4 (DE 11), hombres 72,7 (DE 10,7), mujeres 70,8 (DE 13,6). En 2011: 69,8 (DE 10,7), hombres 70,6 (DE 11), mujeres 64,1 (DE 7). El tratamiento más frecuente ha sido el oncológico con 242 casos (58,3%), seguido de tratamiento paliativo con 118 casos (28,4%) y quirúrgico 42 casos (10,1%). En 2007 se trataron en oncología 51 casos (60,7%), en 2008 55 (61,8%), en 2009 38 (48,1%), en 2010 38 casos (50,7%) y en 2011 59 casos (67%). seguido de tratamiento paliativo con 17 casos (20,2%) y quirúrgico 14 casos (16,7%). Operados en 2007 14 (16,7%), en 2008 10 (11,2%), en 2009 12 (15,2%), en 2010 3 (4%) y en 2011 26 (29,5%). Tratamiento paliativo en 2007 17 (20,2%), en 2008 13 (14,6%), en 2009 28 (35,3%), en 2010 34 (45,3%) y en 2011 26 (29,5%). En el momento actual siguen vivos 70 pacientes, media de 37,3 meses (DE 20). 13 corresponden a 2007, 12 de 2008, 10 de 2009, 12 de 2010 y 23 de 2011. Incidencia – tasa bruta/100.000 habitantes/año: 2007: 48,5, 2008: 51,3, 2009: 45,6, 2010: 43,5, 2011: 51,3.

**Conclusiones:** Los fumadores activos han ido disminuyendo cada año pasando de 64% a 33%. La edad media, en hombres como en mujeres, no ha cambiado sustancialmente. Se mantiene como más frecuente el epidermoide, salvo en 2010 en el que predominó el adenocarcinoma. La quimioterapia continúa siendo el tratamiento más frecuente en todos los años (generalmente, más del 50%). La inciden-

cia de cáncer de pulmón en los últimos años no se ha modificado significativamente.

## CÁNCER DE PULMÓN EN EL ÁREA SANITARIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE PONTEVEDRA: EPIDEMIOLOGÍA Y PRONÓSTICO

F.J. González-Barcala<sup>1</sup>, J.A. Falagán<sup>2</sup>, J.M. García-Prim<sup>1</sup>, L. Valdés<sup>1</sup>, J.M. Carreira<sup>1</sup>, A. Puga<sup>3</sup>, M.T. García-Sanz<sup>4</sup>, D. Antón<sup>2</sup>, J.C. Canive<sup>2</sup> y R. López-López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario de Santiago. <sup>2</sup>Complejo Hospitalario de Pontevedra. <sup>3</sup>Universidad de Santiago. <sup>4</sup>Hospital do Salnés.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) continúa siendo la primera causa de mortalidad por cáncer en varones, y la tercera en mujeres. Su presentación clínica, tipos histológicos, tratamiento y pronóstico muestra diferencias significativas aún entre zonas cercanas geográfica y socio-económicamente.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional, retrospectivo, incluyendo todos los pacientes con diagnóstico de CP en el área sanitaria del Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP), incluyendo todos los casos diagnosticados en un período de 3 años (del 1 de mayo de 2005 a 30 de abril de 2008). De cada paciente se incluyeron edad, sexo, tabaquismo, comorbilidad, estado funcional, método diagnóstico, tipo histológico, estadio, tipo de tratamiento y supervivencia. Los pacientes fueron seguidos durante 3 años.

**Resultados:** Fueron incluidos en el estudio un total de 358 casos de CP, lo cual supone una tasa de incidencia ajustada a la población europea estándar de 37,33/100.000 habitantes/año en varones y de 4,88/100.000 habitantes/año en mujeres. El 87% fueron varones, de 68,7 años de edad media, el 82% fumadores o exfumadores. El tipo histológico más frecuente fue el epidermoide, con el 35,2% de los casos; seguido del adenocarcinoma en el 23,7%, y del microcítico en el 12,8%. En el 12,8% de casos el diagnóstico fue clínico-radiológico, sin conseguir la confirmación cito-histológica. En el 79% de los casos se realiza el diagnóstico en estadios III-B o IV. La quimioterapia fue el primer tratamiento en el 53% de los casos. La cirugía fue el primer tratamiento en el 3,7% de los casos. La supervivencia al primer año es del 25%, que se reduce al 4% al tercer año.

**Conclusiones:** El CP en nuestra área sanitaria, sigue predominando en varones fumadores, aunque la incidencia en el sexo femenino y en nunca fumadores es superior a otras poblaciones de nuestro entorno. El diagnóstico del se lleva a cabo en fases avanzadas de la enfermedad y la supervivencia es pobre.

Relación de estirpe por año diagnóstico

Estirpe	2007		2008		2009		2010		2011	
	Casos	%								
Clínico radiológico	3	3,6	14	15,7	17	21,5	17	22,7	11	12,5
Adenocarcinoma	18	21,4	14	15,7	15	19	15	20	19	21,6
Epidermoide	25	29,8	20	22,5	18	22,8	12	16	23	26,1
Células grandes	7	8,3	5	5,6	6	7,6	10	13,3	9	10,2
Microcítico	17	2,2	18	20,2	13	16,5	10	13,3	19	21,6
CPNCP	7	8,3	16	18	8	10,1	9	12	5	5,7
Otros	7	8,3	2	2,2	2	2,5	2	2,7	2	2,3
Total	84	100	89	100	79	100	75	100	88	100

Relación hábito tabáquico por año diagnóstico

Hábito tabáquico	Año diagnóstico					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Fumador	54	42	35	33	29	193
Nunca fumador	10	9	7	3	7	36
Exfumador	18	32	24	26	45	145
No consta dato	2	6	13	13	7	41
Total	84	89	79	75	88	415

## CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO RESECABLE: VALOR PRONÓSTICO DE LA RELACIÓN FOXP3/CD4

J. Martínez Baños<sup>1</sup>, E. García del Olmo<sup>1</sup>, A.I. Martínez Maradiaga<sup>1</sup>, A. Arnau Obrer<sup>1</sup>, E. Pastor Martínez<sup>1</sup>, S. Figueroa Almánzar<sup>1</sup>, E. Jantus Lewintre<sup>2</sup>, R. Sira<sup>2</sup>, C. Camps Herrero<sup>1</sup>, M. Usó Marco<sup>2</sup> y R. Guijarro Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario de Valencia. <sup>2</sup>Fundación de Investigación Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción:** Los linfocitos-T reguladores (Tregs) desempeñan un papel crítico en la inmunotolerancia a las células tumorales. Muchas moléculas, incluyendo CD4, CD8A, CD25, CD127, CTLA-4, IL-10 y TGFβ-1, han sido descritas como marcadores de Tregs. Otro marcador altamente específico es FoxP3, que parece ser gen controlador maestro para su desarrollo y funcionalidad. El objetivo de este estudio fue determinar la expresión de estos genes por RT-PCR y correlacionarlos con variables clinicopatológicas y pronósticas en el cáncer de pulmón no microcítico (CPNM).

**Material y métodos:** El RNA fue aislado de las muestras de pulmón congeladas (tumor y pulmón normal) de pacientes con CPNM resecable (n = 175). La técnica RT-PCR fue realizada para analizar la expresión de: CD4, CD8A, CTLA-4, FoxP3, IL-10, CD25, CD127 y TGFβ-1. La expresión relativa fue normalizada mediante un gen endógeno (GUSB) usando la fórmula Pfaffl. Los análisis estadísticos fueron considerados significativos para p < 0,05.

**Resultados:** Las muestras tumorales tuvieron, significativamente, una menor expresión de CD127 (x0,45) y una tendencia a una mayor expresión de CD25 (x1,81), FoxP3 (x1,57) y CTLA-4 (x1,53) comparado con tejido pulmonar normal, reflejando un fenotipo Treg infiltrando el tumor. El análisis de supervivencia reveló que los pacientes con una expresión mayor de FoxP3 tenían reducida la supervivencia total (OS) (mediana 29,8 vs 67 meses, p = 0,026). También encontramos que aquellos pacientes con niveles elevados de la relación FoxP3/CD4 tenían peor tiempo hasta la progresión (TTP) y OS (mediana) 22,1 meses vs NR, p = 0,021; y 29,8 meses vs NR, p = 0,003, respectivamente). Un modelo de regresión multivariable Cox para TTP y OS fue construido usando variables que fueron encontradas significativas en el análisis univariante (afectación ganglionar, histología, tamaño tumoral, PS y relación FoxP3/CD4). Este análisis reveló que la relación FoxP3/CD4 fue un marcador pronóstico independiente para el TTP y la OS (tabla).

**Conclusiones:** FoxP3 es un factor de transcripción necesario y suficiente para la inducción de funciones inmunosupresoras en Tregs. En concordancia, nuestros resultados indican que elevados niveles de la relación FoxP3/CD4 en muestras tumorales es un pobre marcador pronóstico para el TTP y la OS. Además, el análisis de regresión multivariable COX mostró que la relación FoxP3/CD4 es un marcador pronóstico independiente. Por lo tanto, esta relación podría usarse como un nuevo biomarcador pronóstico en CPNM resecable.

## CÁNCER DE PULMÓN. ¿LA NUEVA NEOPLASIA DEL SIDA?

E. Cabrera César

Hospital universitario Virgen de la Victoria.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la neoplasia no-sida más frecuente de los pacientes con infección por el VIH. Nuestro objetivo es

estimar la prevalencia y características del CP en pacientes con infección por VIH y compararlo con un grupo control de pacientes con CP de la población general.

**Material y métodos:** Se revisaron las bases de datos e historias clínicas de pacientes con infección por el VIH seguidos desde 1992 en tres hospitales andaluces y se analizaron las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con CP. Grupo control: pacientes con CP de la población general diagnosticados durante el mismo tiempo.

**Resultados:** Durante ese tiempo se diagnosticaron 61 CP en 4.721 pacientes (83% varones) en pacientes VIH lo que supone una prevalencia de 1,3%. Varones 82% fumadores 98,3% (media de 35 paquetes/año), edad media de 47,9 años. Sida previo 55,7% y 49,1% eventos pulmonares previos: tuberculosis 17, neumonía bacteriana 9 y neumonía por *P. jiroveci* en 4. Nadir de linfocitos CD4 147/mm<sup>3</sup> (35-226) y al diagnóstico de CP 240/mm<sup>3</sup> (85-418). Con TAR 67,2%, de ellos, 70% carga viral indetectable. Histología: carcinoma epidermoide 24 casos y adenocarcinoma 23, en estadios avanzados (III y IV) 80,3%. Tratamiento: paliativo 24, quimioterapia 14, cirugía y quimioterapia 8, radioterapia 7 y cirugía 4. Exitus 46 pacientes (75,4%). Mediana de supervivencia 3 meses. La probabilidad de supervivencia (Kaplan-Meier) a los 6 y 12 meses fue de 42 y 28,5%. Las diferencias con un grupo control de 90 pacientes con CP de la población general (varones 80%) fueron: el grupo control presentaba mayor edad (65,7 vs 47,9 años, p < 0,0001), menos fumadores activos (57,7 vs 95,0%, p < 0,0001) pero mayor consumo de paquetes año (65 vs 35, p < 0,0001), mayor frecuencia del tipo histológico epidermoide (58,8 vs 39,3%, p < 0,002) y menor de adenocarcinoma (13,3 vs 37,3%, p < 0,001). La presentación como estadios avanzados fue similar en ambos grupos (88 vs 80%, p = 0,6).

**Conclusiones:** La prevalencia del CP en pacientes con infección por el VIH es elevada sin diferencias de género. La edad de presentación es menor que en la población general. La mitad de ellos tiene el antecedente de eventos pulmonares, presentan un nadir de linfocitos CD4 bajo, están inmunodeprimidos en el momento del diagnóstico y la mortalidad es elevada. El diagnóstico en ambos grupos se hace en estadios avanzados. Estos resultados plantean la posibilidad de realizar cribado a poblaciones de alto riesgo.

## CARACTERÍSTICAS DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO EN MUJERES EN UN HOSPITAL TERCIARIO

P. Pérez-Ferrer, E. Chiner, R. Bravo-Fernández, P. Landete, J.N. Sancho-Chust, C. Senent, J. Signes-Costa y E. Ferrufino

Hospital Universitario San Juan de Alicante.

**Introducción:** Nuestro objetivo fue analizar las diferencias en las características de pacientes diagnosticados de neoplasia broncogénica en nuestro hospital durante los años 2007-2012 y evaluar la influencia del género.

**Material y métodos:** Se recogieron los casos de carcinoma broncogénico presentados en el comité de tumores en los cinco últimos años, dividiendo los pacientes en dos grupos en función del género: grupo de hombres (A) y grupo de mujeres (B). Analizamos las características demográficas, así como las diferencias en el debut de la enfermedad.

	TTP			OS		
	HR	IC95%	p	HR	IC95%	p
Histología (ADC vs EPD)	1,145	1,016-1,291	0,027*	-	-	-
Afectación ganglionar (Sí vs No)	1,355	1,064-1,811	0,016*	1,348	1,007-1,806	0,045*
Tamaño tumoral (> 3,5 vs < 3,5 cm)	2,505	1,449-4,330	0,001*	2,030	1,173-3,512	0,011*
FoxP3/CD4 (> mediana vs < mediana)	2,118	1,234-3,635	0,006*	2,428	1,388-4,246	0,002*

HR: hazard ratio; IC: intervalo de confianza; \*p < 0,05, estadísticamente significativa.

**Resultados:** Estudiamos 486 pacientes, 381 (78%) hombres y 105 (22%) mujeres. La edad de presentación fue  $68 \pm 10$  años en el grupo A y  $64 \pm 12$  años en el grupo B ( $p < 0,001$ ), siendo menores de 50 años en el 5% del grupo A y en el 18% del grupo B ( $p < 0,001$ ). El índice paquetes/año fue  $61 \pm 29$  en el grupo A y  $45 \pm 28$  en el grupo B ( $p < 0,001$ ). La proporción de no fumadores fue 33% en el grupo A y 67% en el grupo B ( $p < 0,001$ ). En cuanto a la histología, dividimos a los pacientes en grupos: adenocarcinoma, epidermoide, carcinoma indiferenciado de célula pequeña, indiferenciado de célula grande, bronquioloalveolar y otros carcinomas, siendo el porcentaje de cada uno de ellos en el grupo A: 16%, 44%, 11,5%, 10,5%, 2% y 4% respectivamente, y en el grupo B: 24%, 35%, 9,5%, 8,6%, 2% y 11,4%, mostrando diferencias significativas en el grupo de otros carcinomas,  $p < 0,05$ ). Un 40% del grupo A tenían metástasis a distancia en el momento del diagnóstico, frente a 39% del grupo B ( $p = ns$ ), siendo más frecuentes en el grupo B las pleurales ( $p < 0,05$ ), sin diferencias en otras localizaciones.

**Conclusiones:** De los pacientes diagnosticados de carcinoma broncogénico, un 22% son mujeres. La edad de aparición es algo más temprana pero el porcentaje de mujeres que debutan antes de los 50 años es significativamente mayor que el de hombres. En nuestra serie, el carcinoma epidermoide es el más frecuente tanto en hombres como en mujeres. En las mujeres, la enfermedad parece ser más agresiva en su debut a nivel pleural.

#### CARACTERÍSTICAS DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO EN PACIENTES NUNCA FUMADORES DIAGNOSTICADOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL A LO LARGO DE 5 AÑOS

P. Landete, E. Chiner, R. Bravo-Fernández, J. Marco, C. Senent, J.N. Sancho-Chust, E. Gómez-Merino, J.M. Arriero, P. Pérez-Ferrer y E. Ferrufino

Hospital Universitario San Juan de Alicante.

**Introducción:** Nuestro objetivo fue analizar las diferencias en las características de pacientes diagnosticados de neoplasia broncogénica en nuestro hospital durante los años 2007-2012 según la existencia o no de hábito tabáquico previo.

**Material y métodos:** Se recogieron los casos de carcinoma broncogénico presentados en el comité de tumores en los cinco últimos años, dividiendo los pacientes en dos grupos en función del hábito tabáquico: un grupo de pacientes que nunca habían sido fumadores, y grupo de fumadores activos o ex fumadores de más de 10 paquetes/año. Analizamos las características demográficas, así como las diferencias en el debut de la enfermedad.

**Resultados:** Estudiamos 476 pacientes, 58 (12%) nunca fumadores y 418 (88%) que eran o habían sido fumadores activos. La edad de presentación fue  $68 \pm 11$  años en el grupo de no fumadores, y  $67 \pm 11$  en los fumadores ( $p = ns$ ). En el grupo de no fumadores, el 67% eran mujeres frente a un 18% en el de fumadores ( $p < 0,001$ ). En cuanto a la histología, dividimos a los pacientes en grupos: carcinoma indiferenciado de célula pequeña (CICP), epidermoide (E), indiferenciado de célula grande (ICG), adenocarcinoma (A), bronquioloalveolar (BA) y otros (O), siendo el porcentaje de cada uno de ellos en no fumadores 3,4%, 25,9%, 8,6%, 22,4%, 5,2% y 22,4% respectivamente, y en fumadores 11,8%, 44,6%, 10,6%, 17,3%, 1,7% y 3,1% (diferencias significativas en E y O). Un 64% de los no fumadores tenían metástasis a distancia en el momento del diagnóstico, frente a un 44,4% de los fumadores ( $p = ns$ ), siendo más frecuentes en los no fumadores las metástasis pulmonares ( $p < 0,05$ ) y pleurales ( $p < 0,001$ ), no encontrando diferencias en las demás localizaciones. Un 33% fueron remitidos a cirugía torácica para valoración como primera medida en el grupo de no fumadores, y un 30% en el grupo de fumadores ( $p = ns$ ).

**Conclusiones:** De los pacientes diagnosticados de carcinoma broncogénico, un 12% no presentaba hábito tabáquico previo. Aunque la edad

de aparición es similar, el porcentaje de mujeres es significativamente mayor en el de no fumadores. En nuestra serie, el carcinoma epidermoide es más frecuente en el grupo de fumadores y otros carcinomas en el de no fumadores. En pacientes no fumadores, la enfermedad parece ser más agresiva en su debut a nivel pulmonar y pleural.

#### DERRAMES PLEURALES MALIGNOS. PREVALENCIA Y SIGNIFICADO SEGÚN ORIGEN

P. Lazo Meneses, E. Pérez Rodríguez, C. Gotera, D. Barrios, P. Arrieta, S. Mayoralas, L. García, S. Díaz Lobato, E. Mañas y N. Planas

Hospital Ramón y Cajal.

**Introducción:** Los derrames pleurales malignos representan más del 25% de los estudios pleurales en las grandes series, de los que los de origen pulmonar son los más frecuentes. Actualmente se está objetivando un cambio en la prevalencia de los diferentes orígenes, especialmente con el incremento del origen mamario. Nuestra unidad tiene 18 años de evolución y creemos de interés valorar este cambio de incidencia, en tres periodos diferentes.

**Objetivo:** 1. Incidencia de los diferentes orígenes de los derrames pleurales malignos, en 3 periodos diferentes de una misma unidad. 2. Rendimiento de más muestras (citología, biopsia, citología + biopsia) en cada uno de estos orígenes según periodo analizado.

**Material y métodos:** Desde el año 1994 hasta octubre de 2012, 5.800 estudios pleurales han sido realizados en la Unidad de Pleura. De estas analizamos 2.558 toracocentesis consecutivas incluidas en la base de datos. Todos los casos han sido estudiados según el protocolo de la unidad de pleura, cerrándose con un diagnóstico final de acuerdo a los resultados del estudio de líquido pleural, biopsia, respuesta terapéutica y evolución. El análisis estadístico realizado fue retrospectivo y descriptivo. Se dividieron en 3 periodos de tiempo con intervalos de 6 años, utilizando estudios de asociación lineal para la comparación con los diferentes procedimientos diagnósticos de malignidad.

**Resultados:** De los 2.558 toracocentesis analizadas, 1.621 fueron hombres (63,4%) y 937 mujeres (36,6%) con una edad media  $65 \pm 16$  años. 561 de 2.558 fueron derrames pleurales malignos (21,9%). Los orígenes tumorales más frecuentes se resumen en la tabla 1. Se dividió la muestra en 3 periodos diferentes de tiempo, calculando además la rentabilidad de las pruebas diagnósticas de malignidad: citología, biopsia y citología biopsia, comparándose además el rendimiento de cada prueba en cada uno de los periodos. Se observó que tanto el rendimiento diagnóstico de la citología, biopsia y cito + biopsia se incrementaron de forma significativa durante el periodo de tiempo más reciente, alcanzando valores de hasta 91%; 82,5% y 97,7% respectivamente (tabla 2).

Tabla 1. Origen de derrames pleurales más frecuentes

	Total	1º periodo	2º periodo	3º periodo
Pulmón	97 (17,29%)	41	20	26
Mama	73 (13,01%)	33	25	15
Digestivos*	38 (6,77%)	16	12	10
Mesotelioma	26 (14,63%)	13	7	6
Linfoma	3,90%	40	21	17
Ovario	13 (2,31%)	3	6	4
Carcinoma de origen no filiado	23 (4,09%)	9	8	6

\*Considerando tumores de estómago, páncreas, colon, esófago, hígado y recto.

Tabla 2.

	Dx final	1º periodo	2º periodo	3º periodo	Total
Citología	Benigna	82 (29,7%)	18 (13,3%)	8 (9%)	108 (21,6%)
Maligna		117 (86,7%)	81 (91%)	392 (78,4%)	
Biopsia	Biopsia (-)	76 (36,4%)	23 (28,4%)	7 (17,5%)	106 (32,1%)
Biopsia (+)		133 (63,6%)	58 (71,6%)	33 (82,5%)	224 (67,9%)
Citología + Biopsia	Benigna	22 (8,1%)	3 (2,2%)	2 (2,3%)	27 (5,4%)
	Maligna	250 (91,9%)	134 (97,8%)	85 (97,7%)	469 (94,6%)

**Conclusiones:** Los derrames pleurales neoplásicos constituyen el 21,9% del total de derrames pleurales analizados, siendo los tumores de pulmón y mama los más frecuentes. En nuestra serie la citología, biopsia y cito + biopsia han visto incrementada su rentabilidad diagnóstica de forma significativa durante el último intervalo de tiempo analizado.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO DIAGNOSTICADO DURANTE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

P. Landete, E. Chiner, R. Bravo-Fernández, P. Pérez-Ferrer, M.D. Sánchez-Valverde, M. Carrió, J. Signes-Costa y J. Marco

*Hospital Universitario San Juan de Alicante.*

**Introducción:** Nuestro objetivo fue describir las características de los pacientes diagnosticados de neoplasia pulmonar primaria en el Hospital San Juan de Alicante durante los años 2007-2012.

**Material y métodos:** Los pacientes diagnosticados de neoplasia pulmonar fueron valorados por el comité de tumores torácicos, compuesto por neumólogos, radiólogos, oncólogos médicos y radioterapeutas. Se registraron las variables principales demográficas y de estadiaje, decidiendo el óptimo tratamiento.

**Resultados:** Estudiamos 487 pacientes (382 varones y 105 mujeres) diagnosticados entre el 1 de enero de 2007 y el 1 octubre de 2012. La edad media fue  $67 \pm 11$  años. El 50% de los pacientes eran fumadores activos, el 37% exfumadores y el 12% no fumadores, siendo el hábito tabáquico más frecuente en hombres (95% frente a 59% en mujeres,  $p < 0,001$ ). La media de paquetes/año fue  $58 \pm 29$  años y los que dejaron de fumar lo hicieron hacia  $12,6 \pm 9$  años. La localización más frecuente fue lóbulo superior derecho (30%), lóbulo superior izquierdo (19%), lóbulo inferior derecho (12%). El 76% de los pacientes fue diagnosticado mediante broncoscopia, el 15,8% precisó PAAF guiada por TAC y en 8,2% no fue posible llegar a un diagnóstico histológico. El tipo más frecuente fue epidermoide (42%) seguido de adenocarcinoma (18%), indiferenciado de célula pequeña (11%), indiferenciado de célula grande (10%) y bronquioloalveolar (2,1%), no encontrando diferencias significativas en función del sexo aunque con ligera tendencia al adenocarcinoma en la mujer. En el momento del diagnóstico el 69% de los pacientes se encontraban en estadios III y IV. Un 18% presentaba derrame pleural. El 45,3% presentaban metástasis a distancia en el momento de debut (siendo más frecuente las pulmonares (17,3%), seguidas de las hepáticas (11,6%), óseas (11,4%), suprarrenales (7,5%), cerebrales (7,1%), ganglionares (4,4%), pleurales (3,5%) y otras (2,5%). El 29,7% de los pacientes pudo ser remitido a cirugía torácica para valoración de tratamiento quirúrgico como primera medida.

**Conclusiones:** El tabaco continúa siendo el principal factor de riesgo de neoplasia pulmonar primaria, predominando el hábito en varones. Aunque el porcentaje de varones diagnosticados es mayor, no encontramos diferencias en el tipo histológico en función del sexo. El diagnóstico continúa realizándose en fases avanzadas de la enfermedad en las que la opción quirúrgica no puede ser ofrecida de forma inicial.

#### DETERMINACIÓN DE RECEPTORES HORMONALES Y HER-2 EN MUESTRAS DE METÁSTASIS GANGLIONARES MEDIÁSTÍNICAS DE CARCINOMA DE MAMA OBTENIDAS MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL

J. Sanz-Santos, F. Andreo, B. Cirauqui, M. Margelí, E. Castellà, M. Llatjós, Z. Stojanovic y J. Ruiz-Manzano

*Hospital Germans Trias i Pujol.*

**Introducción:** La expresión de receptores hormonales de estrógeno (RE) y progesterona (RP) en muestras de metástasis de carcino-

ma de mama puede diferir del tumor primario en un 20% de los casos. La ausencia de receptores se asocia a resistencia al tratamiento hormonal. La presencia del protooncogén HER2 también se asocia a resistencia al tratamiento con tamoxifeno, por este motivo las guías de tratamiento de carcinoma de mama metastático recomiendan la determinación de HER2 y receptores hormonales en muestras de metástasis. El objetivo del presente estudio es determinar la validez de las muestras de metástasis ganglionares mediastínicas de carcinoma de mama obtenidas mediante ultrasonografía endobronquial (USEB) para la determinación de RE, RP y HER2.

**Material y métodos:** Se incluyeron de forma prospectiva pacientes con diagnóstico final de cáncer de mama con metástasis ganglionares mediastínicas diagnosticadas por USEB. Una vez confirmado el diagnóstico de malignidad "in situ" en la sala de broncoscopias el patólogo procesó el resto de las muestras en forma de bloques celulares para ulteriores exámenes en el laboratorio de patología. La determinación de receptores hormonales se llevó a cabo mediante técnicas de inmunohistoquímica utilizando el anticuerpo antireceptor de estrógeno 6F11 y el anticuerpo antireceptor de progesterona 5D10 (Novocastra, Newcastle Upon Tyne, Inglaterra). El umbral de referencia para establecer un resultado de positividad se situó en un 1% de las células tumorales. El HER2 se determinó mediante tinción con Herceptest y los casos positivos se confirmaron mediante hibridación in situ mediante fluorescencia (FISH).

**Resultados:** 14 pacientes fueron incluidas. Los receptores de estrógeno pudieron determinarse en 12 (85,7%) casos, los receptores de progesterona en 8 (57,1%) y el HER2 en 8 (57,1%). En 5 casos no pudieron evaluarse cambios de status respecto al tumor primario al no disponer de información respecto al mismo (4 pacientes procedían de otro centro y una paciente debutó con metástasis mediastínicas). De las otras 7 pacientes solo en 1 (14,2%) caso se produjo un cambio (negativización) en un receptor de progesterona.

**Conclusiones:** Las muestras de metástasis mediastínicas de carcinoma de mama obtenidas mediante USEB son apropiadas para la determinación de receptores hormonales y HER2.

#### DIAGNÓSTICO DEL CARCINOMA PULMONAR EN UN HOSPITAL COMARCAL. ¿QUEDAN COSAS POR HACER?

M. Zuñil Martín, M.C. Castillo Lario, C. Martínez Tomey, L. Rosado Mena, E. Sancho Muñoz, C. Cebrián García, P.E. Moneva, B.M. Jiménez Rubiano, M. Gómez Hernando, R. Arnal Gracia y J.A. Lardies Navarro

*Hospital Ernest Lluch.*

**Introducción:** El Hospital Ernest Lluch de Calatayud es un Hospital Comarcal enclavado en un Área rural. Por la carga asistencial y las características orográficas de esta área, se precisa evitar el mayor número de traslados a Centro de Referencia para obtener el diagnóstico anatomopatológico del cáncer de pulmón y la reducción de su tiempo diagnóstico.

**Objetivo:** 1. Reducir porcentaje de pacientes que precisen traslado a otro Centro para lograr el diagnóstico anatomopatológico de la lesión. 2. Reducir el tiempo transcurrido entre realización de TAC torácico y el diagnóstico anatomopatológico (tiempo de diagnóstico).

**Material y métodos:** Grupo de estudio: pacientes con sospecha de ca. pulmonar atendidos en Hospital Ernest Lluch (marzo 2011-julio 2012). Coordinación entre Servicios implicados para pruebas diagnósticas. Método: estudio prospectivo. Variables: edad, sexo, anatomía patológica, localización (central o periférica), tiempo de diagnóstico, método diagnóstico final, casos remitidos a Centro de Referencia para diagnóstico. Análisis de variables: SPSS 15.0. Excluidos (para 2º objetivo) pacientes con TAC realizado en otro Centro.

**Resultados:** n = 42. Edad media: 65,6 años. Varones: 35 (83%), mujeres 7 (17%). Diagnósticos anatomopatológicos: carcinoma (ca) escamoso: 14 (33,3%), adenocarcinoma: 12 (28,5%), ca. microcítico: 8 (19,0%), ca. no microcítico: 2 (4,7%), ca. células grandes: 1 (2,3%), ca. bronquioloalveolar: 1 (2,3%), hamartoma: 1 (2,3%), linfoma B no Hodgkin: 1 (2,3%), pendiente de cirugía diagnóstica: 1 (2,3%), no diagnosticado: 1 (2,3%). Localización de tumores: centrales: 21 (50%), periféricos: 21 (50%). Métodos diagnósticos: biopsia y/o cepillado bronquial: 19 (45,2%); biopsia transbronquial, cepillado transbronquial o lavado broncoalveolar (LBA): 13 (30,9%), ecobroncoscopia\*: 1 (2,3%), citología pleural: 2(4,7%), punción aspiración con aguja fina (PAAF): 2 (4,7%), cirugía\*: 3 (7,1%), esputos 1 (2,3%); no diagnosticado: 1 (2,7%), pendiente de cirugía 1 (2,7%). Rentabilidad broncoscópica en toma de muestras: centrales: 19/21 (90,4%), transbronquiales o LBA: 13/21 (61,9%). Diagnósticos anatomopatológicos definitivos: H. Ernest Lluch: 36 (85,7%), otros Centros: 6 (14,42%). Total pacientes estudiados para tiempo de diagnóstico: 36. Media tiempo de diagnóstico: 10,61 días. \*En Centro de Referencia.

**Conclusiones:** La coordinación multidisciplinar intrahospitalaria mejora la eficiencia en el diagnóstico del ca. pulmón (uso propio de medios y reducción de tiempo diagnóstico).

#### EFFECTO COMPARATIVO DE LA HIPERTERMIA FRENTE A HIPERTERMIA Y CISPLATINO EN LA INDUCCIÓN DE APOPTOSIS EN CÉLULAS PLEURALES HUMANAS INFLAMATORIAS Y NEOPLÁSICAS

M.B. Gregorio Crespo, A.M. Arévalo Pardal, C.B. García Rico, M.A. Loucel Bellino, A. Cilleruelo Ramos, J.M. Matilla González, M. Castanedo Allende, F. Heras Gómez, J.L. Duque Medina, T. Maté Enríquez y M. García Yuste

Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**Introducción:** El objetivo del estudio es determinar la respuesta (en términos de apoptosis), de las células pleurales humanas de origen inflamatorio y maligno a la aplicación de hipertermia aislada y de hipertermia asociada a cisplatino.

**Material y métodos:** 12 pacientes con derrame pleural a los que se realizó videotoroscopia diagnóstica. El diagnóstico de enfermedad inflamatoria o maligna se confirmó mediante estudio histológico de biopsia de pleura parietal (6 inflamatorias y 6 malignos). Recogida del líquido pleural y preservación del mismo a 4 °C. Choque osmótico con RCB-Buffer para eliminación de hematíes. Re-suspensión de las células en DMEM suplementado con antibióticos. Cultivo de las células durante 120 minutos a 37 °C, 40 °C y 42 °C con y sin adición de cisplatino (33microgramol/ml). Incubación de las células con anticuerpos CD-11b y DC-SING para señalización de macrófagos, polimorfonucleares y células dendríticas. Determinación de apoptosis celular mediante tinción con anexina. Análisis en citómetro de flujo. Tratamiento estadístico: GLM Repeated Measures y prueba no paramétrica de Friedman.

**Resultados:** Se muestran en la tabla a pie de página. Aumento del porcentaje de apoptosis celular en las diferentes condiciones de temperatura con y sin adición de cisplatino. En las células infla-

matorias se aprecian diferencias estadísticamente significativas para el efecto de la hipertermia y de la hipertermia asociada a cisplatino. En las células tumorales se aprecia diferencia estadísticamente significativa en el efecto de la hipertermia asociada a cisplatino, mostrando el efecto de la hipertermia aislada una tendencia lineal creciente.

**Conclusiones:** El incremento de la temperatura por sí mismo induce apoptosis en las células inflamatorias, no así en las neoplásicas. La acción sinérgica de la hipertermia y el cisplatino induce la producción de apoptosis en ambos tipos de células.

#### ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN: ANÁLISIS DE COSTES

J.A. Gullón Blanco, M.A. Villanueva Montes, G. Castaño de las Pozas, F. Álvarez Navascues, J. Allende González, A. Sánchez Antuña, K. El Boutaibi, M.A. Martínez Muñoz y J.M. García García

Hospital San Agustín.

**Introducción:** Analizar los costes derivados del proceso de diagnóstico y estadificación del cáncer de pulmón y los factores relacionados con los mismos.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los casos de carcinoma broncogénico en nuestro hospital en el período comprendido entre el 1 de agosto de 2010 y el 31 de octubre de 2012. Para el estudio de costes se emplearon los reflejados en la resolución de Febrero de 2010 de la Consejería de Economía y Hacienda del Principado de Asturias (BOPA N° 62 DE 16-III 2010), tarifándose los siguientes: cama hospitalaria, consulta externa, estudios de imagen (excluidos radiografía de tórax y PET) y métodos diagnósticos. El coste se relacionó con las siguientes variables: edad, sexo, comorbilidad, tipo histológico, ámbito (ambulatorio vs hospitalizado), método de diagnóstico y estadio TNM. Como medida de efectividad se usó el tiempo de demora que transcurriría desde el primer contacto con Neumología hasta completar el diagnóstico y estadificación, excluida PET. Se calculó el cociente de coste-efectividad incremental (CCEI). Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La muestra final la constituían 143 pacientes: 120 varones (83,9%) con una edad media de 66,92 DE 11,02 años. Noventa y tres presentaban comorbilidades asociadas, 83 (58%) se estadificaron como IIIb-IV y el diagnóstico final se logró por broncoscopia en 79 (55%). El proceso se completó con el paciente hospitalizado (H) en 85 y ambulatoriamente (A) en 58. El coste medio fue de 3.661,54 ± 2.339,87 euros y se relacionaba de manera significativa con: ámbito (H: 4.941,05 ± 199,05; A: 1.395,75 ± 155,01) y método diagnóstico (broncoscopia: .3100,97 ± 2.284,97; PAAF: 4.002,54 ± 2.248,23), no encontrándose diferencias significativas en el resto de variables estudiadas. El tiempo medio de demora fue de 19,34 ± 17,44 días (12,77 ± 5,8 en H; 30,83 ± 24,01 en A) y el CCEI de H sobre A de 18.803,97 euros.

**Conclusiones:** En nuestro entorno: 1) Los costes derivados del diagnóstico y estadificación dependen fundamentalmente del ámbito y el método diagnóstico. 2) Es recomendable completar el proceso con el enfermo hospitalizado, ya que esto ha demostrado ser coste-efectivo.

#### Apoptosis celular

Condiciones	Células inflamatorias Mediana apoptosis	Friedman test p	Células neoplásicas	Friedman test p Mediana apoptosis
Sin cisplatino				
37 oC	1	0,006	1	0,165
40 oC	1,67	0,006	1,11	0,165
42 oC	1,33	0,006	1,25	0,165
Con cisplatino				
37 oC	1,34	0,012	1,43	0,014
40 oC	1,91	0,012	1,80	0,014
42 oC	2,08	0,012	1,59	0,014

## ESTUDIO DE PREVALENCIA Y SUPERVIVENCIA DEL SÍNDROME DE VENA CAVA SUPERIOR EN PACIENTES CON CARCINOMA DE PULMÓN

M.V. García Gallardo Sanz, J. Minguito de la Iglesia, J.L. López Martínez, C. Garrido Rodríguez, P. Velázquez Fragua, R. Peralta Lepe y J.L. Viejo Bañuelos

*Hospital Universitario de Burgos.*

**Introducción:** Describir la prevalencia en nuestro medio de síndrome de vena cava superior (SVCS) debido a carcinoma de pulmón (CP), así como analizar las estirpes causales y la supervivencia de los pacientes tras el tratamiento con endoprótesis vascular.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo durante el periodo de noviembre del 2008 a noviembre del 2012. Los datos recogidos se procesaron estadísticamente con el programa SPSS (versión 11.0) para Microsoft Windows (Chicago II, EEUU).

**Resultados:** Se registraron 511 pacientes con diagnóstico de CP. De éstos, el 25 (4,8%) pacientes fueron diagnosticados de SVCS. El 88% (23) eran hombres. La edad media 64.1 (años, meses). La prevalencia por estirpes tumorales fue: 30,8% (8) microcítico, 23,11% (6) ca. epidermoide, 23,1% (6) ca. células grandes (indiferenciado), 11,5% (3) adenocarcinoma y 7,7% (2) sin filiación histológica. Los estadios más frecuentes al diagnóstico del SVCS fueron III B (42,2%) y IV (42,2%). La

supervivencia mediana global después de la colocación de la endoprótesis, fue de 1,22 (meses, días). En el 23,1% (6) de los casos se puede asegurar una supervivencia superior a los 2 meses (supervivencia mediana 2,23 (m,d). En el análisis por subgrupos de estirpe tumoral: microcítico presentó una supervivencia mediana de 3,65 (m,d), siendo diagnosticado en estadio IV en el 50% casos, y III B en 25% casos; epidermoide supervivencia mediana 2,1 (m,d) y debuta en estadio III B en 83% (5) casos; adenocarcinoma supervivencia mediana de 1,0 (m,d) y estadio III B en el 66% (2) de los casos; células grandes supervivencia mediana 1,18 (m,d) y estadio IV el 50% (3) de los casos y III B el 33,3% (2) de los casos.

**Conclusiones:** En nuestro medio la prevalencia durante un periodo de 4 años fue de 4,8%. Es más frecuente en el CP microcítico, apareciendo en el 30,8%. La prevalencia es mayor en estadios III B y IV. La supervivencia mediana global fue 1 mes tras el diagnóstico de SVCS, siendo en el caso del CP microcítico superior (3 meses). El SVCS suele diagnosticarse en estadios avanzados (III B y IV) y parece empeorar el pronóstico.



Fig. 1



Fig. 2

## ESTUDIO DEL MIRNAOMA DEL CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO EN ESTADIOS INICIALES MEDIANTE TÉCNICA DE SECUENCIACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO

J. Martínez Baños<sup>1</sup>, E. García del Olmo<sup>1</sup>, A.I. Martínez Maradiaga<sup>1</sup>, A. Arnau Obrer<sup>1</sup>, S. Figueroa Almánzar<sup>1</sup>, E. Pastor Martínez<sup>1</sup>, E. Jantus Lewintre<sup>2</sup>, R. Sirera<sup>2</sup>, C. Camps Herrero<sup>1</sup>, S. Gallach<sup>2</sup> y R. Guijarro Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario de Valencia. <sup>2</sup>Fundación de Investigación Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción:** Los miRNAs están siendo estudiados como posibles biomarcadores en cáncer. La secuenciación masiva es una herramienta útil para estudiar el miRNAoma en tumores sólidos, por lo que utilizamos secuenciación de alto rendimiento (NGS), para estudiar la expresión de miRNAs en una cohorte de pacientes con CPNM en estadios tempranos (tejido pulmonar tumoral vs normal).

**Material y métodos:** Se secuenciaron por NGS (plataforma SOLiD) en multiplex, muestras de RNA de 35 pacientes (tejido tumoral y normal) con un RIN  $\geq 8$ , enriquecidas en la fracción de miRNAs. Los datos fueron normalizados y las secuencias se compararon con bases de datos de miRNAs maduros y no maduros. Para el análisis funcional se usaron las bases de datos, Gene Ontology (GO) y KEGG.

**Resultados:** La secuenciación usando marcaje de códigos de barras multiplexado, de 35 muestras de miRNAs pareadas (tumor vs tejido normal) resultó en un total de 1268 miRNAs (maduros y no maduros) detectados en al menos una muestra. Se encontraron 33 miRNAs sobreexpresados y 17 infraexpresados de manera significativa en las muestras tumorales frente a parénquima pulmonar normal. El análisis funcional reveló diferencias significativas en 7 vías KEGG y en 400 procesos biológicos (PB) de acuerdo con GO. Al comparar la histología adenocarcinoma vs escamosa hubo diferencias significativas en 19 vías KEGG y 144 PB, algunos de ellos relacionados con la angiogénesis y regulación de VEGF.

**Conclusiones:** La técnica utilizada para la expresión diferencial de miRNAs es una tecnología útil y novedosa para la caracterización del miRNAoma. El uso de códigos de barras multiplexado permite reducir el coste por muestra. Varios miRNAs fueron expresados diferencialmente entre tejido tumoral frente al normal. Los ensayos de validación están en proceso.

## ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS MUESTRAS DE ANATOMÍA PATOLÓGICA OBTENIDAS PARA DETERMINACIÓN DEL ESTADO MUTACIONAL DEL EGFR EN CPNM. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

R. López-Castro, D. Bejarano, D. Vielba, I. Ramos, A. Cilleruelo, D. Soto de Prado, B. Peláez, I. Palomo, C. Disdier, H. Borrego, M. García-Yuste y A. Arévalo

Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**Introducción:** La determinación de las mutaciones activadoras del gen del EGFR es recomendable en el manejo de los pacientes con CNMP avanzado. Disponer de material para el diagnóstico morfológico de la neoplasia sigue siendo la prioridad. La irrupción del diagnóstico genético y molecular obliga a optimizar la muestra disponible, sobre todo citologías o biopsias pequeñas. Desde marzo'10 estudiamos el estado mutacional del EGFR a través de una plataforma diagnóstica externalizada. El objetivo de este estudio es analizar las muestras enviadas para diagnóstico molecular del EGFR en nuestro centro con el fin de valorar la calidad del trabajo previo efectuado.

**Material y métodos:** Trabajo retrospectivo descriptivo de las muestras estudiadas para análisis del EGFR. Se han recogido datos correspondientes a las características de los pacientes y de las muestras.

**Resultados:** En el periodo marzo'10-noviembre'12 se han analizado 104 muestras de 103 pacientes. Las características epidemiológicas fueron 76% varones, 73% ex-fumadores y 67% adenocarcinomas. 53 biopsias y 51 citologías. El 100% fueron válidas (material suficiente y representativo) para someterse a diagnóstico. Los servicios que obtuvieron las muestras fueron: neumología (63%), cirugía torácica (22%), otros (15%). La lesión biopsiada fue en un 65% el tumor primario, 13% ganglios regionales y 22% enfermedad metastásica. Las técnicas empleadas fueron fibrobroncoscopia 56%, quirúrgica (VATS o mediastinoscopia) un 21%, punción percutánea 14%. En el grupo de FBC (n = 57), 21 fueron por biopsia bronquial, 19 PAAF transbronquial, 11 cepillado bronquial y 6 BAS. 20 muestras (19%) fueron positivas para mutaciones del EGFR, 90% (n = 18) de ellas delección del exón 19 o mutación L858R del exón 21.

**Conclusiones:** Este estudio recoge nuestra experiencia en el estudio mutacional del EGFR, confirmándose que las muestras enviadas para su estudio reúnen los requisitos de calidad suficientes para someterse a test diagnóstico. Consideramos importante el alto porcentaje de muestras analizadas procedentes de citología, confirmándose los datos publicados en la literatura que avalan este material como espécimen válido para estudio molecular. En más de la mitad de las ocasiones el material procedía de estudio broncoscópico, obteniéndose de diferentes tipos de muestras, incluyendo técnicas de BAS o cepillado bronquial. Estos datos nos obligan a seguir exigiendo los máximos

estándares de calidad a la hora de obtener y procesar las muestras diagnósticas de nuestros pacientes.

## ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DEL CÁNCER DE PULMÓN EN EL HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE BENALMÁDENA

E. Doña Díaz<sup>1</sup>, J.M. Lebrón Ramos<sup>2</sup>, A. Padilla Galo<sup>2</sup> y E. Casado Miranda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Alta Resolución de Benalmádena. <sup>2</sup>Hospital Costa del Sol.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la primera causa mundial de muerte por cáncer. En los últimos años se han apreciado cambios en las características epidemiológicas de estos pacientes. El objetivo de este estudio es describir sus características y su manejo en un hospital de alta resolución.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes diagnosticados de neoplasia pulmonar desde el 1 de enero del 2011 hasta el 31 de octubre del 2012, en la consulta de neumología del hospital de alta resolución de Benalmádena. Se analizaron variables como la edad, sexo, hábito tabáquico, procedencia, procedimiento diagnóstico, histología, estadio tumoral y tratamiento.

**Resultados:** Se registraron un total de 28 pacientes, 17 en el 2011 y 11 en el 2012; de ellos el 21,42% eran mujeres y el 78,57% hombres. La edad media era de 68,64 años. Respecto al hábito tabáquico un solo paciente nunca fue fumador (3,57%); 14 eran exfumadores (50%); y 13 fumadores activos (46,42%). El consumo acumulado medio era 60,63 p/a. El 32,14% procedían de atención primaria; el 14,28% de urgencias de nuestro centro; el 14,28% estaban en seguimiento previo por neumología; el resto 39,28% eran interconsultas. Se obtuvo diagnóstico histológico en 25 casos (89,28%): mediante FBC en 11 casos, por punción transtorácica guiada por TAC en 7, punción de adenopatía supraclavicular en 2, mediastinoscopia en 2, diagnóstico-tratamiento quirúrgico en 3. El análisis anatomopatológico se muestra en la figura 1. La estadificación del carcinoma pulmonar no microcítico se presenta en la figura 2. Las recomendaciones terapéuticas del comité fueron: cirugía en 3 casos (10,71%), se desestimaron 3 casos cuyo tratamiento inicial hubiera sido quirúrgico, por comorbilidades asociados, y 1 paciente se negó a cirugía; quimioterapia en 15 casos (53,57%); radioterapia en 4 (14,28%); combinación de radioterapia y quimioterapia en 4 (14,28%); 2 casos (7,14%) recibieron solo tratamiento sintomático.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes de nuestro medio son varones fumadores o exfumadores de importante cuantía, procedentes de atención primaria. Aunque la extirpe celular más frecuentes es el carcinoma epidermoide, en nuestra serie el tipo histológico más frecuente ha sido el adenocarcinoma, sin olvidar que en el 24% de los casos solo se especificó que se trataba de carcinoma pulmonar no

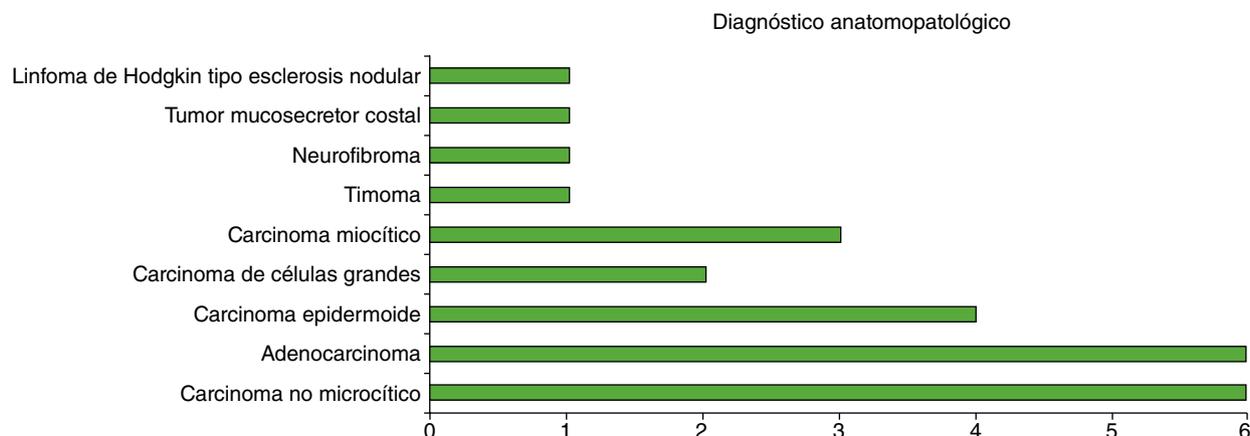


Fig. 1

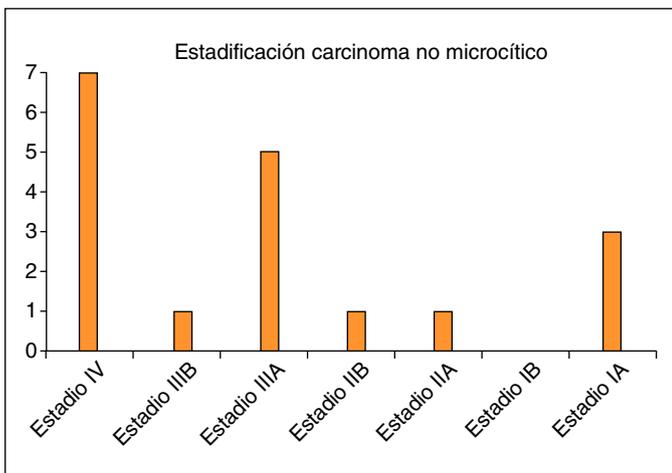


Fig. 2

microcítico. La mayoría de los pacientes se encontraba en estadio IV, lo que condiciona que el tratamiento empelado, en la mayoría de los casos, haya sido la quimioterapia.

#### ESTUDIO METABOLÓMICO DEL CÁNCER DE PULMÓN MEDIANTE EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE DISTINTAS MUESTRAS BIOLÓGICAS

E. Vázquez Gandullo<sup>1</sup>, R. Castilla Quintero<sup>2</sup>, R. González Domínguez<sup>2</sup>, J. Grávalos Guzmán<sup>1</sup>, T. García Barrera<sup>2</sup>, J.L. Gómez Ariza<sup>2</sup>, J.A. Maldonado Pérez<sup>1</sup>, A.J. Ruiz Reina<sup>1</sup>, R.I. Aguilar Pérez-Grovas<sup>1</sup>, M.C. Huertas Cifredo<sup>1</sup>, R.Ayerbe García<sup>1</sup>, J. Fernández de Córdoba Gamero<sup>1</sup> y A. Pereira Vega<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección de Neumología. Hospital Juan Ramón Jiménez. <sup>2</sup>Departamento de Química. Facultad de Ciencias Experimentales. Centro de Investigación en Salud y Medioambiente (CYSMA). Universidad de Huelva.

**Introducción:** En la aplicación de técnicas metabolómicas para la caracterización de posibles biomarcadores (BM) de cáncer de pulmón (CP), que permitan su diagnóstico precoz, se han propuesto distintas muestras como sangre, orina, aire exhalado o biopsias, entre otras. Sin embargo, el análisis complementario de distintas matrices biológicas en una misma población no ha sido aun considerado. Aplicar herramientas metabolómicas basadas en la espectrometría de masas para el estudio del CP, analizando comparativamente los perfiles metabolómicos obtenidos en suero sanguíneo y orina de pacientes con CP y sujetos controles.

**Material y métodos:** A un grupo de pacientes sometidos a broncoscopia (por sospecha de CP u otras enfermedades pulmonares no neoplásicas) se les extrajeron muestras de sangre, orina y líquido broncoalveolar (BAL), para posterior análisis metabolómico mediante espectrometría de masas en tándem (QqQ-TOF-MS), que permite estudiar gran número de metabolitos en cada muestra. Estos perfiles metabolómicos obtenidos, en pacientes con CP y controles sin CP, fueron comparados estadísticamente mediante análisis discriminante de mínimos cuadrados parciales (PLS-DA), con el fin de encontrar los metabolitos alterados a causa de la enfermedad, y que por lo tanto pudieran ser empleados como potenciales BM. Los resultados mostrados proceden de un estudio piloto constituido por 7 pacientes diagnosticados de CP y 7 controles. Para las muestras de BAL, aún se están desarrollando los procedimientos de análisis.

**Resultados:** Clara discriminación metabolómica entre casos de CP y controles. Se obtuvieron distintos metabolitos sobreexpresados en los

fluidos biológicos procedentes de enfermos de CP, que pueden relacionarse con distintas anomalías bioquímicas asociadas al cáncer, y que podrían ser usados como BM. En suero sanguíneo encontramos la colina, la fosfocolina y componentes de la familia de las glicerofosfocolinas; los ácidos málico y láctico y la taurina. Por otro lado, en orina, la colina y fosfocolina, la carnitina; y los ácidos úrico e hipúrico.

**Conclusiones:** Los grupos de estudio (CP y no CP) presentan perfiles metabolómicos diferentes, que permiten su discriminación estadística. Se han identificado los metabolitos que causan esta discriminación, ya relacionados con rutas previamente asociadas a procesos neoplásicos. Los resultados obtenidos con suero y orina demuestran la utilidad del empleo de distintas muestras en el estudio del CP, permitiendo investigar distintas rutas bioquímicas y ampliar el número de potenciales BM.

#### EVOLUCIÓN A CORTO Y LARGO PLAZO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN NO CÉLULA PEQUEÑA T1 Y T2

R. Zapata González, L. Romero Vielva, J. Solé Montserrat, M. Deu Martín, I. López Sanz, J. Pérez Vélez, A. Jauregui Aburalach, M. Wong Jaen, I. Bello Rodríguez y M. Canela Cardona

Hospital Vall d'Hebron.

**Introducción:** El objetivo de nuestro trabajo es revisar las resecciones pulmonares realizadas por cáncer de pulmón no célula pequeña (CP-NCP) y analizar su supervivencia a corto y largo plazo de forma global, en relación al tamaño del tumor (T1 y T2), los ganglios resecaados y la recidiva ganglionar mediastínica.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión retrospectiva secuencial de las resecciones pulmonares mayores, lobectomía, bilobectomía y neumonectomías, realizadas en el Hospital Vall d'Hebron, entre octubre de 1993 y diciembre de 2011, por CPNCP T1 y T2. La media de seguimiento fue de 50 meses (r: 0,3-210).

**Resultados:** Se analizaron un total de 755 pacientes, 646 hombres (85,5%) y 109 mujeres (14,5%) con una edad media de 64 años (r: 21-84). La histología más frecuente fue el escamoso (45%) seguido por el adenocarcinoma (35%). Se realizaron 595 lobectomías, 119 neumonectomías y 41 bilobectomías. A mayor número de ganglios resecaados, mayor número de pacientes con ganglios positivos ( $p \leq 0,001$ ). Se encontró significativamente más ganglios positivos en los T2 ( $p \leq 0,001$ ). Los estadios fueron IA: 152 pacientes (20%), IB: 348 pacientes (46%), IIA: 24 pacientes (3%), IIB: 99 pacientes (13%), IIIA: 113 pacientes (15%), IIIB: 1 paciente (0,1%), IV: 18 pacientes (2%), de los cuales eran T1: 193 pacientes (25,6%) y T2: 562 pacientes (74,4%). Al último seguimiento 377 pacientes (49,9%) habían fallecido, de los cuales 82 pacientes (22%) fallecieron a causa directa de la neoplasia. La mortalidad postoperatoria fue de 22 pacientes (2,9%). 73 pacientes (12,2%) presentaron recidiva ganglionar mediastínica, siendo bilateral en el 89%. La media de tiempo entre la cirugía y la aparición de la recidiva fue 27 meses. La supervivencia media global fue de 7,6 años (al año: 85%, tres años: 65%, cinco años: 51%). La supervivencia media según el tamaño, T1: 9 años, T2: 7 años ( $p = 0,006$ ), según los ganglios, negativos (N0): 8,3 años ( $p \leq 0,001$ ), positivos: 5,8 años: N1: 6,9 años, N2: 4,9 años, N3: 1,7 años ( $p \leq 0,001$ ) y según la recidiva ganglionar mediastínica, presente: 3,8 años, ausente: 8,7 años ( $p \leq 0,001$ ).

**Conclusiones:** En nuestra serie el tipo de neoplasia pulmonar más frecuente continua siendo el escamoso, siendo más frecuente en hombres. La supervivencia media global a 5 años en nuestra serie es del 51%, viéndose significativamente reducida por el tamaño del tumor, la afectación de los ganglios mediastínicos y la presencia de recidiva.

## FRECUENCIA Y TIPO DE MUTACIONES DEL EGFR EN PACIENTES CON ADENOCARCINOMA DE PULMÓN

N. Blanco Cid, J. Abal Arca, I. Parente Lamelas, M.T. Alves Pérez, H. Gómez Márquez, R.A. García Montenegro y P. Marcos Velázquez

Hospital Universitario Ourense.

**Introducción:** Analizar la frecuencia y tipo de mutación EGFR y sus características clínicas en una cohorte de pacientes con adenocarcinoma pulmonar (AD).

**Material y métodos:** Estudio observacional y retrospectivo de pacientes diagnosticados de AD pulmonar en el CHUO durante los años 2009 al 2011, a los que se realizó estudio de mutación EGFR. Se realizó un análisis descriptivo de los datos: las variables categóricas se muestran como frecuencias y porcentajes, y las continuas como media, desviación típica, mediana y mínimo-máximo. Se realizaron pruebas de comparación de variables (chi-cuadrado y U de Mann-Whitney).

**Resultados:** Un total de 101 casos fueron analizados, de los cuales 22 (21,8%) presentaron mutación. De los mutados, 17 eran mujeres (77,3%) y 5 eran hombres (22,7%), con edad media de 71,51 (+12,12) años. Eran no fumadores 19 (86,4%) y 3 eran fumadores (13,6%). La determinación se realizó más frecuentemente en especímenes de biopsia bronquial, 16 (72,27%). Más del 65% se diagnosticaron en estadio avanzado. La frecuencia de mutación fue: exón 18 (4,55%), 19 (59%), 20 (4,55%), 21 (36,6%). De las mujeres con AD, 8 eran fumadoras y ninguna presentó mutación; 30 eran no fumadoras presentando la mutación el 56,67%. Se encontraron diferencias significativas en la edad al diagnóstico de los pacientes con EGFR+ que además eran fumadores, siendo estos una media de 7 años más jóvenes que los mutados no fumadores. A todos los pacientes con EGFR+ se les administró como tratamiento de 1ª línea inhibidores de la tirosín-kinasa (TKI).

**Conclusiones:** Frecuencia de mutación de EGFR del 21,8%. La mutación fue más frecuente en el exón 19 (59%) seguida del exón 21 (36,36%). Mutación más frecuente en mujeres no fumadoras. La edad al diagnóstico se reduce en pacientes EGFR+ y fumadores.

## IMPORTANCIA DE LA EDAD EN EL DIAGNÓSTICO FINAL DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN UN CIRCUITO DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE CÁNCER DE PULMÓN

M. Haro Estarriol, M. Martín Forero, A. Obrador Lagares, S. Eizaguirre Antón, D. Torres, E. Rojas Calvera y S. Belda Díaz

Hospital Universitario Dr. Josep Trueta.

**Introducción:** Analizar los diagnósticos finales y su relación con la edad en los pacientes remitidos a un circuito de diagnóstico rápido (CDR) de cáncer de pulmón.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo y descriptivo de 367 pacientes consecutivos estudiados durante un periodo de 3 años en un CDR por sospecha de cáncer de pulmón. Se valoró el diagnóstico final y se compararon las principales características de los pacientes en relación a la edad dividida en grupos: grupo 0 menos de 41 años, grupo 1 41-60 años, grupo 2 61-80 años y grupo 3 más de 80 años.

**Resultados:** Edad media de 64 años (DE 13, 21-93), 78% hombres y 291 fumadores o exfumadores (79%). Las etiologías y las principales características comparadas fueron (\*p < 0,05) (tabla de resultados).

**Conclusiones:** 1. La mayoría de los pacientes estudiados en el CDR tenían entre 40 y 80 años, eran hombres y fumadores o exfumadores. 2. El 40% de los pacientes tenía una neoplasia maligna de un claro predominio pulmonar. 3. El diagnóstico de neoplasia pulmonar aumentó con la edad de forma no proporcional y en clara relación con

Grupo	0	1	2	3	Total
N (%)	19 (5)	112 (30)*	200 (54)*	36 (9,8)	367
Hombre (%)	13 (68)	81 (72)	165 (82)*	26 (72)	285 (78)
Fumador activo (%)	10 (52)	75 (67)	54 (27)*	8 (22)*	147 (40)
Exfumador (%)	2 (10)	21 (19)	103 (51)*	16 (44)*	142 (39)
Años exfumador (DE)	9 (1)	10 (10)	13 (9)	22 (12)*	13 (10)
Paquetes.año (DE)	13 (8)*	46 (30)	56 (29)*	50 (36)	51 (31)
EPOC (DE)	1 (5)*	47 (42)	109 (54)*	13 (36)	170 (46)
FEV1% (DE)	88 (15)	81 (24)	72 (24)*	69 (23)*	75 (24)
Índice Charlson (DE)	1,8 (1,9)	2 (1,5)	2,2 (1,6)	2,9 (2)*	2,2 (1,6)
Neoplasia maligna (%)	1 (5)*	45 (40)	87 (43)	14 (39)	147 (40)
Adenocarcinoma	0	17	21	5	43 (29)
Ca. epidermoide	0	12	35*	3	50 (34)
Ca. célula pequeña	0	5	12	0	17 (11)
Ca. indiferenciado	0	7	10	3	20(14)
Mesotelioma pleural	1	0	2	1	4 (3)
Origen pulmonar (%)	0	44 (98)	79 (91)	10 (71)*	133 (90)
Diagnóstico benigno (%)	18 (95)*	67 (60)	113 (46)*	22 (61)	220 (60)
Inespecífico	5	22 (19)*	49	14 (39)*	90 (24)
Tuberculosis	2	3	1	0	6 (1,6)
Granuloma o cicatriz	4	17	35	7	63 (17)
Neumonía	2	8	10	0	20 (5,4)

el tabaco. 4. La ausencia de neoplasia predomina en los menores de 40 años, las mujeres y con una amplia variedad de etiologías.

## IMPORTANCIA DE LOS GENES INMUNOREGULADORES EN CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

E. García del Olmo, J. Martínez Baños, I. Martínez Maradiaga, A. Arnau Obrer, S. Figueroa Almánzar, E. Pastor Martínez, E. Jantús, R. Sirera, C. Camps Herrero y R. Guijarro Jorge

Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción:** En el cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) resulta de vital importancia desarrollar biomarcadores que nos permitan asignar un pronóstico más exacto a los pacientes en estadios tempranos, de modo que se pueda aplicar el tratamiento adecuado en el tiempo preciso, evitando que el cáncer se desarrolle hasta las fases tardías cuando el grado de curación es prácticamente nulo.

**Material y métodos:** En este trabajo se ha seleccionado un conjunto de 9 genes relacionados con procesos de inmunoregulación e inflamación para analizar su expresión relativa a nivel de mRNA mediante qPCR en muestras de tejido pulmonar de pacientes con CPNM en estadios reseables. Los genes CCL2 y CD1c mostraron una expresión sensiblemente inferior en el tejido tumoral frente a tejido sano. Tras ello se analizó la posible correlación de los niveles de expresión de dichos genes con las variables clínico-patológicas más relevantes de los pacientes. Los tumores pobremente diferenciados presentaron niveles de expresión superiores de CD209, CCL2, LGALS1 y LGALS2; mientras que en pacientes fumadores se documentó un aumento de la expresión de la galectina LGALS1. Por último, se realizaron análisis de supervivencia mediante el método de Kaplan-Meier para evaluar la utilidad de los genes como biomarcadores pronóstico en esta patología.

**Resultados:** En el subgrupo de pacientes con histología epidermoide, aquellos con menores niveles de expresión de CCL22 presentaron de manera significativa un aumento en la supervivencia global (SG) y libre de progresión (TPL). En nuestra cohorte de pacientes con CPNM reseable, los análisis de supervivencia revelaron que los niveles elevados de la galectina LGALS2 y la quimiocina CCL2 se relacionan con un mejor pronóstico, tanto en TPL como en SG.

**Conclusiones:** Los datos obtenidos en nuestro estudio aportan una nueva evidencia sobre la necesidad de los tumores de manipular el microambiente que los rodea como paso previo para progresar e invadir tejidos.

## ¿INFLUYE LA DIABETES MELLITUS EN EL PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN?

N. Blanco Cid, I. Parente Lamelas, J. Abal Arca, H. Gómez Márquez, R.A. García Montenegro y P. Marcos Velázquez

*Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.*

**Introducción:** Recientemente se han publicado estudios que investigan la influencia de la diabetes mellitus (DM) en el pronóstico del cáncer de pulmón (CP). Nuestro objetivo fue analizar las características clínicas de los pacientes con CP y DM y valorar el impacto de la DM en la supervivencia.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo de pacientes diagnosticados de CP desde 2003 a 2011 en el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. Todos los casos se diagnosticaron mediante citohistología. Se utilizó la prueba de t de Student para la comparación de medias y Chi cuadrado para la comparación de proporciones. Se estimó la supervivencia por método de Kaplan-Meier. El programa estadístico utilizado fue el SPSS 15.0.

**Resultados:** Se diagnosticaron 1.504 pacientes de CP, 239 (16%) fueron diabéticos. De éstos un 88% eran hombres y un 12% mujeres; la edad media fue  $70,43 \pm 9,4$  años. El 85,8% eran fumadores, con una media de consumo de  $61,27 \pm 29,15$  paquetes/año. Entre los antecedentes destaca HTA (46%), EPOC (39,7%) y cardiopatía (31,8%). Los síntomas más frecuentes fueron tos (45,2%) y síndrome general (41,4%). El diagnóstico fue carcinoma microcítico en el 19,7% y no microcítico en el 80,3%. Se diagnosticaron en estadio precoz (I, II) el 19,3%, en estadio regional localizado (IIIA y IIIB) 35,6% y en estadio avanzado (IV) 45,1%. Un 13,8% recibió cirugía, 57,7% quimioterapia, 29,3% radioterapia y 26,4% tratamiento paliativo. Se realizó un análisis comparativo con los pacientes sin DM y solo se observaron diferencias significativas con respecto a la edad, siendo mayores los pacientes con DM ( $p = 0,001$ ). La supervivencia al final del estudio fue del 11,9%, sin observarse diferencias significativas entre ambos grupos ( $p = 0,092$ ).

**Conclusiones:** La supervivencia al final del estudio de los pacientes con CP y DM fue del 11,9%, sin diferencias significativas con los no diabéticos. Los pacientes con CP y DM tenían mayor edad, sin observarse ninguna otra diferencia entre los dos grupos.

## LA IMPORTANCIA DE SER MUJER EN EL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS AVANZADO (CPCNP-A)

I. Sanches, L. Fernandes, C. Santos, C. Ferreira, A. Figueiredo y F. Barata

*Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Hospital Geral.*

**Introducción:** La incidencia del cáncer de pulmón en mujeres ha tenido un aumento en los últimos años, con diferencias en la epidemiología, en la anatomía patológica y en la sobrevida en comparación con los hombres.

**Objetivo:** Caracterizar a los pacientes con CPCNP avanzado por sexo con respecto a la edad, al tabaquismo, a la histología, a los sitios de metástasis y al *performance status* en el inicio del tratamiento; Evaluación de las consecuencias de ser mujer (M) en el número de líneas de tratamientos, en la respuesta a la primera línea y en la sobrevida global.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes en quimioterapia por CPCNP-A en el periodo de 2006 a 2010. Se excluyeron aquellos que optaron por terapia de apoyo sin quimioterapia. Para el análisis estadístico se ha utilizado el SPSS vs 18,0.

**Resultados:** Fueron incluidos 305 pacientes, de los cuales el 23% (70) eran mujeres (M), con hábitos de tabaquismo significativamente menores ((M 22,9% vs H 84,3%,  $p < 0,01$ ). La distribución por edad (M 63,8

vs H 64,6 años) y el *performance status* (PS 0-1: H 94,3% vs M 88,9%) fueron superponibles en los dos grupos. El adenocarcinoma fue más frecuente en las M (91,4% vs 49,8%,  $p < 0,01$ ) y el escamoso en los H (44,3% vs 5,7%,  $p < 0,01$ ). El pulmón y el hueso fueron los locales más comunes de metastización. Las M realizaron con más frecuencia segunda y tercera líneas terapéutica (M 80,0% vs H 63,8%), con una mayor respuesta objetiva en cualquiera de las líneas ( $p > 0,05$ ). El tiempo libre de progresión evaluado en la primera línea fue mayor en las M (mediana:  $4,0 \pm 0,4$  meses,  $p = 0,027$ ). La sobrevida global fue de 13 meses vs H 9 meses ( $p = 0,01$ ).

**Conclusiones:** En este grupo de pacientes evaluados - CPNPN(A) - que realizaron quimioterapia sistémica paliativa el porcentaje de mujeres es mucho menor que la de los hombres. La mayoría eran no fumadoras, el adenocarcinoma fue el tipo histológico más frecuente. En las mujeres hemos encontrado menos locales de metástasis, una mayor respuesta objetiva, una mayor sobrevida libre de progresión después de la primera línea y una mayor sobrevida global en comparación con los hombres.

## MESOTELIOMA PLEURAL MALIGNO. ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA

L.E. Saldaña Pérez<sup>1</sup>, M. Izquierdo Patrón<sup>1</sup>, B. Steen<sup>1</sup>, X. Mielgo Rubio<sup>1</sup>, J. Sevanne Vega<sup>1</sup>, P. Dhimes Tejeda<sup>1</sup>, A. Gómez<sup>2</sup> y M.J. Gálvez Medina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Fundación Alcorcón. <sup>2</sup>Hospital Universitario Clínico San Carlos.

**Introducción:** El mesotelioma pleural maligno (MPM) es un tumor poco frecuente, se presenta entre la 5ª y la 6ª década de la vida, la causa principal es la exposición inhalada a asbesto. Presenta un mal pronóstico y la mediana de supervivencia de los pacientes descrita en la literatura es de 6-18 meses. Dentro de los factores que se han asociado a mejor pronóstico son, entre otros: edad  $< 65$  años, mejor estado clínico, estirpe epitelial. El objetivo del estudio fue analizar la supervivencia global del MPM y en función de la escala pronóstica (EPS) del European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal; se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico anatomopatológico de MPM desde el 1 de junio de 2000 al 1 de junio de 2012. Se seleccionaron a través de la base de datos de anatomía patológica de nuestro centro y del servicio de cirugía torácica del hospital de referencia. Se revisaron las historias clínicas analizando las variables: edad, sexo, *performance status* (PS), leucocitos en sangre, tipo histológico. Usamos la escala pronóstica de EORTC:  $EPS = 0,55$  (si leucocitos  $> 8.300 \mu\text{L}$ ) + 0,60 (si PS es 1 o 2) + 0,52 (si la histología fue probable) + 0,67 (tipo sarcomatoso) + 0,60 (si es varón). El análisis de supervivencia se hizo a través del método Kaplan Meier, utilizando el programa estadístico SPSS versión 16.0. La supervivencia de los pacientes en base a la escala pronóstica se consideró pacientes de bajo riesgo si  $EPS \leq 1,27$  y de alto riesgo si  $EPS > 1,27$ .

**Resultados:** Se incluyeron 16 pacientes con una mediana de edad de 70 años, en su mayoría varones (81%). El 63,5% de los pacientes presentaron un  $PS \geq 2$ . La variante histológica más frecuente corresponde a epitelial (81,2% de los casos), respecto 18,8% del sarcomatoso. La mediana de supervivencia de todos los pacientes fue de 23 meses con un rango de 2-57 meses (fig. 1). Los pacientes con EPS de bajo riesgo tuvieron una supervivencia significativamente mayor que los de alto riesgo (23 meses vs 9 meses respectivamente) (fig. 2). Durante el seguimiento al momento de este análisis continúan 4 pacientes vivos y 3 perdidos.

**Conclusiones:** El MPM es un tumor maligno con una mediana de supervivencia cercana a los 2 años en nuestra serie. En función de la escala pronóstica analizada aquellos con un alto riesgo tienen una supervivencia significativamente menor.

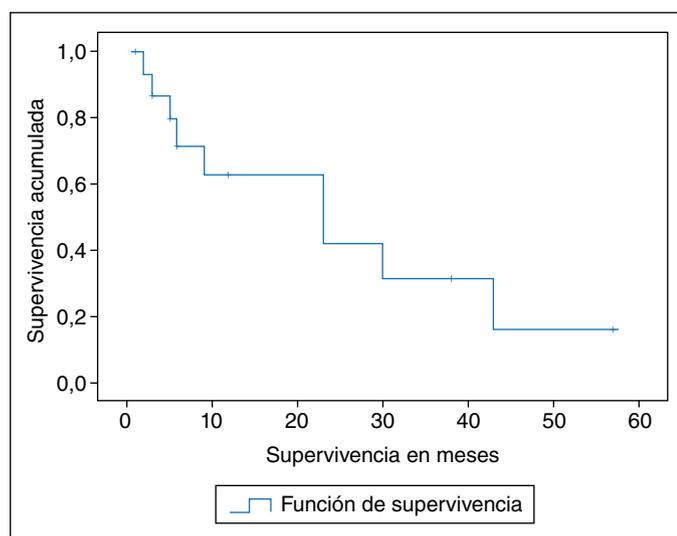


Fig. 1

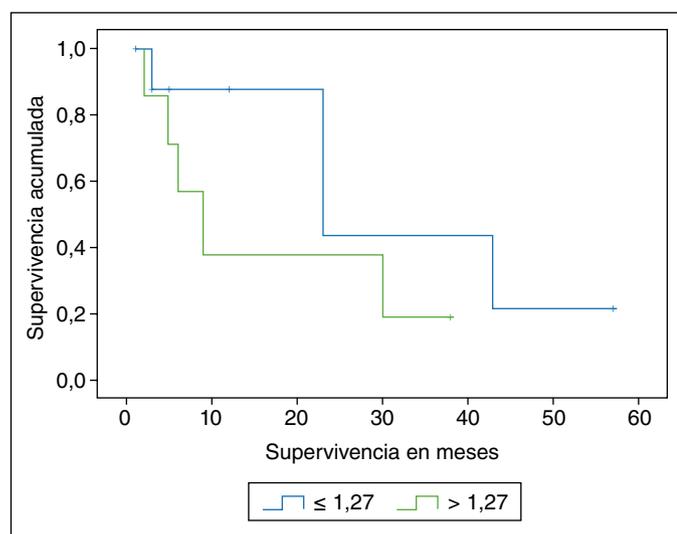


Fig. 2

### PATRÓN DE AFECTACIÓN GANGLIONAR SUBCARINAL ENTRE CARCINOMAS BRONCOGÉNICOS NO MICROCÍTICOS (CBNM)

M.C. Marrón Fernández, F. Hermoso Alarza, J. de la Cruz Bertolo, D. Lora Pablos, I. Martínez Serna, R.J. Ávila Martínez, M. Zuluoga Bedoya, M.D. Trujillo Sánchez de León, V. Díaz-Hellín Gude, J.C. Meneses Pardo, E.J. Larrú Cabrero y A.P. Gámez García

Hospital Universitario 12 de Octubre.

**Introducción:** El estadio pIIIA tiene una supervivencia influenciada por la exhaustividad de la clasificación cN0 y la localización de la afectación nodal. Si la región 7 está infiltrada puede haber factores anatómicos que lo determinen y además conllevar un factor pronóstico negativo.

**Objetivo:** Describir en pacientes CBNM con pIIIA por afectación de la región subcarinal descriptores anatómicos, histología, tipo de cirugía, metástasis ganglionares asociadas, TNM y supervivencia.

**Material y métodos:** Estudio de seguimiento de todos los pacientes con CBNM pIIIA y afectación nodal 7 intervenidos consecutivamente en un único centro hospitalario en el periodo octubre 2004- diciembre 2009. Se incluyen los pacientes que cumplen criterios de reseccabilidad y operabilidad (protocolo CB-HU120 <http://www.mbeneumologia.org/mbe/pautas.aspx>). Se excluyen toracotomías exploradoras,

resecciones atípicas, estadios cIV, CBNM sincrónicos, neoadyuvancias. EL TNM está basado en la séptima clasificación IASLC. La recogida de datos fue retrospectiva. Periodo de seguimiento máximo de 8 años. El evento a considerar para la supervivencia es mortalidad por cualquier causa, descartando la postoperatoria.

**Resultados:** Se encuentran 11 pacientes con pN2 subcarinal, todos varones con edad media 63 años (rango 40-76). Localización parenquimatosa: 2 lóbulo superior (uno derecho), 5 lóbulo inferior (4 derechos), 2 lóbulo medio, 1 lóbulo medio e inferior y 1 hiliar izquierdo. Localización endobronquial: 1 bronquio principal, 1 bronquio lobar, 2 subsegmentarios y 7 no tenían lesión endobronquial. 5 pacientes no tienen TAC-PET y 5 sin mediastinoscopia/tomía. Estirpes patológicas: 8 epidermoides, 2 adenocarcinomas y un carcinoma neuroendocrino; 2 no tenían histología preoperatoria. Tamaño medio: 4,7 cm (rango 1,5- 9). Se realizan 2 neumonectomías (1 derecha), 2 lobectomías superiores (1 derecha), una lobectomía media, 4 lobectomías inferiores (3 derechas), 2 bilobectomías media e inferior. Afectación subcarinal: 5 intracapsular y 6 extracapsular. Afectación nodal multiestación 7 casos. No hubo pN1 en 6. 3 casos son cT1b, 5 cT2a, 3 cT2b. Migra el apartado T en 5 pacientes. Dos pacientes vivos, uno fallecido en el postoperatorio por neumonía, 8 en seguimiento. 4 no recibieron tratamiento adyuvante y 2 solo quimioterapia. Supervivencia a cinco años 14% (IC 1-45%), la mitad que resto pIIIA ( $p > 0,25$ ).

**Conclusiones:** En nuestros pacientes pIIIA la localización en lóbulos inferiores es más prevalente y la supervivencia es escasa, los dos pacientes vivos tenían afectación uniregional.

### PROTEÓMICA Y CÁNCER DE PULMÓN: SELECCIÓN DE BIOMARCADORES CANDIDATOS MEDIANTE ESPECTROMETRÍA DE MASAS Y ELISA

L. Núñez Naveira<sup>1,2</sup>, L.A. Mariñas Pardo<sup>1,2</sup> y C. Montero Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Biomédicas de A Coruña (INIBIC).

<sup>2</sup>Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

**Introducción:** El estudio del sistema respiratorio en comparación a otros órganos, tiene la ventaja de la facilidad de acceso a la toma de muestras. El uso del condensado de aire exhalado (CAE) destaca por: es fácilmente muestreable, mínimamente invasivo y menos traumático para el paciente. Por ello el CAE es muy atractivo para la detección precoz patologías como el cáncer de pulmón no microcítico (NSCLC). Estudios previos han demostrado que el CAE puede ser analizado mediante técnicas de espectrometría de masas y de ELISA, lo que facilita la investigación de biomarcadores de enfermedad en esta muestra.

**Material y métodos:** Se recogieron muestras de CAE de voluntarios sanos ( $n = 2$ ), pacientes con EPOC ( $n = 4$ ) y pacientes con NSCLC ( $n = 2$ ) con el dispositivo ECoScreen (Viasys GmbH, Alemania) y se almacenaron a  $-80^{\circ}\text{C}$  hasta su análisis final. El CAE fue procesado mediante cromatografía de fase reversa con la resina POROS R2 (Applied Biosystems) y las proteínas presentes en las muestras fueron identificadas mediante espectrometría de masas (Maldi Tof-Tof).

**Resultados:** El análisis por espectrometría de masas de los péptidos de cada muestra llevó a la identificación de 19 proteínas, algunas de las cuales estaban presentes únicamente en individuos sanos. El total de identificaciones fue analizado mediante el uso de diversas bases bibliográficas (PubMed, Web of Science y MedLine) lo que llevó al descarte de 10 de ellas por considerarse contaminaciones derivadas de la saliva (amilasa) o del aire medioambiental (queratinas). Las 9 restantes fueron analizadas de nuevo en base a (I) su posible papel en la defensa pulmonar frente al desarrollo NSCLC (II) la ausencia de publicaciones que las relacionasen con tumores pulmonares y (III) la disponibilidad de kits comerciales de ELISA para su determinación. Solo tres biomarcadores fueron elegidos para ser detectados mediante técnicas más sencillas y rápidas: Transthyretin, Proteína S100-A9 y Cathepsina G.

**Conclusiones:** (I) La espectrometría de masas precedida del procesado del CAE mediante cromatografía de fase reversa, es una metodología adecuada para la determinación del perfil proteico de las muestras de CAE. (II) Algunas de las proteínas identificadas en muestras de individuos sanos son diferentes de las presentes en diversas patologías lo cual es un indicativo del posible papel de estas proteínas en el desarrollo de las mismas. (III) La detección mediante ELISA de estos biomarcadores, potencialmente específicos de enfermedad, abre una nueva vía a la detección precoz de NSCLC.

### RELACIÓN ENTRE CÁNCER DE PULMÓN Y ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

M. Torres González, E. Badarán, M.D. del Puerto García, R. Gallego Domínguez, J.A. Riesco Miranda y J. Sánchez de Cos Escuín

Hospital San Pedro de Alcántara.

**Introducción:** La exposición al humo del tabaco es un factor de riesgo común para el desarrollo de cáncer de pulmón (CP) y de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Cada vez son más frecuentes los estudios que concluyen que la EPOC se puede comportar como un factor de riesgo añadido al desarrollo del CP.

**Objetivo:** Analizar los antecedentes y/o coexistencia de EPOC en nuestros pacientes con CP.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo y retrospectivo, evaluando la relación entre el diagnóstico de CP y la existencia de EPOC. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico anatomopatológico (DAP) de CP, durante los años 2010-2011, y se analizó la presencia de obstrucción en las pruebas de función respiratoria (PFR), los años de evolución de la EPOC, la estirpe histológica y la existencia de enfisema. Se evaluaron variables demográficas y el hábito tabáquico. Se recogieron los datos en una base de datos y se realizó el estudio estadístico.

**Resultados:** Se analizaron 211 pacientes con DAP de CP, en el periodo enero-2010/diciembre-2011. El 91% de los pacientes eran varones y la edad media fue de 68,1 años (DS: 10,4). 104 eran fumadores (F: 49,3%), 89 exfumadores (EF: 42,2%), 5 no fumadores (NF: 2,4%) y en 13 no se recogía este dato en la Historia Clínica (NR: 6,2%). El índice paquetes/año (IPA) estaba recogido en 139 casos (65,9%), con una mediana de 50 paquetes/año por paciente (16-140). En el 92,13% de los EF se especificaban los años de cesación tabáquica, con media de 12,28 años (DE: 9,7). En 143 pacientes (67,8%) existían PFR y en el 68,5% de los casos se hizo el diagnóstico de EPOC, siendo este, conocido con anterioridad en el 22,4%. El tiempo de evolución entre el diagnóstico de EPOC y el diagnóstico de CP fue de 38 meses (6-216). El 50% de los pacientes EPOC eran F y el 48% eran EF, no estando el dato recogido en un 2%. En el 22% de los pacientes con diagnóstico de EPOC, existía enfisema. Entre los pacientes diagnosticados de EPOC previamente al diagnóstico de CP, fue más frecuente el diagnóstico de carcinoma no microcítico (81,8%), siendo más frecuente el carcinoma epidermoide (40,9%).

**Conclusiones:** En nuestro estudio, hemos encontrado un porcentaje mayor de EPOC entre los pacientes diagnosticados de CP que el referido en la literatura. En los pacientes EPOC fue más frecuente el carcinoma epidermoide, hecho descrito en otros estudios.

### RESCATE QUIRÚRGICO DE PACIENTES SOMETIDOS A TRATAMIENTO NEOADYUVANTE EN EL CARCINOMA BRONCOGÉNICO NO MICROCÍTICO

S. Amor Alonso, F.J. Moradiellos Díez, M.M. Córdoba Peláez, A. González Román, P. Bermúdez Arana y A. Varela de Ugarte

Hospital Universitario Quirón Madrid.

**Introducción:** El tratamiento de inducción con quimioterapia (QT) o quimiorradioterapia (QRT) en el carcinoma broncogénico no microcítico

(CBNM) pretende mejorar la reseabilidad y eliminar la afectación mediastínica, con el fin de permitir un rescate quirúrgico.

**Objetivo:** Describir los resultados de una serie de pacientes con CBNM intervenidos tras QT o QRT de inducción.

**Material y métodos:** Se realizó el análisis de una base de datos prospectiva y sistemática de 40 pacientes intervenidos entre noviembre de 2007 y diciembre de 2012 tras recibir tratamiento de inducción.

**Resultados:** La media de edad fue de 62,8 años (DE 7,2) y un 36,2% eran mujeres. La estirpe histológica más frecuente fue el adenocarcinoma (19, 47,5%). La localización más frecuente fueron ambos LLSS, en un total de 27 pacientes (15 en LSD y 12 en LSI). La distribución preoperatoria por estadios clínico-radiológica se resume en la tabla 1. La inducción se realizó solo con QT en 13 pacientes (32,5%) y con QRT en 27 (67,5%). Se realizó reestadificación mediante mediastinoscopia en 16 casos (40%), mediante PET 8 pacientes (20%) y el resto mediante TAC (16, 40%). La estadificación patológica definitiva posquirúrgica se muestra en la tabla 2. Se realizaron 31 (77,5%) lobectomías/bilobectomías y 9 (22,5%) neumonectomías, con linfadenectomía mediastínica sistemática. Las únicas complicaciones mayores fueron dos lesiones vasculares, resueltas intraoperatoriamente (4,2%). 31 pacientes (77,5%) registraron un postoperatorio sin complicaciones. La estancia mediana global fue de 6,5 días. La complicación más frecuente, fue la fibrilación auricular, en 3 pacientes (7,5%). En 14 pacientes (35%) se detectó afectación metastásica en el seguimiento, con tiempo mediano de aparición de 3 meses. La supervivencia global a los dos años es del 85% en esta serie.

Tabla 1. Estadios prequirúrgicos

IA	1	2,5%
IB	1	2,5%
IIA	0	0%
IIB	6	15%
IIIA	18	45%
IIIB	8	20%
IV	6	15%

Tabla 2. Estadios posquirúrgicos

Respuesta completa patológica	7	17,5%
IA	9	22,5%
IB	4	10%
IIA	3	7,5%
IIB	4	10%
IIIA	8	20%
IIIB	1	2,5%
IV	4	10%

**Conclusiones:** Según nuestra experiencia, la resección oncológica de pacientes con CBNM tras tratamiento de inducción es tanto segura como eficaz para el control de la enfermedad, con buenos resultados de supervivencia a medio plazo. Debe considerarse, por tanto, el rescate quirúrgico tras inducción, en pacientes seleccionados.

### RESECCIONES SUBLOBARES COMO OPCIÓN TERAPÉUTICA A SEGUNDOS NSCLC

I. Bello Rodríguez, L. Romero Vielva, I. López Sanz, J. Sole Montserrat, M. Deu Martín, J. Pérez Vélez, A. Jauregui Abularach, R. Zapata González, M. Wong Jaén y M. Canela Cardona

Hospital Universitario Vall d'Hebron.

**Introducción:** Los pacientes tratados por primer tumor NSCLC (PPP) presentan un riesgo acumulado del 1-2% de presentar un segundo tumor primario pulmonar (SPP). El tratamiento de elección de esta segunda neoplasia es quirúrgico. El objetivo de este estudio es analizar la supervivencia de SPP en función del tratamiento recibido.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo observacional. Se estudian 19 NSCLC metacrónicos intervenidos entre 2000-2007. Utilizamos test de Kaplan-Meier para el estudio de supervivencia, log-rank para su comparación y ANOVA para comparación de las poblaciones.

**Resultados:** El 84,2% fueron hombres, su seguimiento medio fue 100,3 meses desde el primer evento. El tiempo medio de aparición SPP fue de 58,9 meses. De los PPP el 57,9% fueron escamosos, el 26,3% fueron adenocarcinomas, el 5,3% adenocarcinomas in situ (ADCis) y el 5,3% otro tipo de tumores. De los SPP el 47,9% fueron carcinomas escamosos, el 36,8% fueron adenocarcinomas, el 10,5% ADCis y el 5,3% otro tipo de tumores. Al 84,2% de los pacientes PPP se les realizó lobectomía y al 15,8% neumonectomía. Al 41,2% de los SPP se les practicó lobectomía y al 58,8% resección segmentaria no anatómica. El 15,8% de los pacientes PPP se les administró quimioterapia neoadyuvante, al 31,6% adyuvante y al 15,8% radioterapia adyuvante. Al 38,9% de los pacientes SPP se les administró quimioterapia adyuvante y al 16,7% radioterapia adyuvante. La supervivencia global de los pacientes SPP fue del 80,1% a los 12 meses, 63,7% a los 3 años y 47,8% a los 5 años, con una media de 82,758. La supervivencia de los pacientes a los que se les realizó lobectomía como tratamiento al SPP fue de 87,5% a los 12 meses, la de los pacientes con resección segmentaria como tratamiento fue de 87,5%; la supervivencia a los 3 años en los pacientes lobectomizados fue de 71,42%, la de los pacientes con resección segmentaria no anatómica es de 62,5%; la supervivencia a los 5 años de los pacientes lobectomizados es de 57,14%, la de los pacientes con resección segmentaria no anatómica es de 62,5%. La media de supervivencia de los pacientes lobectomizados es de 65,83 meses (11,65-120,01) y la de los pacientes con resección segmentaria no anatómica es de 97,06% (43,59-150,52). Las diferencias no son estadísticamente significativas (Log-rank = 0,549).

**Conclusiones:** Las resecciones sublobares como tratamiento de SPP son un tratamiento quirúrgico válido, aportando una supervivencia equiparable a las resecciones lobares.

## RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN EN RELACIÓN CON LA CAÍDA DE LA FUNCIÓN PULMONAR

P. Sánchez<sup>1</sup>, J.P. de Torres<sup>1</sup>, E. López-Zalduendo<sup>1</sup>, P. Rivera<sup>1</sup>, J. Bertó<sup>1</sup>, A. Campo<sup>1</sup>, A.B. Alcaide<sup>1</sup>, M. Divo<sup>2</sup>, V. Pinto-Plata<sup>2</sup>, B. Celli<sup>2</sup>, C. Casanova<sup>3</sup>, J.M. Marín<sup>4</sup>, J. Zagaceta<sup>1</sup> y J. Zulueta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinica Universidad de Navarra. <sup>2</sup>Brigham and Women's Hospital.

<sup>3</sup>Hospital Universitario Nta. Sra. de la Candelaria. <sup>4</sup>Hospital Universitario Miguel Servet.

**Introducción:** Diversos estudios han descrito que una función pulmonar alterada es un importante factor de riesgo para cáncer de pulmón (CP). En los últimos 7 años, dos revisiones sistemáticas con meta-

análisis han confirmado esta observación. Sin embargo, estos estudios determinaron el riesgo de cáncer de pulmón basándose en una función pulmonar basal y no en su progresión en el tiempo. La evidencia sobre la relación de CP y progresión de función pulmonar es limitada. En este estudio, pretendemos estudiar y cuantificar esta relación.

**Material y métodos:** Los datos se obtienen de una cohorte prospectiva de un programa de detección precoz de CP que se lleva a cabo en nuestro centro que, entre los años 2000 y 2011, reclutó fumadores y ex fumadores mayores de 40 años de edad y con al menos 10 paquetes-año (PA) de historia tabáquica. Fueron considerados para el estudio aquéllos con una espirometría (ESP) basal y al menos dos ESP adicionales. Mediante regresión logística se determinó de manera individual el cambio anual en el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1) en ml/año y en % del esperado. Se calculó la densidad de incidencia de CP y se aplicó el modelo de riesgo proporcional de Cox para medir la relación de CP y el cambio de la función pulmonar.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 248 sujetos en el estudio (25% mujeres). La media de edad y de hábito tabáquico fue de 57 años y 39 PA, respectivamente (tabla 1). Se hicieron hasta 10 ESP por paciente (mediana de 3). La caída media anual de VEF1 fue de  $39 \pm 70$  ml y de  $0,3 \pm 2$  unidades del VEF1% esperado. Se diagnosticaron 14 CP. Mientras mayor fue la caída de función pulmonar, mayor fue el riesgo relativo (RR) de CP. En comparación con el grupo control ( $< 40$  ml/año), el RR fue 4 y 7 veces mayor con caídas  $> 80$  ml/año (IC95% 1,25-18,3) y  $> 120$  ml/año (IC95% 1,64-30,96), respectivamente (tabla 2A). La caída  $> 3\%$  VEF1 esperado tuvo un aumento no significativo del riesgo (RR 4; IC95% 0,9-15). En el modelo de riesgo proporcional de Cox, ajustando por edad, sexo, PA y obstrucción de vía aérea, la tasa de caída  $> 80$  ml/año resultó en un aumento del riesgo de CP en un 55% (HR 1,55; IC95% 1,08-2,18;  $p = 0,019$ ). Una caída  $> 3$  unidades de VEF1% esperado también se asoció con un riesgo significativo para CP (HR 2,1; IC95% 1,3-3,1;  $p = 0,002$ ) (tabla 2B).

Tabla 1. Características basales (n = 248)

Característica	Valores
Edad, años	57 ±
Sexo masculino, %	75
Historia tabáquica, paq-año	39 ± 22
Seguimiento, meses	69 ± 9
Fumadores activos	76%
VEF1, ml	2,69 ± 0,7
VEF1, % esperado	90 ± 18
Número de PFR por paciente*	3 (3-10)
Obstrucción aérea, %	39
Enfisema, %	30
Cambio en función pulmonar por año	
VEF1, ml	-39 ± 70
VEF1, % esperado	-0,3 ± 2

Los datos se expresan en media DE, excepto se señale lo contrario. \*PFR: pruebas de función respiratoria, expresada como mediana (rango). VEF1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

Tabla 2.

### A. Asociación entre la caída anual de VEF1 y la incidencia de cáncer de pulmón

Tasa de caída (VEF1)	Diagnósticos de cáncer	Seguimiento (personas-año)	Densidad de incidencia*	Riesgo relativo (IC95%)†‡
< 40 ml/año	5	734	6,8	Control
> 40 ml/año	9	687	13,1	1,92 (0,58-7,30)
> 80 ml/año	7	224	31,3	4,59 (1,25-18,3)
> 120 ml/año	5	103	48,5	7,13 (1,64-30,96)
< 1% esperado	8	1.039	7,7	Control
> 1% esperado	6	383	15,7	2,03 (0,58-6,69)
> 3% esperado	4	129	31,0	4,03 (0,89-15,03)

### B. Análisis por el modelo de riesgo proporcional de Cox‡

Tasa de caída	Hazard ratio (IC95%)	Valor de p
> 80 ml/año	1,55 (1,08-2,18)	0,019
> 3% esperado	2,05 (1,32-3,08)	0,002

(A) \*Densidad de incidencia expresada como incidencia por 1.000 personas-año. †Riesgo relativo comparando cada tasa de caída con su control. < 40 ml/año y < 1% del esperado, respectivamente. (B) ‡Resultados ajustados por edad, sexo, EPOC y paquetes-año. El análisis para la caída de VEF1 se realizó comprando intervalos: Grupo 1 ( $< 40$  ml/año), Grupo 2 (40-80 ml/año) y Grupo 3 ( $> 80$  ml/año).

**Conclusiones:** Cuantificar la caída de VEF1 anual es importante para la determinación de la probabilidad de CP, ya que un descenso > 80 ml/año y > 3%/año de VEF1 esperado, implica un mayor riesgo (HR 1,55 y 2,1, respectivamente).

### ROL DE LOS LINFOCITOS EN EL DIAGNÓSTICO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO

D. Morillo Vanegas, T. Calvo Iglesias, C. Gómez González, M.A. Santolaria y J. Grajeda

*Hospital Universitario Lozano Blesa.*

**Introducción:** El derrame pleural maligno se define como la presencia de células neoplásicas en el líquido o en el tejido pleural. Sin embargo, se han estudiado muchos otros signos indirectos sugestivos de malignidad. Un predominio linfocítico (más de 50, 60 u 80% según diferentes series) se relaciona objetivamente con neoplasias, aunque puede verse en otras enfermedades crónicas.

**Objetivo:** Evaluar el valor diagnóstico del porcentaje de linfocitos en el líquido pleural como marcador de derrame pleural maligno.

**Material y métodos:** Estudio observacional y retrospectivo de pacientes del HCU Lozano Blesa con diagnóstico de derrame pleural durante 2009-2011. Se investigó en sus historias clínicas: datos demográficos, hábito tabáquico, antecedentes, características macro-microscópicas del líquido pleural y diagnóstico definitivo. Se utilizó el SPSS 17.0 para realizar el análisis descriptivo. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de acuerdo a la causa del derrame: maligno y no maligno. Se calcularon las medias de linfocitos de ambos grupos y sus diferencias mediante el test de Student para muestras independientes. Finalmente se utilizó el método de curvas ROC para evaluar gráficamente la relación entre el porcentaje de linfocitos y el diagnóstico de derrame pleural maligno, así como para determinar los diferentes puntos de cortes de linfocitos con su sensibilidad y especificidad.

**Resultados:** Se recogieron 165 pacientes. 65 (39,4%) mujeres y 100 (60,6%) hombres. La media de edad fue  $72,72 \pm 15,26$  DE. El 62% eran fumadores con al menos una comorbilidad asociada, siendo predominante la patología cardiovascular. En el grupo de derrame maligno habían 46 (27,9%) pacientes con una media de porcentaje de linfocitos de  $62,50 \pm 15,88$  DE y en el grupo de derrame no maligno 119 (72,1%) pacientes con una media de linfocitos de  $52,03 \pm 30,68$  DE. Al comparar ambas medias no se observó diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Al explorar los datos con el método de las curvas ROC, se observó un área de 0,5 y por lo tanto que existe una relación directa entre un mayor porcentaje de linfocitos y el diagnóstico de derrame maligno. Para diferentes puntos de corte: 50% (S 80%; E 45%), 60% (S 54%; E 44%), 80% (S 100%; E 29%).

**Conclusiones:** Según los datos estudiados, se puede decir que un mayor porcentaje de linfocitos se relaciona con un posible diagnóstico de derrame pleural maligno y que valores entre 50 y 60% presentan menor proporción de falsos positivos.

### SINTOMATOLOGÍA DEL CÁNCER DE PULMÓN: CONCORDANCIA ENTRE SÍNTOMA INICIAL Y SÍNTOMA DE CONSULTA

F.J. González-Barcala

*Hospital Clínico Universitario de Santiago.*

**Introducción:** Los pacientes con cáncer de pulmón (CP) habitualmente presentan síntomas en el momento del diagnóstico, pero ni el médico ni el paciente los suelen relacionar inicialmente con la enfermedad tumoral. El objetivo de nuestro estudio es analizar la sintomatología de los pacientes con CP, la relación con características personales o de la enfermedad oncológica; así como la concordancia entre el primer síntoma del paciente y el motivo de consulta.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo incluyendo todos los pacientes diagnosticados de CP en el área sanitaria de Pontevedra entre el 1 de mayo de 2005 y el 30 de abril de 2008. Se analizó la sintomatología que presentaba el paciente, el motivo de consulta y la concordancia entre síntoma inicial y síntoma de consulta, evaluada mediante el coeficiente V de Cramer.

**Resultados:** Fueron incluidos 358 pacientes (87% varones, edad media de 68,7 años). Los síntomas iniciales más frecuentes fueron el síndrome general (30,4% de los pacientes), tos (20,9%), y dolor torácico (12%). Como síntoma de consulta los más frecuentes fueron la disnea (22,1%), hallazgo incidental (15,4%) y hemoptisis (12,8%). No se observaron diferencias en síntoma inicial y síntoma de consulta en función del sexo, la histología ni el estadio. En función de la edad, de acuerdo con la mediana de nuestra población (70 años), sí se observaron diferencias significativas. En cuanto al síntoma inicial, en ambos grupos de edad el más frecuente es el síndrome general, aunque su incidencia aumenta claramente con la edad (23% de los menores de 70 años y 38% en los mayores), seguido de la tos (22% en los jóvenes, 20% en mayores de 70 años). El dolor torácico y la sintomatología neurológica son mucho más frecuentes en pacientes más jóvenes ( $p = 0,000$ ). Al analizar los síntomas de consulta, en menores de 70 años lo más frecuente es la disnea (21% de casos), y el hallazgo incidental (16%); y en los de mayor edad, el motivo más frecuente de consulta es la disnea (23% de casos), seguido de la hemoptisis (16%) ( $p = 0,010$ ). La correlación entre el síntoma inicial y el síntoma de consulta fue moderada (coeficiente de correlación de 0,495).

**Conclusiones:** Un elevado porcentaje de pacientes con CP presentan síntomas relacionados con el tumor en el momento del diagnóstico, aún en estadios precoces de la enfermedad. La edad condiciona diferente expresión sintomática. La correlación entre el síntoma inicial y el síntoma de consulta es moderada.

### SUBTIPOS HISTOLÓGICOS DE ADENOCARCINOMA PULMONAR: CORRELACIÓN CLÍNICO-PATOLÓGICA, MOLECULAR Y HÁBITO TABÁQUICO

B. Romero Romero, L. Gómez Izquierdo, M. Busciola, R. Barroso, F.J. de la Cruz, M.A. González Castro, R. Sánchez Gil y J. Martín Juan

*Hospitales Universitarios Virgen del Rocío.*

**Introducción:** Los adenocarcinomas pulmonares infiltrantes representan entre 70-90% de los carcinomas pulmonares resecaados, mostrando la mayor parte de ellos múltiples subtipos histológicos. Según la Clasificación Internacional Multidisciplinaria de los adenocarcinomas pulmonares del 2011 se propone clasificar a éstos según el subtipo predominante, pero valorando de manera semicuantitativa el resto de patrones histológicos presentes en intervalos de 5%, para así permitir la correlación entre los subtipos histológicos y las características moleculares y clínicas.

**Material y métodos:** Evaluamos 50 pacientes diagnosticados de adenocarcinoma pulmonar tras resección quirúrgica en nuestra institución, desde marzo 2011 a noviembre de 2012. Realizamos estudio histológico convencional, así como técnicas complementarias de inmunohistoquímica y moleculares para estudio de mutación del gen EGFR y traslocación del gen ALK siguiendo las recomendaciones de la clasificación anteriormente descrita. Los datos obtenidos se compararon con las características clínicas de los pacientes y el hábito tabáquico.

**Resultados:** De los 50 pacientes, 38 eran varones, con edad media de 65,81 años y los 12 restantes, mujeres con edad media de 65,16. Los fumadores representaban un 48% frente al 24% de no fumadores y el 28% de exfumadores. El patrón histológico predominante fue el acinar, seguido del tipo sólido. El 14% de los adenocarcinomas mostraron mutación del gen EGFR, cinco de ellos eran no fumadores y dos ex-fumadores con consumo acumulado < 10 paq/año, seis mujeres y un hombre. La histología predominante fue la de adenocarcinoma acinar,

seguida de la lepidica no mucinosa y la micropapilar. Dos casos (4%) evidenciaron traslocación del gen ALK, ambos no fumadores y con histología mucinosa (células en anillo de sello y lepidico mucinoso).

**Conclusiones:** Los hallazgos descritos corroboran la reproducibilidad de la Clasificación Internacional Multidisciplinaria de los adenocarcinomas pulmonares y el valor de la tipificación histológica junto al hábito tabáquico para definir entidades clínico-patológicas con alteraciones moleculares específicas, que podrían permitir seleccionar grupos de pacientes para futuros ensayos clínicos y estudios de terapias individualizadas.

### SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO EN PACIENTES INTERVENIDOS DE CARCINOMA BRONCOPULMONAR (CBP)

A. Cilleruelo Ramos, A.M. Arévalo Pardal, B. Gregorio Crespo, C.B. García Rico, J.M. Matilla González, M.A. Loucel Bellino, M. Castanedo Allende, W.A. Tavarez Estévez, F. Heras Gómez, J.L. Duque Medina, T. Mate Enríquez y M. García Yuste

Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**Introducción:** Discrepancias respecto al seguimiento a largo plazo de los pacientes intervenidos de CBP. Escasez de datos en la bibliografía.

**Material y métodos:** Estudio de seguimiento de pacientes intervenidos entre 1979 y 1999. Establecimiento de 2 grupos: A) supervivientes menos de 10 años. B) supervivientes más de 10 años. Variables consideradas: 1) Preoperatorias: Edad, sexo, tabaquismo, EPOC, enfermedad cardiovascular y neoplasias previas. 2) Tipo de resección, histología, factores T, N y estadio tumoral (clasificación TNM de 2009). 3) Postoperatorias: diabetes mellitus, EPOC, tabaquismo, enfermedad cardiovascular, desarrollo de metástasis, recurrencia local, nuevas neoplasias e intervalo libre de enfermedad. Estudio en pacientes Grupo B de incidencia y causa de mortalidad a largo plazo (independiente, metástasis o recurrencia local). Tratamiento estadístico: Comparabilidad de variables: t de Student y chi cuadrado. Análisis factores pronósticos: regresión logística. Supervivencia: Kaplan-Meier y regresión de Cox.

**Resultados:** 638 pacientes. Grupo A: 430 (67,4%); Grupo B: 173 (28,7%); Perdidos: 35 (3,9%). Grupos comparables en edad, sexo, histología y tipo de intervención.

Variables con influencia estadísticamente significativa en supervivencia mayor de 10 años: edad ( $p = 0,004$ ), factor T ( $p = 0,043$ ), factor N ( $p = 0,001$ ), desarrollo de metástasis (Grupo A: 35%; Grupo B:  $p =$

0,000) y recidiva (A: 26%; B: 5,8%;  $p = 0,000$ ). La curva de supervivencia global de ambos grupos demostró que la principal pérdida de pacientes se produce en los 2 primeros años, estabilizándose su descenso hasta el 5º, y haciéndose prácticamente lineal hasta los 10. Por el contrario, la curva correspondiente a los pacientes del Grupo B mostró una distribución lineal con morfología completamente diferente (fig.). El desarrollo de recidivas (riesgo relativo (RR): 7,91;  $p = 0,000$ ; Intervalo de confianza (IC) 95%: 1,93-32,34) y de nuevas neoplasias (RR: 8,82;  $p = 0,000$ ; IC95% 2,93-26,56) fueron las únicas variables que influyeron significativamente en la supervivencia a largo plazo de estos pacientes.

**Conclusiones:** Las variables preoperatorias con influencia en supervivencia mayor de 10 años son edad, estadio, metástasis y recidiva. Entre los supervivientes de más de 10 años, la supervivencia ulterior se ve tan solo significativamente influenciada por el desarrollo de recidivas y de nuevas neoplasias. De acuerdo con los resultados, podríamos recomendar el seguimiento regular a largo plazo de estos pacientes por un equipo multidisciplinar.

### SUPERVIVENCIA A LOS 5 AÑOS DE PACIENTES OPERADOS DE CÁNCER DE PULMÓN NO CÉLULA PEQUEÑA (CPNCP) EN ESTADIOS IA Y IB: TERAPIA ADYUVANTE FRENTE A NO ADYUVANTE

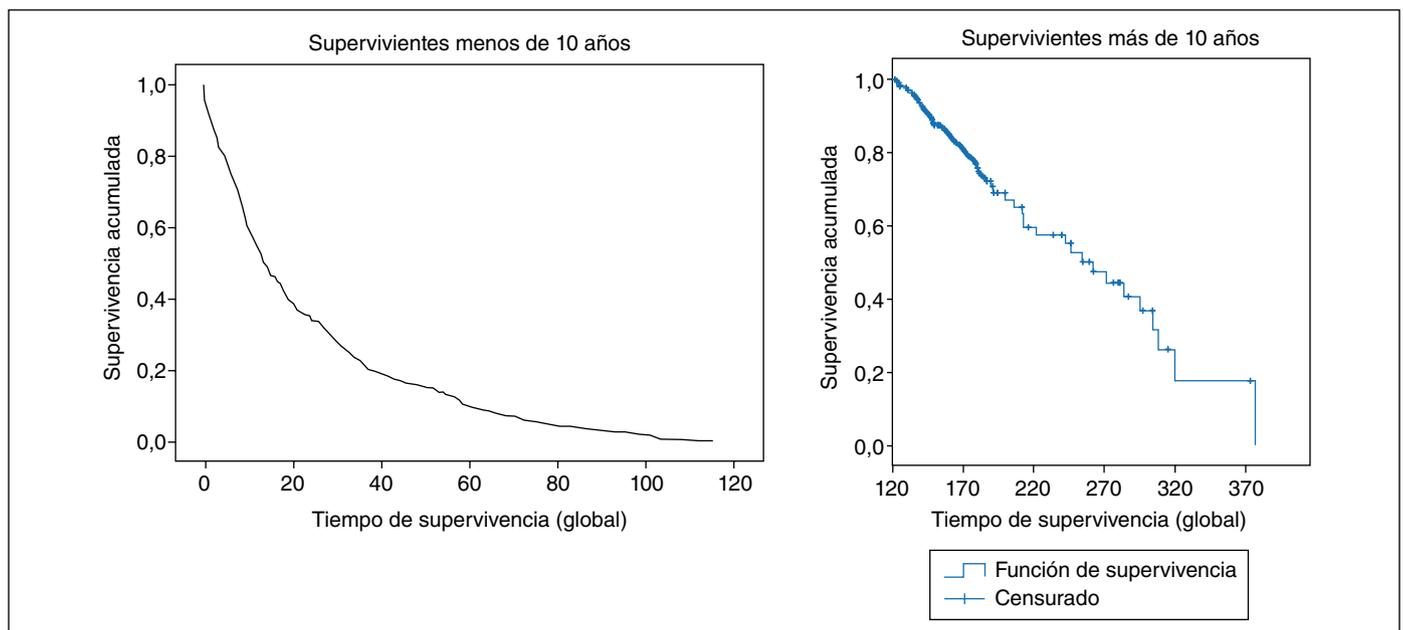
M. Pari Espinoza, M. Muñoz-Esquerre, S. Padrones Sánchez, J. Dorca Sargatal e I. Martínez-Ballarín

Hospital de Bellvitge-IDIBELL.

**Introducción:** La eficacia de la terapia adyuvante en los pacientes con CPNCP en los estadios iniciales (IA-IB) después de la resección completa del tumor varía entre los estudios, por tanto el tratamiento adyuvante no está recomendado de forma rutinaria.

El principal objetivo del estudio fue comparar la supervivencia a los 5 años de los pacientes que recibieron y los que no recibieron tratamiento adyuvante en los estadios IA y IB.

**Material y métodos:** Se analizaron los pacientes que fueron sometidos a resección quirúrgica del CPNCP en los estadios IA-IB en el periodo de enero del 2000 a diciembre del 2006. Se recogieron datos clínicos incluyendo comorbilidades, tipo de cirugía, la histología y tamaño del tumor, tratamiento adyuvante recibido estableciendo dos grupos: 1) Sin tratamiento adyuvante y 2) Con tratamiento adyuvante, así como la fecha y causa del fallecimiento si fuera el caso.



**Resultados:** Fueron incluidos un total de 140 pacientes diagnosticados de CPNCP, de los cuales el 84% (n = 120) no recibió adyuvancia y el 16% (n = 20) recibió adyuvancia. La edad media para cada grupo fue de 59,1 ± 7,4 vs 65,3 ± 8,9 años respectivamente (p = 0,004). No se hallaron diferencias en el resto de características basales de ambos grupos. Dentro del grupo adyuvancia, se observó un mayor porcentaje de pacientes en estadio IB (70%, n = 14) respecto al estadio IA (p = 0,053). La mediana (RIQ) del tiempo de seguimiento fue de 67,9 meses (43,1 a 86,9) para todos los pacientes y de 79,2 meses (66,9 a 97,1) para los pacientes vivos. La supervivencia a los 5 años para el grupo sin adyuvancia fue de 68,6% (IC95%: 66,3 a 77) y para el grupo que recibió adyuvancia fue de 70,0% (IC95%: 49,9 a 85,7). En el análisis multivariado de los posibles factores que afectan la supervivencia a los 5 años, se halló que la edad mayor de 65 años, el estadio patológico IB (tumor de 3-5 cm) y un índice de Charlson ≥ 2 multiplican la tasa de riesgo de muerte en 2,4; 2,6 y 2,3 veces respectivamente. El tratamiento adyuvante no disminuyó el riesgo de mortalidad a los 5 años de seguimiento (HR: 0,93; IC95% 0,44 a 1,96; p = 0,841).

**Conclusiones:** En nuestro estudio el tratamiento adyuvante no mejoró la supervivencia a los 5 años en los pacientes operados de CPNCP en estadios tempranos IA-IB.

### SUPERVIVENCIA DE LARGA EVOLUCIÓN EN EL CÁNCER DE PULMÓN. EVOLUCIÓN Y CAUSAS DE MUERTE

D. del Puerto García, M.J. López Jiménez, E. Badarán, A. García Guisado, M. Torres González y J. Sánchez de Cos Escuín

Hospital San Pedro de Alcántara.

**Introducción:** Dado el mal pronóstico del cáncer de pulmón no candidato a cirugía, no hay muchos estudios sobre su evolución a largo plazo.

**Objetivo:** Evaluar las características y causas de muerte en pacientes con cáncer de pulmón de larga supervivencia (S<sup>a</sup>).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo. De 1293 pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón (enero 1991-diciembre 2007), sin tratamiento quirúrgico, se seleccionaron 73 pacientes con S<sup>a</sup> > 3 años. Estos se subdividieron según S<sup>a</sup> en dos grupos: A) Entre 3 y 5 años. B) Mayor de 5 años. Se estudiaron variables clínico-epidemiológicas, evolución y causas de muerte.

**Resultados:** Edad media: 66,06 ± 9,82 años. El 97,3% eran varones. 8 fallecieron de causa desconocida. 24 permanecen vivos (5 con recidiva u otra enfermedad). Los 41 restantes fallecieron por recidiva del tumor primario (local y/o a distancia) u otra causa (2º tumor primario, cardiovascular u otra). En función de la S<sup>a</sup>, la evolución y causas de muerte fueron diferentes (tabla). La edad, distribución de estirpes y estadio del tumor no difirieron significativamente entre ambos grupos.

Evolución y causas de muerte según supervivencia

	> 3 (S <sup>a</sup> ) < 5 años	S <sup>a</sup> ≥ 5 años	
Recidiva del primario	24 (88,9%)	10 (52,6%)	p = 0,008
Otras causas	3 (11,1%)	9 (47,4%)	

**Conclusiones:** Cuanto más tiempo transcurre desde el final del tratamiento, la probabilidad de recidiva de la enfermedad es menor en la relación con la incidencia de otras enfermedades graves.

### SUPERVIVENCIA DEL CÁNCER DE PULMÓN A LOS 5 AÑOS. IMPACTO DE UNA CONSULTA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

J.M. González Ruiz, A.M. Torracchi Carrasco, R. Cordovilla Pérez y Grupo CB07-SOCALPAR

Hospital Universitario de Salamanca.

**Introducción:** Las consultas de diagnóstico rápido (CDR) de cáncer de pulmón (CP) son un cauce adecuado para la reducción de sus tiempos

diagnósticos y su adecuada estadificación. Su influencia sobre la mortalidad del CP no está demostrada, aunque nuestro grupo reportó, previamente, disminución de la misma a los 3 años cuando los pacientes se estudiaban por nuestra CDR. (Arch Bronconeumol. 2012;48 espec congreso:135-6). El objetivo del presente estudio es valorar la supervivencia del CP a los 5 años en relación a la CDR y otros factores pronósticos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de casos consecutivos con grupo control simple (GC), diagnosticados de CP en área de salud de Salamanca, durante el año 2007, según criterios del estudio CB07-SOCALPAR, posteriormente seguidos hasta noviembre del 2012. Se utilizaron curvas de Kaplan-Meier con pruebas de Mantel-Cox, regresión de Cox, t Student y chi<sup>2</sup>.

**Resultados:** Se recogieron 146 pacientes, mediana de edad de 70,5 (percentiles 60-77 años), 87% varones, 11% sin historia de tabaquismo. Procedían el 45% de la CDRy el 55% del GC. El tiempo desde los síntomas al tratamiento, fue menor en la CDR, mediana de 51 (percentil 25-68 días) frente al GC, mediana de 78 (percentil 51-132 días); p = 0,004. La supervivencia total fue del 13% y la mediana e intervalo de confianza del 95% fue de 12 (7,8-16 meses). A los 5 años sobrevivían el 18% de la CDR y el 10% del GC con medianas respectivas de supervivencia de 15 (IC95% = 9-20,8 meses) y 8 (IC95% = 3,2-12,8). p = 0,11, RR = 1,3; IC95%: 0,92-1,85. Tuvieron peor supervivencia los estadios TNM- III (12, IC95% = 4-19 meses) y IV (8, IC95% = 4-11 meses), en relación al estadio I (37, IC95% = 34-39 meses) y II (18, IC95% = 8-27 meses), p = 0,010. Los pacientes resecaos quirúrgicamente tuvieron mejor supervivencia (34, IC95% = 7-61 meses) vs los no intervenidos (11, IC95% = 8-14 meses), p = 0,008. El grupo de CDR obtuvo una menor estadificación TNM IV (37%) frente al CG (63%), p = 0,019. Otras variables estudiadas: tiempos de demoras diagnósticas, co-morbilidad, obesidad, tabaquismo, edad y sexo, no se relacionaron significativamente con la mortalidad.

**Conclusiones:** La supervivencia global de nuestra serie fue del 13%, siendo del 18% en la CDR y del 10% en el GC. Los pacientes resecaos y los estadios I y II obtuvieron mayor supervivencia. En la CDR permanece una tendencia, no significativa estadísticamente, a mantener mayores medianas de supervivencia a los 5 años. En este grupo se constata un menor estadio TNM- IV frente al GC.

### TORACOTOMÍAS INÚTILES EN CÁNCER DE PULMÓN

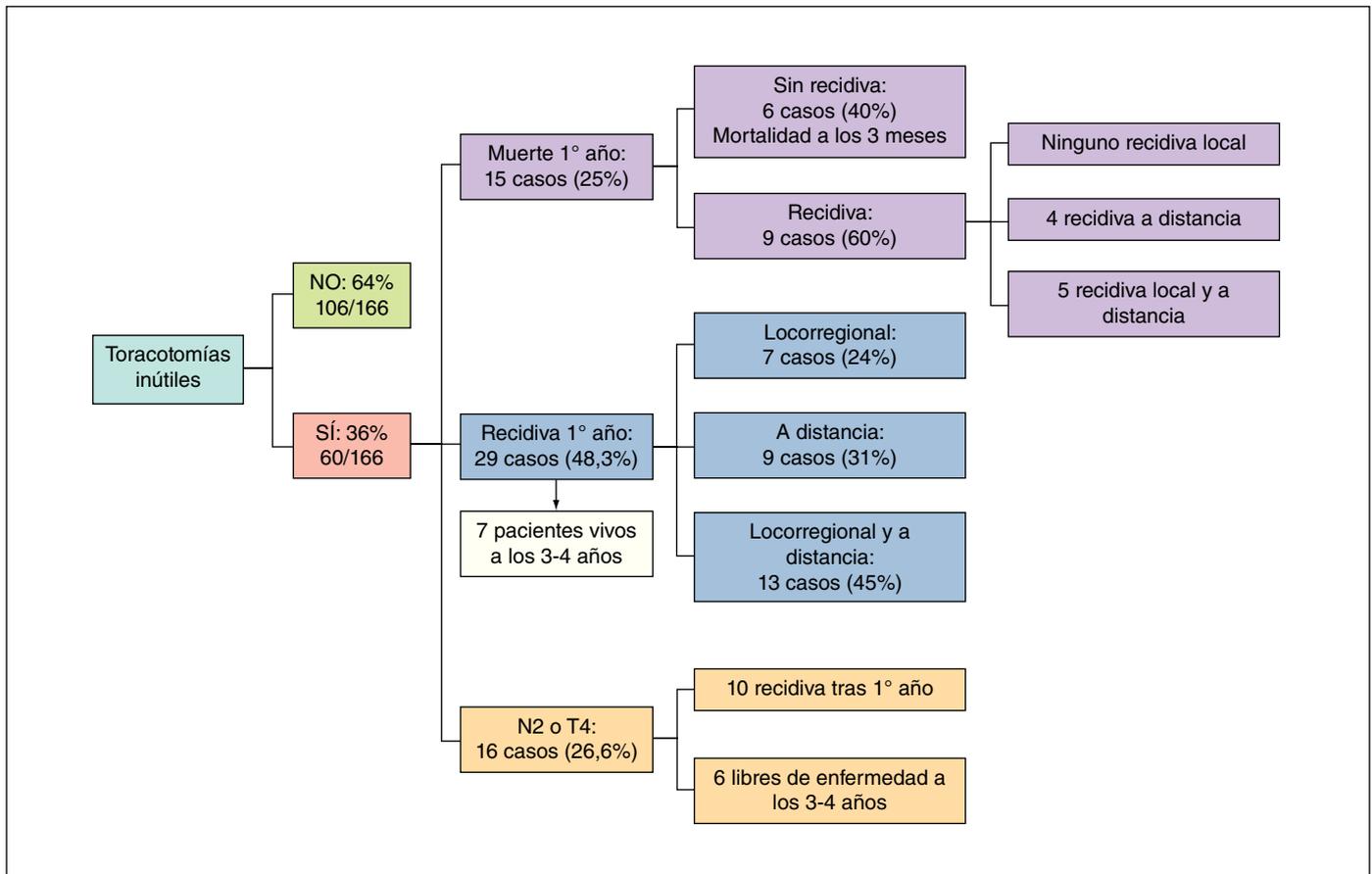
E. Pérez Guzmán, S. Castro Quintas, B. Gómez Crespo, L. García Echeberría, U. Jiménez Maestre, M. Intxausti Iguñiz, A. Sagarna Aguirrezabala y P.M. Ansola Zubiaurre

Hospital Universitario de Cruces.

**Introducción:** La supervivencia global del cáncer de pulmón es muy baja, en torno al 15%, y solo en estadios iniciales tratados con cirugía supera el 50%. Por ello uno de nuestros objetivos principales en la estadificación es la selección adecuada de pacientes que van a ser tratados mediante cirugía. Pero incluso en algunos de estos casos (tumores localizados tratados quirúrgicamente) los resultados son malos con muerte o recidiva precoz o mala estadificación clínica. Nuestro objetivo ha sido analizar las toracotomías inútiles realizadas, definidas como muerte o recidiva al 1º año y hallazgo intraoperatorio de N2 o T4 irresecaable, así como datos de supervivencia.

**Material y métodos:** Revisión de todas las resecciones por cáncer en 2008-2009, excluyendo casos de recidiva o neoadyuvancia previa. Hemos analizado datos demográficos, mortalidad postoperatoria y los factores que influyen en la supervivencia y en la realización de toracotomías inútiles, utilizando análisis uni y multivariante (regresión de Cox) y curvas Kaplan-Meier.

**Resultados:** Hemos incluido 166 pacientes (135 hombres, 31 mujeres). Edad media 62 años (39-82). En la tabla mostramos las características generales de la serie. En el análisis de supervivencia univa-



riante: influencia estadísticamente significativa de los factores: T > 3 cm, SUV > 8 y TNMq. En el análisis multivariante solo permanece el TNMq. Mortalidad postoperatoria al mes 2,4% y a los 3 meses 3,6%. En la figura mostramos los datos de las toracotomías inútiles. De las 60/136 (36%) toracotomías que definimos como inútiles, 13 pacientes siguen vivos a los 3 años por lo que se podría considerar la cirugía como adecuada. En el análisis multivariante hemos encontrado mayor riesgo de toracotomías inútiles en el estadio II (OR 3,2, IC 1,3-8,1 con  $p = 0,012$ ), Estadio III (OR 14,9, IC 5-44,3 con  $p = 0,000$ ) y en adenocarcinomas (OR 2,9 IC 1,2-6,6 con  $p = 0,012$ ) en relación con una mayor incidencia de metástasis cerebrales en el 1º año tras cirugía (metástasis cerebrales en adenocarcinomas 8/72 (11,1%) frente a epidermoides 3/74 (4%) con  $p = 0,009$ ).

#### Características generales y supervivencia

Ítem	Porcentaje	Frecuencia	Mortalidad	Porcentaje
Hábito tabáquico	1 mes	2,4%		
Nunca fumadores	11%	18	3 meses	3,6%
Fumadores	43%	72	Supervivencia	Porcentaje
Exfumadores	46%	76	A 1 año	
AP quirúrgico	Estadio Ia	88,9%		
Adenocarcinoma	43,4%	72	Estadio Ib	93,8%
Epidermoide	44,6%	74	Estadio IIa	93,2%
Otros	12%	20	Estadio lib	95%
Estadios operados	Estadio IIIa	80%		
Estadio Ia	22,3%	37	A 3 años	
Estadio Ib	29,5%	49	Estadio Ia	77,8%
Estadio IIa	9,6%	16	Estadio Ib	75%
Estadio lib	17,5%	29	Estadio IIa	57,7%
Estadio IIIa	18,1%	30	Estadio lib	70%
Estadio IIIb	1,2%	2	Estadio IIIa	50%
Estadio IV	1,8%	,	Global	67,7%
Tipo de cirugía				
Lobectomía	70,5%	117		
Neumonectomía	13,9%	23		
Atípica	9,6%	16		
Otras	6%	10		

**Conclusiones:** 1. Mortalidad postoperatoria a 1 mes 2,4% y a los 3 meses 3,6%. 2. Supervivencia a 3 años del 67,7%, condicionada por TNMq. 3. Toracotomías innecesarias realizadas 60/166 (36%). 47/166 (28%) si excluimos los pacientes vivos a los 3 años. 4. Mayor porcentaje de toracotomías innecesarias en estadios II y III y en adenocarcinomas (condicionado por mayor incidencia de metástasis cerebrales en el 1º año tras cirugía).

#### TUMOR CARCINOIDE BRONQUIAL: EVOLUCIÓN Y SUPERVIVENCIA

C.J. Madrid-Carbajal, M. García-Clemente, A. Pando-Sandoval, T. Budiño-González, L. Álvarez-Santín, A. Enríquez-Rodríguez, H. Cubillas-Martín y P. Casan-Clarà

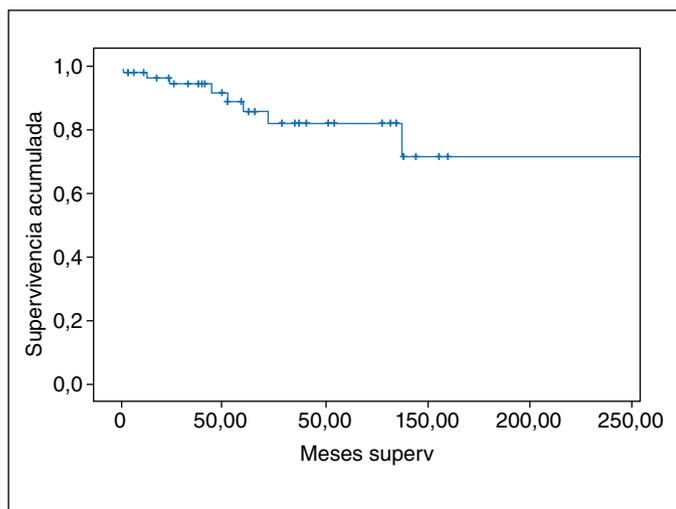
*Instituto Nacional de Silicosis.*

**Introducción:** Describir las características de los tumores carcinoide bronquiales diagnosticados en nuestro hospital en los últimos 20 años y determinar su evolución y supervivencia tras tratamiento quirúrgico.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados y tratados de tumor carcinoide bronquial en nuestro centro entre enero de 1992 y junio de 2012.

**Resultados:** Se analizaron 60 pacientes de los cuales 52 (87%) tenían carcinoide típico y 8 (13%) carcinoide atípico. La edad media de presentación fue 60 años (DE: 14.4). No se encontró relación con el consumo de tabaco. Los síntomas de presentación fueron tos crónica en 25 (42%), disnea 24 (40%), dolor torácico 22 (37%), fiebre 22 (37%) y hemoptisis 10 (17%). En 13 pacientes (22%) el hallazgo radiológico fue casual. Tres pacientes presentaron síndrome carcinoide y uno síndrome de Cushing. Se realizó broncoscopia en 55 pacientes (92%) obser-

vándose lesión endobronquial en 51 (85%). El diagnóstico histológico se obtuvo antes de la cirugía en 43 pacientes (72%) de los cuales en 34 (57%) por biopsia bronquial y en 9 (15%) por biopsia pulmonar trans-parietal. La localización fue de predominio derecho y el tamaño medio de la lesión fue entre 2,1 y 5 cm. El 9% tenía afectación linfática, predominantemente carcinoides atípicos. Las características diferenciales entre los carcinoides típicos y atípicos se observan en la tabla. El abordaje quirúrgico se realizó por Lobectomía en 28 pacientes (46,7%), bilobectomía en 8 (13%), terapia láser en 9 pacientes (14,7%) (uno de ellos precisó lobectomía posteriormente), lobectomía con linfadenectomía en 6 (10%), lobectomía y broncoplastia en 5 (8%), segmentectomía, bilobectomía con linfadenectomía, neumonectomía y resección atípica en 1 paciente cada uno. La supervivencia global a los 3, 5 y 10 años fue 94, 86 y 82% respectivamente (fig.). La supervivencia a los 5 años fue de 90% para los típicos y 86% para los atípicos y la supervivencia a los 10 años fue de 85% para los típicos y 57% para los atípicos, sin diferencias estadísticamente significativas.



Variable	Carcinoides típicos (n = 52) (87%)	Carcinoides atípicos (n = 8) (13%)	Probabilidad
Edad	58,4 ± 14,3	67,6 ± 13,9	0,095
Sexo	24 varones/28 mujeres	3 varones/5 mujeres	0,647
Tabaquismo	25 fumadores/ 27 no fumadores	3 fumadores/ 5 no fumadores	0,577
Afectación linfática	3/50 (6%)	3/7 (43%)	0,003
Metástasis al diagnóstico	0/50 (0%)	1/7 (14%)	0,007
Recidiva	10/52 (19%)	3/8 (38%)	0,243
Exitus atribuible a tumor carcinoide	2/50 (4%)	1/7 (14%)	0,207
Meses de supervivencia (media)	69,8 + 57,3	59,6 + 39,8	0,632
Estadios			
IA	31 (59,6%)	1 (12,5%)	< 0,001
IB	16 (30,8%)	2 (25%)	
IIA	0 (0%)	1 (12,5%)	
IIB	2 (3,8%)	1 (12,5%)	
IIIA	3 (5,8%)	2 (25%)	
IV	0 (0%)	1 (12,5%)	

## UTILIDAD DE LA NARIZ ELECTRÓNICA EN LA DISCRIMINACIÓN DE SUBTIPOS HISTOLÓGICOS EN NEOPLASIA DE PULMÓN

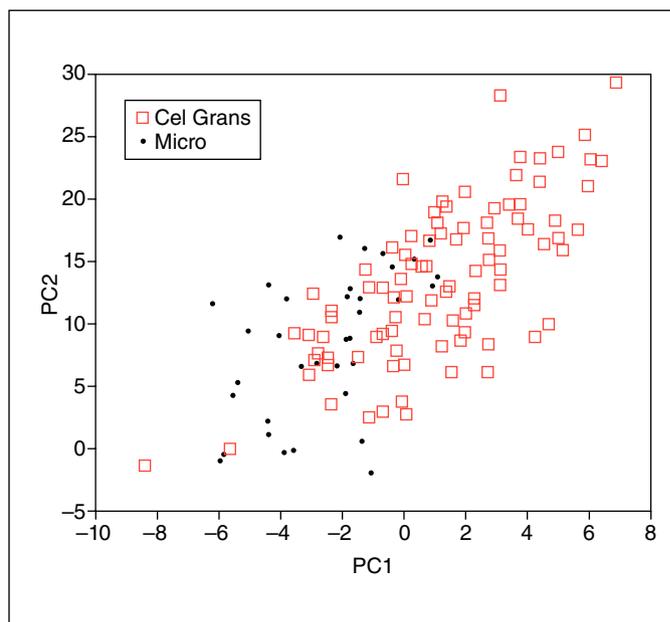
P. Peñacoba<sup>1</sup>, J. Giner<sup>1</sup>, O. Sibila<sup>1</sup>, J.L. Merino<sup>2</sup>, V. Pajares<sup>1</sup>, F. Fiorentino<sup>3</sup>, J.L. Valera<sup>3</sup>, B.G. Cosío<sup>3</sup>, V. Plaza<sup>1</sup> y A. Torregó<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Sant Pau. <sup>2</sup>Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (Suiza). <sup>3</sup>Hospital Son Espases.

**Introducción:** La nariz electrónica es un dispositivo formado por varios sensores químicos que detectan compuestos orgánicos volátiles (CO vs) existentes en el aire exhalado humano creando patrones o "huellas olfatorias" que podrían discriminar diferentes enfermedades respiratorias. El objetivo de este trabajo fue estudiar la utilidad de la nariz electrónica en la diferenciación de patrones de CO vs del aire exhalado de pacientes afectos de 4 subtipos histológicos distintos de neoplasia pulmonar.

**Material y métodos:** Se analizó y comparó el aire exhalado de 70 pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón de los cuales: 14 presentaban histología de carcinoma de célula grande (edad 65,3 ± 10,7, 35,7% fumadores activos), 19 carcinoma escamoso (edad 72,3 ± 9,3, 47,3% fumadores activos), 25 adenocarcinoma (edad 61,6 ± 13,8, 44% fumadores activos) y 12 carcinoma microcítico (edad 65,7 ± 10, 41,6% fumadores activos). Para recoger el aire exhalado, cada paciente respiró durante 3 minutos a través del dispositivo formado por una válvula unidireccional, un filtro inspiratorio NBQ (capaz de eliminar los compuestos químicos y biológicos del aire) y un reservorio de sílice para eliminar la humedad. Transcurrido este tiempo, se recogió en una bolsa de tedlar el aire espirado tras una inspiración máxima. Se expuso dicha muestra a los 32 sensores químicos de la nariz electrónica Cyranose 320® (Smith Detection, Pasadena, CA). Los patrones de CO vs resultantes fueron analizados estadísticamente mediante análisis discriminante lineal.

**Resultados:** La nariz electrónica fue capaz de clasificar correctamente el 80% de los carcinomas de célula grande cuando fueron comparados con el resto de subtipos histológicos (fig.); el 70% de los carcinomas escamosos, el 75% de los microcíticos y el 69% de los adenocarcinomas respectivamente.



**Conclusiones:** La nariz electrónica parece tener mayor utilidad en la discriminación de patrones de CO vs de los pacientes con carcinoma de célula grande entre el resto de subtipos histológicos de neoplasia pulmonar.

**Conclusiones:** 1. Los tumores carcinoides son tumores malignos por su capacidad para metastatizar incluso los carcinoides típicos. 2. En el 22% de los casos el hallazgo radiológico fue casual. 3. Se objetivó afectación linfática en el 6% de los carcinoides típicos y el 43% de los atípicos. 4. En nuestro estudio el tipo histológico y el estadiaje fueron factores pronósticos.

### VALOR PREDICTIVO DE MALIGNIDAD DE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS EN GANGLIOS MEDIASTÍNICOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE ECOBRONCOSCOPÍA Y PUNCIÓN (USEB-PA) EN PACIENTES CON CARCINOMA DE PULMÓN

A. Quintero Salvago, B. Valencia Azcona, M. Fontillón, B. Romero Romero, L. Gómez Izquierdo y J. Martín Juan

*Hospital Universitario Virgen del Rocío.*

**Introducción:** La USEB-PA está cada vez más extendida en el diagnóstico y estadificación del carcinoma de pulmón. A pesar de que los datos ultrasonográficos (US) descritos pueden ser esenciales en la toma de decisiones diagnósticas, la descripción de éstos puede estar sujeta a variabilidad y no se ha descrito suficientemente su valor descriptivo.

**Objetivo:** Valorar la utilidad diagnóstica de los criterios US para predecir malignidad o benignidad en el estudio de ganglios mediastínicos.

**Material y métodos:** Se han estudiado retrospectivamente las imágenes US obtenidas mediante USEB en pacientes en estudio por carcinoma de pulmón según protocolo de estadificación. Se incluyen 104 pacientes (octubre 2010-octubre 2012). Se valoró una media de 7 imágenes de cada adenopatía por paciente. Los criterios morfológicos empleados son los descritos por Fujiwara et al (Chest. 2010;138:641-7) y de vascularización evidenciada con doppler en ganglios aportados por Nakajima et al (J Thoracic Oncol. 2012;7:1009-14). Se valoró la variabilidad interobservador (VIO), la s, E, VPP, VPN de los distintos hallazgos. Se consideraron positivos, los obtenidos por USEB-PA, mediastinoscopia o cirugía. Los resultados negativos en USEB-PA se confirmaron mediante mediastinoscopia.

**Resultados:** Se han muestreado 113 adenopatías, 27 de ellas con resultado indeterminado (17 por no demostrarse su negatividad quirúrgicamente y 10 por ser la muestra inadecuada). La prevalencia de enfermedad metastásica en nuestra serie es 68%. La VIO fue muy buena sobre todo para los criterios de tamaño, morfología, ecogenicidad y presencia de flujo. El valor predictivo de malignidad o benignidad para los distintos criterios fue muy variable. El tamaño de la adenopatía presenta una S adecuada (89%), aunque baja E. En cuanto a morfología, el hallazgo de una adenopatía irregular presenta una buena sensibilidad (78%), aunque es más específico hallar una adenopatía redonda (E = 70%). La variable más sensible es la ausencia de estructura hilar central (S = 96%) y la variable con mayor especificidad es la presencia de necrosis (E = 84%). La presencia de vascularización, presenta un VPP 72%. Cabe destacar, que de las 26 adenopatías estudiadas con resultado negativo para malignidad, un 81% no tienen signos de necrosis.

**Conclusiones:** Los criterios morfológicos US descritos durante la USEB-PA son reproducibles, aunque con valor predictivo de malignidad muy variable. Falta por determinar la influencia de estos criterios descriptivos en la práctica clínica.

### VALORACIÓN RETROSPECTIVA DE LA ASOCIACIÓN DE MIELOMA MÚLTIPLE Y DERRAME PLEURAL MALIGNO

R. García Montenegro, M. Iglesias Fernández, R. Dacal Quintas, N. Blanco Cid, H. Gómez Márquez, I. Parente Lamelas, J. Sastre Moral, J. Abal Arca y P. Marcos Velázquez

*Complejo Hospitalario Universitario Ourense.*

**Introducción:** El mieloma múltiple (MM) desarrolla derrame pleural (DP) durante su evolución en un 6% de casos, siendo en su mayoría benignos. El DP maligno (DPM) ocurre en < 1%. Nuestro objetivo fue analizar las características epidemiológicas, clínicas y supervivencia de los DPM por MM.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes diagnosticados de DPM y MM entre 1992 y 2011. El diagnóstico se realizó por medio de la citometría de flujo del líquido pleural (LP).

**Resultados:** Fueron diagnosticados de MM y DP 15 pacientes, de los que se seleccionaron 6. Las restantes fueron descartadas por asociación con linfoma, datos diagnósticos no concluyentes o DP benigno. La mediana de edad fue 73 años, siendo todas mujeres. En 2 pacientes el DPM fue la presentación inicial del MM. El isotipo del MM fue IgA $\lambda$  (1), IgA $\kappa$ (1), IgG $\lambda$ (2) e IgG $\kappa$ (2). Los DPM fueron descritos como masivos y de aspecto serohemático o hemorrágico. La mayoría de los pacientes (5) tenían asociados plasmocitomas de pared torácica, pleural o lesiones pulmonares parenquimatosas en una prueba de imagen. Según criterios de Light, todos fueron clasificados como exudados. El diagnóstico de DPM fue establecido mediante citometría de flujo en LP en todos los pacientes. La citología fue concluyente en 4 casos. Se realizó biopsia/ PAAF pleural en 2 pacientes y solo en uno confirmó MM. Casi todos los pacientes recibieron quimioterapia (QT) de rescate además de tratamiento local, que consistió en toracocentesis evacuadoras o tubo de drenaje. Excepto en un caso, todos los DP fueron persistentes a pesar del tratamiento. La mediana de supervivencia post-DPM fue de 0,5 meses y de 9 meses desde el diagnóstico inicial de MM.

**Conclusiones:** El DPM por MM es poco frecuente, pero tiene un mal pronóstico a pesar de tratamiento agresivo local y sistémico. Aunque el DP de origen no neoplásico (benigno) es mucho más frecuente en el MM, todos los LP deben ser enviados para su estudio citológico y citométrico en estos pacientes.