

## ONCOLOGÍA TORÁCICA

---

### ¿AUMENTA LA EFECTIVIDAD DE LA ECOBRONCOSCOPIA (EBUS) TENER REALIZADA UNA TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (PET) PREVIA?

S. Fandos Lorente<sup>1</sup>, C. Viñado Mañes<sup>2</sup>, S. García Sáez<sup>2</sup>,  
E. Mincholé Lapuente<sup>2</sup>, T. Martín Carpí<sup>2</sup>, E. Chacón Vallés<sup>2</sup>  
y S. Bello Dronda<sup>2</sup>

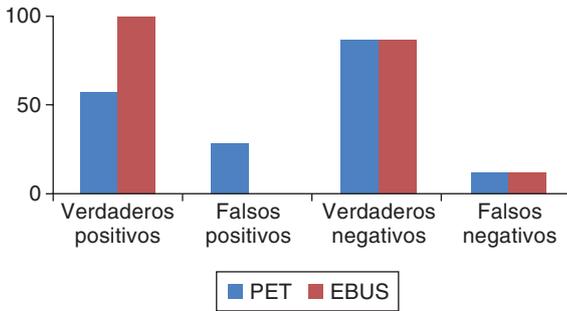
<sup>1</sup>Hospital de Alcañiz. <sup>2</sup>Hospital Miguel Servet.

**Introducción:** El objetivo principal del estudio es establecer si la tomografía por emisión de positrones (PET) previa a la realización de ecobroncoscopia es de utilidad en el estudio ganglionar de las neoplasias de origen pulmonar.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo en el que se incluyen 213 pacientes a los que se les ha realizado ecobroncoscopia para estudio de neoplasia pulmonar y comprobación posterior de aciertos diagnósticos de esta prueba en cuanto a afectación ganglionar en función de si previamente tenían o no realizada una PET. Además analizamos los datos en función de los verdaderos positivos, verdaderos negativos, falsos positivos y falsos negativos de cada una de las dos pruebas, utilizando como gold estándar la anatomía patológica de la linfadenectomía o mediastinoscopia.

**Resultados:** De todos los pacientes estudiados, 123 (58%) tenían realizado un PET previo. De los 123 pacientes, el PET fue negativo en 21 casos (17%). En 5 de ellos (24%) se obtuvo diagnóstico por ecobroncoscopia por punción de la masa, no por la punción de las adenopatías; los 16 restantes (76%) el EBUS también fue negativo. De estos 16 pacientes 14 (87%) fueron verdaderos negativos y sólo 2 (13%) falsos negativos. De los 123 pacientes el PET fue positivo en 102 casos (83%). En 55 de ellos (54%) el EBUS también fue positivo, todos verdaderos positivos. En 34 pacientes (33%) el EBUS fue negativo, de los cuales 30 (88%) fueron verdaderos negativos del EBUS y falsos positivos del PET.

En 4 (12%) fueron verdaderos positivos del PET y falsos negativos del EBUS. De los 213 pacientes estudiados, 90 (42%) no tenían realizado un PET previo. De estos 90 pacientes a los que se realizó EBUS en sólo 3 pacientes la EBUS tuvo un resultado falso negativo; es decir, acertó en el 97% de los casos. Se pierden 13 pacientes por fallecimiento, seguimiento en otros hospitales o ganglios positivos no accesibles por EBUS. Cuando se ha realizado un PET y éste es positivo tiene un acierto del 65%, si se realiza una EBUS el acierto es del 95%. En global no hay diferencias significativas ( $p = 0,281$ ) entre realizar un PET previo a la realización de un EBUS en el estudio de la afectación ganglionar en el cáncer de pulmón.



**Conclusiones:** La PET es una técnica de gran utilidad a la hora de evaluar la enfermedad diseminada en el estudio del cáncer del pulmón. Sin embargo su realización previa a la ecobroncoscopia no mejora los resultados de la misma en el estadiaje ganglionar de las neoplasias pulmonares.

**¿ES DIFERENTE EL CÁNCER DE PULMÓN EN LAS MUJERES?**

D. Bravo Blanco, P. Sobradillo Ecenarro, O. Llaguno Ochandiano, J.A. García Fuertes, I. Murga Arizabaleta, L. Tomás López, M. Inchausti Iguñiz, J.L. Lobo Beristain y V. Zorrilla Lorenzo

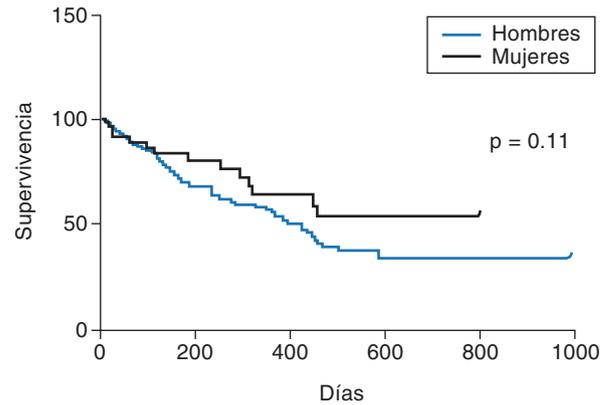
HUA. Txagorritxu.

**Introducción:** Estudios recientes refieren que el cáncer de pulmón es la neoplasia que ocupa el cuarto lugar en frecuencia tras el cáncer de mama, colorrectal y de cérvix. Actualmente el cáncer de pulmón es la primera causa de muerte por cáncer en la población de mujeres. La mortalidad por cáncer de pulmón ha sido tradicionalmente mayor en hombres que en mujeres. No obstante, estas diferencias están disminuyendo, incluso igualándose. El objetivo del estudio, fue comparar en una muestra de pacientes presentados en el Comité de Tumores Pulmonares del HUA Sede Txagorritxu, la frecuencia, características y supervivencia del cáncer de pulmón en mujeres respecto a los varones.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, recogiendo todos los pacientes incluidos en el Comité de Tumores Pulmonares desde septiembre de 2011 hasta octubre 2013, con diagnóstico de neoplasia pulmonar primaria. Se recogieron distintas variables clínicas, funcionales, diagnósticas y terapéuticas así como el tiempo de supervivencia. Las variables se describen como porcentajes, media y desviación estándar y las comparaciones entre grupos se realizan las pruebas de chi-cuadrado y de Mann-Whitney, según las variables a comparar. Se realizó el estudio de supervivencia mediante las gráficas Kaplan-Meier. Se considera estadísticamente significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 202 pacientes, de 64,5 años de edad media ( $\pm 10,3$ ) de los cuales 44 eran mujeres (21,8%). Del total de pacientes, sólo 16 (7,9%) eran nunca fumadores. El 19,3% tenían una neoplasia previa y el 32,7% eran EPOC. La forma de presentación de la enfermedad más común fue hallazgo casual en el 31,7% de los casos y en los casos en los que presentaban sintomatología la tos fue el síntoma más

frecuente (22,8%). En el periodo de seguimiento fallecieron 85 pacientes (42,1%). El estudio comparativo entre hombres y mujeres se muestra en la tabla. En el análisis de supervivencia no se demostraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres.



	Mujeres (n = 44)	Hombres (n = 158)	p
Edad	60,1 ± 9,8	65,8 ± 10,1	0,0001
Tabaco	0,0005		
Fumador	9 (20,5%)	7 (4,5%)	
No fumador	20 (45,5%)	59 (37,6%)	
Exfumador	15 (34,1%)	91 (58,0%)	
Índice acumulado	33,1 ± 16,8	49,1 ± 25,8	0,0008
Neo previa	2 (4,5%)	37 (23,4%)	0,005
EPOC	10 (22,7%)	56 (35,9%)	0,101
Tos	12 (27,3%)	34 (21,5%)	0,421
Expectoración	8 (18,2%)	28 (17,7%)	0,944
Pérdida peso	4 (9,1%)	19 (12,0%)	0,588
Disnea	6 (13,6%)	28 (17,7%)	0,522
Dolor torácico	12 (27,3%)	26 (16,5%)	0,104
Hemoptisis	4 (9,1%)	17 (10,8%)	1
Fiebre	2 (4,5%)	8 (5,2%)	1
Extratorácicos	5 (11,4%)	28 (17,7%)	0,313
Asintomático	14 (31,8%)	50 (31,6%)	0,983
Fallecimiento	14 (32,6%)	71 (45,8%)	0,12
FVC	97,3 ± 24,4	91,7 ± 19,7	0,168
FEV1	81,5 ± 25,7	102,1 ± 27,2	0,663
FEV/FVC	68 ± 11,3	64,8 ± 18,2	0,191
DLCO sb	73 ± 31,5	84,8 ± 70,5	0,51
Prueba diagnóstica	0,738		
EBUS	15	38	
Broncoscopia	11	53	
Función transtor	5	11	
PAAF	3	9	
Espujo	1	6	
Cirugía	7	26	
Mediastinoscopia	0	1	
Otros	0	14	
Histología			0,005
Adeno	27	77	
Epider	5	48	
Microcítico	1	32	
Otros	10	33	
Estadiaje			0,907
IA	2	12	
IB	4	8	
IIA	0	3	
IIB	3	5	
IIIA	10	16	
IIIB	5	22	
IV	13	64	
Tratamiento			0,416
Cirugía	9	25	
Cirugía + QT	2	6	
QT + RT	12	37	
Paliativo	6	32	
QT	12	42	
RT	1	5	
Cirugía + QT + RT	0	2	

**Conclusiones:** La prevalencia en mujeres del cáncer de pulmón en nuestra serie es del 22%. En nuestro estudio no hay diferencias en presentación, características y supervivencia del cáncer de pulmón en

hombres y en mujeres, excepto en el hábito tabáquico, los antecedentes de neoplasia previa y el tipo histológico.

### ACTIVACIÓN DE LAS VÍAS DE LA TIROSÍN KINASA RESPECTO A LA MUTACIÓN DEL GEN EGFR EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

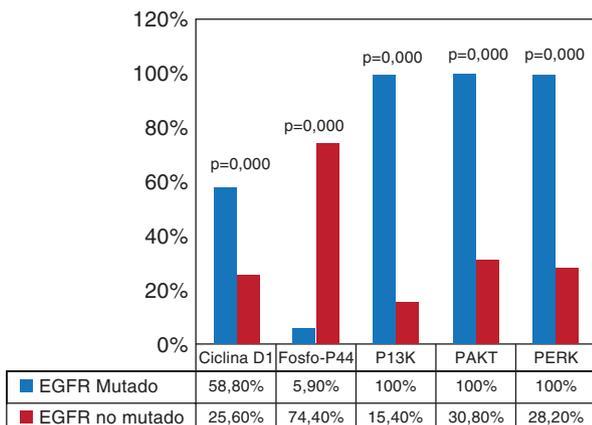
G. Doblaré, R. Cordovilla, A.M. Torracchi, A. Santos Briz, G. Varela, M. Jiménez y M.D. Ludeña

Hospital Universitario de Salamanca.

**Introducción:** Se conoce la existencia de resistencia al tratamiento con inhibidores de la TK en pacientes con CPNM y mutación en el EGFR. Se postula la existencia de otras formas de activación de la vía TK que podría ser responsable de esta resistencia. Objetivo: determinar el grado de activación de diferentes vías de la tirosín kinasa respecto a la mutación del gen EGFR en muestras citohistológicas de pacientes diagnosticados de CPNM, con el fin de identificar en estudios posteriores los pacientes que podrían beneficiarse del tratamiento con inhibidores de la tirosina kinasa.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de casos consecutivos de 56 pacientes diagnosticados de CPNM (vía endoscópica o por biopsia quirúrgica), entre enero de 2011 y febrero de 2012. Se analiza la activación de las vías de la tirosin-kinasa en dos grupos de pacientes: grupo A (EGFR mutado) y grupo B (EGFR no mutado). La mutación del gen se determina mediante amplificación del ADN utilizando PCR en tiempo real con la tecnología ARMS (Amplification Refractory Mutation System). Se analizaron las siguientes vías de la tirosin kinasa: Ciclina D1, pERK, pAKT, p13K, fosfo-P44. El grado de activación de las moléculas se determinó analizando el porcentaje de expresión proteica visualizado por el patólogo, considerando por consenso que una muestra era positiva si esta expresión era superior al 10%. Se comparan ambos grupos mediante test de exacto de Fisher.

**Resultados:** Se analizaron un total de 56 pacientes, 73,2% varones y 26,8% mujeres, con una edad media de 67,5 años. De las 56 muestras, 42 correspondían a biopsias bronquiales por FBC y 14 a biopsias quirúrgicas. El diagnóstico histológico se distribuyó de la siguiente manera: ADC un 41,1% y no ADC (CAE e indiferenciados) un 58,9%. En el grupo A (EGFR mutado), la variante histológica en todos los casos fue ADC, y la activación de las vías de la tirosin kinasa fue mayor que en el grupo B (EGFR no mutado) en todas ellas, excepto la Fosfo-P44 que fue mayor en el grupo B ( $p < 0,001$ ) (fig.).



**Conclusiones:** En los pacientes con EGFR mutado existe una activación de las vías de la tirosin kinasa (ciclina d1, p13K, pAKT y pERK) mayor que en los EGFR no mutados, excepto en el caso de la vía de la f-P44 que se encuentra desactivada.

### ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CARCINOMA BRONCOGÉNICO EN NUESTRA ÁREA SANITARIA

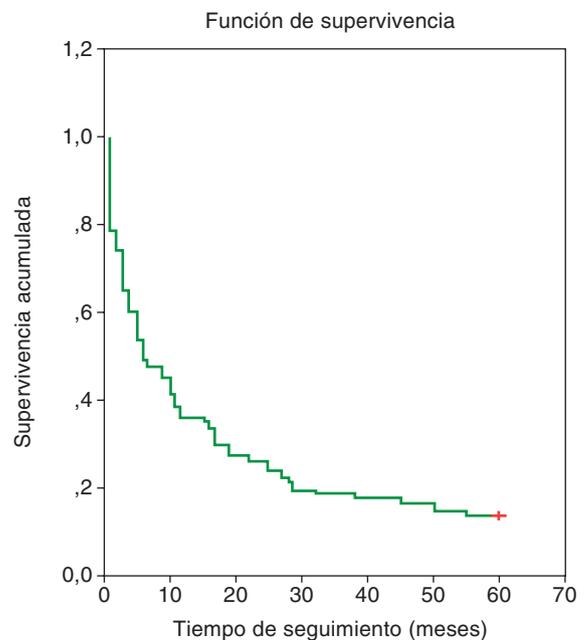
M.T. Antolín García, C. Martín Carbajo, I. García Arroyo, L. Ramos Casado, C. Alonso Mediavilla y C. Fernández García

Hospital Virgen de la Concha.

**Introducción:** La mortalidad del cáncer de pulmón es muy elevada con una supervivencia a 5 años menor del 15%. El objetivo de este estudio es analizar la supervivencia global de los pacientes diagnosticados de carcinoma broncogénico (CB) en nuestra área sanitaria durante el año 2007.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de casos consecutivos, diagnosticados de CB en el área sanitaria de Zamora durante el año 2007, según los criterios del estudio CB07-SOCALPAR, seguidos durante 5 años. El intervalo analizado fue desde enero de 2007 a diciembre de 2012. Se recogieron variables demográficas, histología, estadio tumoral y supervivencia a los 5 años del diagnóstico. El análisis incluyó los estadísticos descriptivos, el método de Kaplan-Meier para el cálculo de la supervivencia y la diferencia entre grupos se compararon según el test de log-rank.

**Resultados:** Se incluyeron 80 casos de CB. El 87,5% eran hombres y el 12,5% mujeres. La edad media fue de 66,75 años (DE 11,72). El 13,8% eran menores de 50 años, el 46% tenía entre 51-70 años y el 40% era mayor de 71 años. El 90% habían sido fumadores en su vida, con un consumo medio de 57 paquetes/año. En el 90% de los casos hubo confirmación anatomopatológica y en el 10% el diagnóstico fue clínico-radiológico. Las estirpes histológicas más frecuentes fueron el carcinoma escamoso (30%), el adenocarcinoma (28%) y el carcinoma de células pequeñas (21%). Los estadios tumorales fueron: I (9%), II (1%), III (31%) y IV (26%). La supervivencia global a los 5 años fue del 13,75%, con una media de 17 meses (ES 2; IC95% 13-22) y una mediana de 6 meses (ES 2; IC95% 2-10) (fig.).



**Conclusiones:** Los pacientes con CB presentaron un estadio tumoral avanzado en el momento del diagnóstico (57%). La supervivencia global a los 5 años fue del 13,75%, similar a los datos publicados en la literatura.

**ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA EN LAS NEUMONECTOMÍAS**

L. Macías Sotuela, L. Hoyos Mejía, D.A. Valdivia Concha, J.L. Campo-Cañaverl de la Cruz, D. Gómez de Antonio, J.M. Naranjo Gómez, M.M. Córdoba Peláez, F.J. Moradiellos Díez y A. Varela de Ugarte

Hospital Universitario Puerta de Hierro.

**Introducción:** Las neumonectomías están asociadas a una importante incidencia de complicaciones y mortalidad perioperatoria. El objetivo es analizar una serie de neumonectomías e identificar factores de riesgo responsables de la morbilidad asociada.

**Material y métodos:** Se han analizado de forma retrospectiva las neumonectomías realizadas entre enero de 2002 y diciembre de 2012 en el servicio de Cirugía Torácica del HUPHM. Las variables analizadas son: edad, sexo, lateralidad, FEV1, factores de riesgo cardiovasculares, tratamiento neoadyuvante, complicaciones mayores perioperatorias (atelectasia lobar, neumonía, SDRA, empiema, sepsis, fístula bronco-pleural, tromboembolismo pulmonar, reintubación antes de 48 horas, traqueostomía, arritmias que requieran tratamiento, infarto agudo de miocardio, reintervención por sangrado, accidentes cerebrovasculares, desgarros bronquiales o vasculares y parada cardiorespiratoria), mortalidad perioperatoria y supervivencia global y por estadios a 1, 2, 3 y 5 años.

**Resultados:** Se han realizado 114 neumonectomías, 42 de ellas derechas, a 99 varones, con edad media de 62,9 años (DE 9,7). 110 fueron por cáncer de pulmón (65% epidermoide y 14,9% adenocarcinoma). La tasa de complicaciones mayores perioperatorias fue del 30,7% (36 pacientes) y la mortalidad perioperatoria del 4,4% (5 pacientes). La supervivencia global (excluyendo los 4 casos benignos) a 1, 2, 3 y 5 años fue del 75%, 56%, 50% y 40% respectivamente. La supervivencia por estadios a 1, 2, 3 y 5 años fue respectivamente; pIA 100%, 100% (seguimiento solo a 1 y 2 años respectivamente); pIB 56%, 44%, 15%, 0%; pIIA 60%, 40%, 30%, 20%; pIIB 65%, 48%, 32%, 18%; pIIIA 62%, 50%, 37%, 24%;

pIIIB 44%, 11%, 10%, 0%; pIV 66%, 33%, 0%, 0%. No se hallaron diferencias significativas ni con la lateralidad, nivel de FEV1, factores de riesgo cardiovascular, tipo de neumonectomía y la aparición de complicaciones ni en la supervivencia.

**Conclusiones:** Las pacientes sometidos a neumonectomía presentan una alta incidencia de complicaciones mayores perioperatorias, al menos en esta serie. Aunque en la literatura el FEV1 < 60% es un factor de riesgo independiente para desarrollar una complicación mayor perioperatoria, en nuestra serie no se han hallado diferencias significativas. Llama la atención una menor supervivencia de los estadios pIB y pIIA que en estadios más avanzados. Esto es probable que se deba a que se trate de estadios postquimioterapia o a un deficiente estadiaje quirúrgico de las adenopatías.

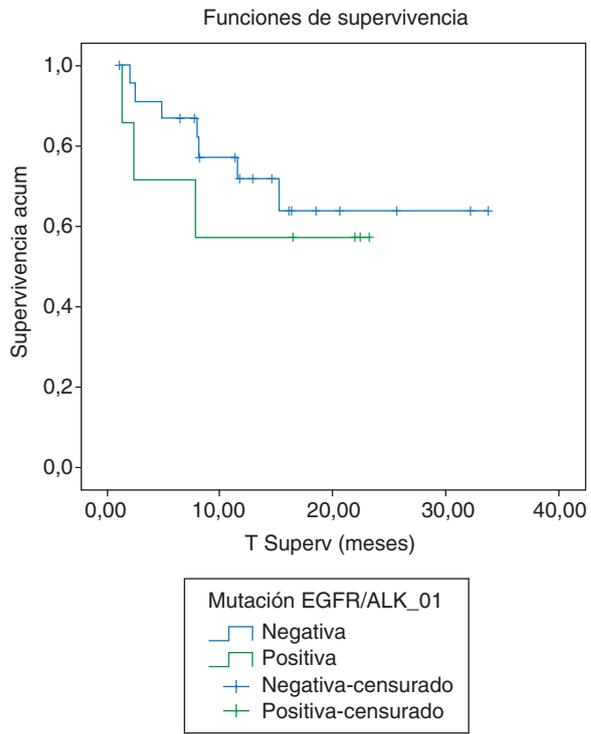
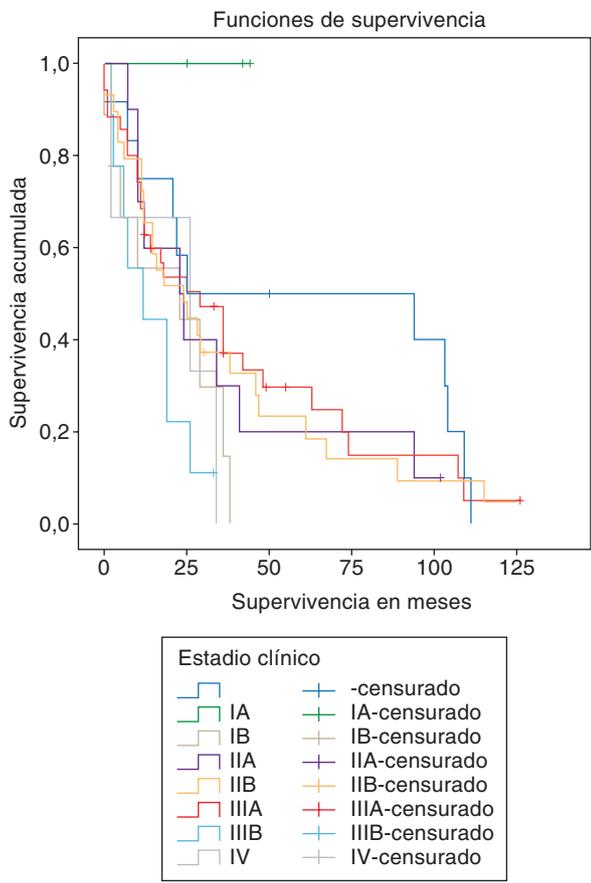
**ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON CARCINOMA DE PULMÓN ESTADIO IV EN FUNCIÓN DE LA MUTACIÓN EGFR**

M.J. Gálvez Medina<sup>1</sup>, B. Steen<sup>1</sup>, X. Mielgo Rubio<sup>2</sup>, J. Sevanne Vega<sup>1</sup>, L.E. Saldaña Pérez<sup>1</sup>, J. Solano González<sup>1</sup>, M.J. Andrés Prado<sup>3</sup> y M.M. Izquierdo Patrón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Oncología; <sup>3</sup>Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

**Introducción:** La presencia de mutación en el gen del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) es esencial de cara a la elección terapéutica de carcinoma (ca) de pulmón estadio IV. La incidencia de mutación positiva en estudios previos está entre 10-15%. Objetivos: analizar la prevalencia y la supervivencia de los pacientes con carcinoma de pulmón no microcítico (CPNM) estadio IV según la mutación EGFR.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo con análisis de supervivencia. Se incluyeron pacientes diagnosticados de CPNM estadio IV (adenocarcinoma (AD),ca de células grandes (CG),no especificados (NE),otros) entre enero-2011 y diciembre-2012;se excluyeron ca epidermoides. Se seleccionaron a través de base de datos de oncología y anatomía patológica. Variables: edad, sexo, tabaquismo (no fumador, activo, exfumador ≥ 6 meses), histología, presencia y tipo de mutación EGFR, tipo de tratamiento y supervivencia. La técnica para la identificación de las mutaciones fue PCR en tiempo real; se



realizó en el Hospital 12 de Octubre de Madrid usando la infraestructura de la Plataforma IDENTIFY (ASTRAZeneca). Análisis estadístico se hizo con SPSS 17.0, supervivencia con curvas Kaplan-Meier.

**Resultados:** Se incluyeron 44 pacientes, 77% varones, edad media 66,3 años, un 84% tenían antecedente de tabaquismo (64% fumadores activos, 20% exfumadores), 16% no fumadores. Histología: AD 68,2%, CG 13,6%, NE 11,4%, otros 6,8%. Se solicitó la mutación EGFR a 31 pacientes (70,5%), fue negativa en 24 (77,4%), positiva en 7 (22,6%); tipo de mutación: delección EXON 19: 71,5%, delección EXON 20: 14,25%, L858R EXON 21: 14,25%. Los pacientes con mutación positiva eran un 86% mujeres, 71% AD y un 71,4% no fumadores. Los pacientes con mutación positiva (15,9% del total) se trataron con inhibidor de tirosina-quinasa: gefitinib (1 con quimioterapia QT asociada); resto: 73% QT, 9% sintomático; 2,1% perdidos. La supervivencia global de los pacientes fue 23,34 meses, la de los pacientes con mutación positiva 15,05, inferior a los de mutación negativa que fue 24,66 sin diferencia estadísticamente significativa (0,512) (fig.).

**Conclusiones:** En nuestra serie un 16% de los pacientes con CPNM no epidermoide con estadio IV tienen mutación positiva para EGFR, la mayoría mujeres no fumadoras con adenocarcinoma. La supervivencia de estos pacientes es menor en relación con la supervivencia de aquellos con mutación negativa aunque sin significación estadística; sin embargo este resultado posiblemente sea poco valorable por el escaso número de pacientes.

#### ANÁLISIS PRONÓSTICO Y FUNCIONAL DE LA FAMILIA DE MICRORNA 200 EN EL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULA NO PEQUEÑA

R.M. Marrades<sup>1</sup>, R. Tejero<sup>2</sup>, J. Moisés<sup>1</sup>, A. Navarro<sup>2</sup>, M. Campayo<sup>3</sup>, N. Viñolas<sup>3</sup>, M. Paradela<sup>4</sup>, L. Molins<sup>4</sup>, J. Ramírez<sup>5</sup>, C. Agustí<sup>1</sup> y M. Monzó<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>3</sup>Oncología; <sup>4</sup>Cirugía Torácica; <sup>5</sup>Patología. Hospital Clínic. <sup>2</sup>Anatomía. Facultad de Medicina.

**Introducción:** El tratamiento actual del cáncer de pulmón está condicionado por el tipo histológico por lo que el estudio de marcadores moleculares relacionados con la histología adquiere gradual importancia. Nuestro grupo ha examinado el valor pronóstico y la funcionalidad de la familia de los microRNA 200 (miR-200) en un grupo de pacientes intervenidos por adenocarcinoma o carcinoma escamoso.

**Material y métodos:** Se cuantificó la expresión de los cinco componentes de la familia miR-200 en muestras tumorales de 155 pacientes intervenidos de cáncer de pulmón mediante la tecnología TaqMan. Asimismo se estudio la función de dichos miR en la línea celular neoplásica pulmonar H23 mediante inmunohistoquímica, Elisa y un

ensayo de migración celular. Los datos se relacionaron con variables clínicas y evolutivas.

**Resultados:** Una elevada expresión de miR-200c se asoció a una menor supervivencia global (SG) en todo el grupo de pacientes. El incremento de expresión de miR-200c ( $p = 0,0004$ ) y miR-141 ( $p = 0,009$ ) se correlacionó con una inferior SG en los pacientes con adenocarcinoma pero no en el carcinoma escamoso. En el análisis multivariado, el cociente miR-141/200c fue un factor independiente de SG en todo el grupo (OR, 2,787;  $p = 0,033$ ) y en los adenocarcinomas (OR, 10,649;  $p = 0,002$ ) pero no en los carcinoma escamosos. El análisis funcional de los miR mostró que el miR-200c, pero no el miR-141, se relacionaba con la transición mesenquima-epitelial, con la migración celular y con los niveles de E-cadherina. Por otro lado, la sobreexpresión de miR-141 se asociaba a un incremento de la cantidad de VEGF *in vitro* ( $p = 0,04$ ) y con un aumento de la densidad microvascular en los muestras tumorales ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El aumento de la expresión de miR-141 y miR-200c se asocia a una menor supervivencia en pacientes con adenocarcinoma intervenidos pero no en los afectados de carcinoma escamoso. miR-141 parece que actúe a través de la angiogénesis mientras que miR-200c juega un papel en la regulación de la transición mesenquima-epitelial. FIS P12/00405; Pi09/00547; SEPAR; SOCAP; Ciberes.

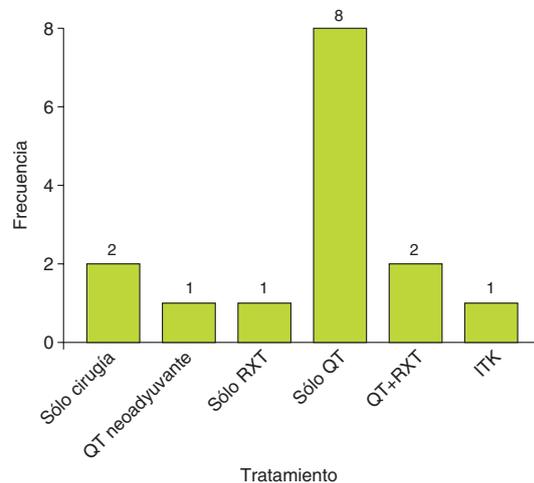
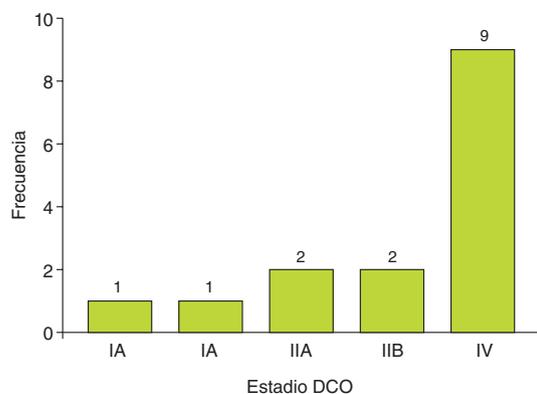
#### CÁNCER DE PULMÓN EN MUJERES EN EL AÑO 2012 EN ALBACETE. ANÁLISIS DE LAS DIFERENCIAS CON UNA COHORTE HISTÓRICA DEL AÑO 2003

W. Almonte<sup>1</sup>, A. Martínez<sup>1</sup>, J. Pastrana<sup>1</sup>, A. Molina<sup>1</sup>, A. Núñez<sup>1</sup>, R. Sánchez<sup>1</sup>, S. García<sup>1</sup>, J. Cruz<sup>1</sup>, M. Plenc<sup>1</sup>, J. Callejas<sup>1</sup>, J. Valer<sup>2</sup> y M. Vizcaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Anatomía Patológica. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Introducción:** Objetivos: conocer los datos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos de las mujeres de nuestra área de salud diagnosticadas de cáncer pulmón (CP) en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA) durante el año 2012. Comparación con una cohorte histórica del año 2003.

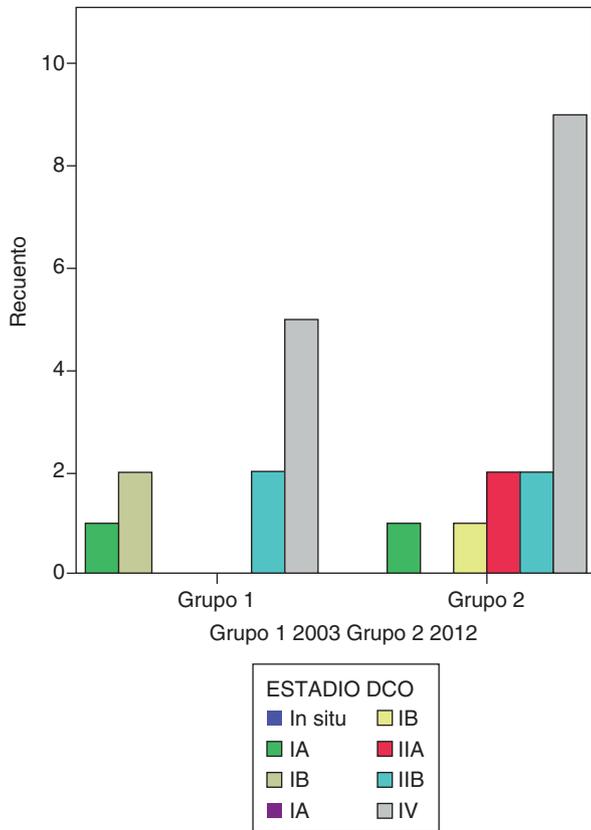
**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de todas las pacientes con diagnóstico cito-histológico de CP obtenido de las bases de datos del servicio de Anatomía-Patológica durante el años 2012 y que pertenecen al área de salud del CHUA. Se recogieron variables epidemiológicas, clínicas y diagnósticas. Análisis estadístico descriptivo y comparativo bivalente según edad y tabaco. Análisis comparativo con la cohorte histórica del año 2003 (Arch Bronconeumol. 2005;41:97-9).



**Estirpe histológica**

Estirpe	Grupo 1 2003 Grupo 2 2012		Total N (%)	p
	2003	2012		
Microcítico	0	2 (14,3%)	2 (8%)	0,049
Epidermoide	0	3 (20%)	3 (12%)	
Adenocarcinoma	5 (50%)	10 (66,6%)	60 (60%)	
No microcítico	3 (30%)	0	3 (12%)	
Carcinoide	1 (10%)	0	1 (4%)	
Leiomiosarcoma	1 (10%)	0	1 (4%)	

**Estadío clínico-patológico**



**Resultados:** Se diagnosticaron 15 mujeres con CP en el año 2012, edad media 65,7 ± 10,7 (48,81), tabaquismo 40% (activo 33,3%) de 36,7 p/a ± 11,7 (15,50). Comorbilidad más frecuente: diabetes 6,7%, cardiovascular 33,3%, EPOC 13,3%, asma en 6,7%, secuelas postTBC 13,3%, neoplasia previa 3 casos 20% (pulmón, mama, ovario). Tratadas con 13,3% QT, 6,7% RT. Los síntomas más frecuentes fueron disnea o tos (26,7%), pérdida peso, 2º a metástasis o disfonía (13,3%) con una media de 58 días ± 50 (0,180). Eran amas de casa el 66,7%. Se estudiaron por neumología el 66,7%, ambulatoriamente el 40%. El procedimiento diagnóstico fue broncoscopia en 60%, PAAF transtorácica 20%, examen ganglionar 6,7% y 13,3% toracoscopia. Con muestra citohistológica en 40%, citológica 26,7%, ambas 33,3%. La estirpe fue microcítico en 13,3%, epidermoide 20%, adenocarcinoma 66,7%. Se realizó estudio molecu-

lar en 8 casos con hallazgo de mutación en 1 (12,5%). El estadio y el tto se reflejan en la figura 1. La mortalidad fue del 33,3% con supervivencia media en fallecidas 3,2 m ± 2,4 (0,7 6). No hubo diferencias relevantes al comparar por edad y tabaco. El análisis comparativo con la cohorte de CP 2003 (10 mujeres, 7,4% de 135 casos) sólo observamos diferencias e.s. en la distribución histológica y aunque ha aumentado el tabaquismo en 2012 (40% vs 10%) no alcanza diferencias e.s.

**Conclusiones:** 1. El cáncer de pulmón en mujeres se diagnostica en estadios avanzados. 2. Con respecto a la cohorte de 2003, en el año 2012 ha aumentado el número de casos de cáncer de pulmón diagnosticados en mujeres así como la presencia de tabaquismo. 3. Aunque hay diferencias en la estirpe histológica, en ambos grupos predomina el adenocarcinoma y en el año 2012 se ha detectado un 12,5% de mutación de EGFR.

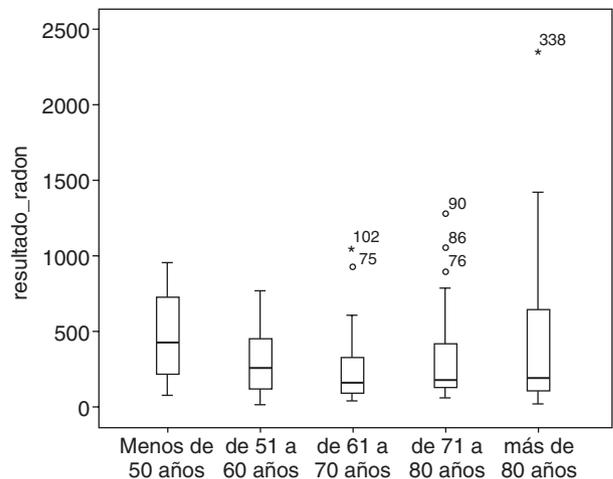
**CÁNCER DE PULMÓN EN NUNCA FUMADORES: EXPOSICIÓN A RADÓN RESIDENCIAL Y EDAD AL DIAGNÓSTICO**

M. Torres Durán<sup>1</sup>, A. Ruano Raviña<sup>2</sup>, J. Abal Arca<sup>3</sup>, I. Parente<sup>3</sup>, V. Leiro<sup>1</sup>, C. Montero<sup>4</sup>, C. Pena<sup>5</sup>, A. Golpe<sup>6</sup>, F.J.G. Barcala<sup>6</sup>, C. Martínez<sup>7</sup>, A. Veres<sup>8</sup>, O. Castro Añón<sup>8</sup>, M.J. Mejuto<sup>9</sup>, A. Fernández Villar<sup>1</sup> y J. Barros Dios<sup>6</sup>

<sup>1</sup>CHUVI. <sup>2</sup>Universidad de Santiago de Compostela. <sup>3</sup>CHOU. <sup>4</sup>CHUAC. <sup>5</sup>CHOP. <sup>6</sup>CHUS. <sup>7</sup>Hospital de Asturias. <sup>8</sup>HULA. <sup>9</sup>Hospital Arquitecto Marcide.

**Introducción:** El radón es un importante factor de riesgo del cáncer pulmonar (CP), especialmente en nunca fumadores. Se desconoce si la exposición a concentraciones elevadas de radón residencial podría influir en la edad a la que se desarrolla el CP. Se pretende evaluar la relación entre concentración de radón residencial y edad al diagnóstico de CP en nunca fumadores.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico de casos y controles de base hospitalaria en el que han participado 7 hospitales en Galicia y 1 en Asturias. Los casos eran individuos > 30 años, nunca fumadores (< 100 cigarrillos en su vida o < 1 cig/día durante 6 meses) y con diagnóstico anatomopatológico CP. Los controles eran individuos atendidos en 4 de los hospitales participantes, la mayoría para cirugía menor. Período de reclutamiento: enero-11 a junio-13. A todos los participantes se les realizó una entrevista con ítems relacionados con la exposición ambiental a humo del tabaco y estilo de vida y se les entregó un detector de radón (tipo alfa track) que se instaló en el domicilio durante al menos 3 meses. Los detectores se revelaron en el Laboratorio de Radón de Galicia. En el grupo con CP se analizó la relación entre concentración de radón residencial y edad al diagnóstico. Se establecieron 5 categorías de edad y se analizó la concentración mediana de radón en cada grupo de edad. Se compararon di-



chas concentraciones a través de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

**Resultados:** Se han incluido 192 casos, 177 con medición de radón (retorno de detectores: 92%). De los 177, 79% mujeres, edad media: 68 años ( $P_{25-75}$ : 61-77). Las concentraciones más elevadas de radón se observaron en las 2 categorías de individuos más jóvenes ( $\leq 60$  años) (fig.), que agrupan 41 casos de CP (tabla). Las diferencias entre categorías no fueron estadísticamente significativas (Kruskal-Wallis p value = 0,235).

Exposición a radón y edad al diagnóstico

Edad (años)	< 50	51-60	61-70	71-80	> 80
n	11	30	52	61	23
Concentración Radón (Bq/m3), Mediana (P25-75)	428 (164-777)	261 (116-457)	164 (89-334)	180 (127-440)	196 (106-709)

**Conclusiones:** Los resultados de nuestro estudio sugieren que los individuos diagnosticados de CP a edades más tempranas ( $\leq 60$  años) han estado expuestos a concentraciones más elevadas de radón residencial que aquellos en los que el CP se diagnostica a edades más avanzadas ( $\geq 61$  años). Este hecho refuerza la hipótesis de que la exposición a radón residencial constituye un factor de riesgo de CP en nunca fumadores. Es necesario concienciar a la población general y a las autoridades sanitarias sobre la necesidad de adoptar medidas dirigidas a disminuir los niveles de exposición a radón residencial en nuestra área geográfica.

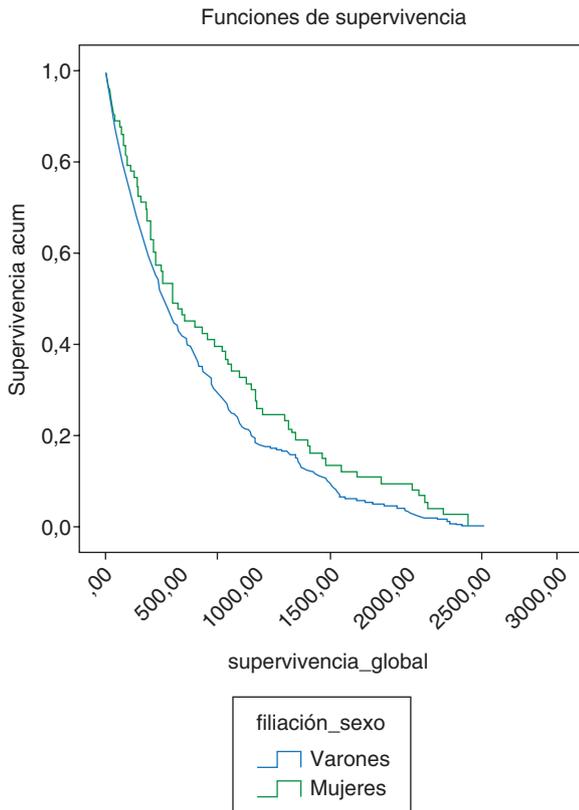
Financiación: Xunta de Galicia proyecto 10CSA208057PR.

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CÁNCER DE PULMÓN EN MUJER

D. Graziani Noriega, P. Resano Barrio, A. El Hachem Debek, C. Almonacid Sánchez, I. Sánchez Hernández y J.L. Izquierdo Alonso

Hospital General Universitario de Guadalajara.

**Introducción:** En los últimos años se viene observando un aumento de cáncer de pulmón en mujeres. El objetivo de este estudio es anali-



zar las características y supervivencia en mujeres en una cohorte clínica de pacientes con cáncer de pulmón.

**Material y métodos:** Estudio observacional realizado a partir de la base de datos de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón entre enero de 2007 y noviembre de 2013. De un total de 472 pacientes 464 han sido válidos para el análisis. En el resto no fue posible disponer de todas las variables predefinidas para el estudio.

**Resultados:** De los 464 pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón 73 eran mujeres (15,7%). Cuando se comparó el grupo de mujeres con el de varones se observaron diferencias significativas en la edad media de diagnóstico ( $61,9 \pm 15,04$  y  $70,2 \pm 10,9$  años respectivamente;  $p < 0,000$ ), así como en el tipo histológico, con un predominio de adenocarcinoma ( $p < 0,000$ ) y en el hábito tabáquico (IPA  $22,50 \pm 23,5$ , vs  $49,2 \pm 50,8$ ) ( $p < 0,000$ ). Aunque no se encontraron diferencias en la estadificación clínica en el momento del diagnóstico ( $p < 0,7$ ), se objetivó una tendencia no significativa de mayor supervivencia global en mujeres (log rank 0,063) (fig.).

**Conclusiones:** En una población general de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón, las mujeres presentan características diferenciadas con una edad menor en el momento del diagnóstico, menor grado de tabaquismo, un predominio de adenocarcinomas y una tendencia a una mayor supervivencia.

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES NUNCA FUMADORES CON CÁNCER DE PULMÓN

N. Blanco Cid, I. Parente Lamelas, J. Abal Arca, R.A. García Montenegro, C. González Fernández y P. Marcos Velázquez

Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.

**Introducción:** Analizar la frecuencia, las características clínicas y la supervivencia de los pacientes con cáncer de pulmón nunca fumadores (CPNF), comparándolas con los pacientes fumadores.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón mediante citohistología de 1999 al 2011. Se estimó la supervivencia por el método de Kaplan-Meier. Para estimar la relación entre las variables se usó la prueba  $\chi^2$ .

**Resultados:** Se diagnosticaron 2.161 pacientes, 396 (18,3%) nunca fumadores. En este grupo la edad media ( $\pm$  desviación estándar) fue de  $72,85 \pm 10,52$ , el 64,6% mujeres y un 35,4% hombres. Según la citohistología, el 55,6% eran adenocarcinoma, 20,5% epidermoide, 15% célula pequeña, 2,7% célula grande, 6,2% otros subtipos. El diagnóstico se hizo en estadio avanzado (IV) en un 61,4% de pacientes, y el 14,4% recibieron tratamiento quirúrgico. La supervivencia fue del 14,1% sin diferencias entre los dos grupos. En el grupo de los nunca fumadores las mujeres tuvieron mejor supervivencia que los hombres.

**Conclusiones:** El 18,3% fueron pacientes nunca fumadores. Se diagnosticaron mayoritariamente en mujeres, estadios avanzados y estirpe histológica adenocarcinoma. No hubo diferencias de supervivencia con el grupo de fumadores.

## CARACTERÍSTICAS DE DERRAMES PLEURALES MALIGNOS DIAGNOSTICADOS ANATOMOPATOLÓGICAMENTE

M.T. Pérez Warnisher, A. Naya Prieto, M.P. Carballosa de Miguel, L. Álvarez Suárez, R. Martínez Carranza y R. Melchor Íñiguez

Fundación Jiménez Díaz.

**Introducción:** La pleura es un órgano diana de metástasis de distintos orígenes, siendo los más frecuentes el carcinoma broncogénico en varones y el cáncer de mama en las mujeres. No todos los derrames pleurales en pacientes con cáncer son debidos a tumores. El estudio

anatomopatológico se suele realizar cuando hay dudas diagnósticas o implicaciones terapéuticas.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes con derrames pleurales malignos diagnosticados mediante estudio citológico y/o histológico en nuestro hospital en un periodo de cinco años (2008-2012). Se recogieron datos clínicos, técnicas diagnósticas utilizadas, origen tumoral y presencia de otras metástasis.

**Resultados:** En el periodo de estudio se diagnosticaron 126 pacientes con derrame pleural maligno, con una edad media de 69 años (52% hombres). El 70% eran fumadores activos o exfumadores. Los síntomas respiratorios presentes fueron disnea (82%), tos (63%), dolor torácico (52%) y hemoptisis (3,2%). Se realizó toracocentesis a todos los pacientes, siendo ésta la técnica diagnóstica en un 86% de los casos. Se realizó biopsia pleural con aguja (ciega o guiada por ecografía) al 5% de los pacientes, toracoscopia a un 7% y toracotomía al 2%. El 60% de los DP malignos diagnosticados no tenían tumor primario conocido en el momento de su diagnóstico. El origen tumoral fue: 60% cáncer de pulmón, 8% de mama, 8% del aparato digestivo, 8% ginecológico, pleural en 3 pacientes (2,4%) y hematológico en 3 pacientes (2,4%). En 9 pacientes (7,2%) no se llegó a diagnosticar el origen tumoral. Los tres orígenes tumorales más frecuentes en varón fueron: pulmonar (77%), digestivo (9,4%) y pleural (mesotelioma, 5%). En el caso de las mujeres: pulmonar (43%), mamario (16%) y ginecológico (16%). El estudio de metástasis extrapleurales fue positivo para 77 pacientes que corresponden con un 66% de los casos. De ellos, la localización más frecuente fue la pulmonar en un 33%, ósea en un 23% y hepática en un 24%. Solo un 1,5% de los pacientes tenían metástasis cerebrales en el momento del estudio citohistológico pleural, uno de ellos era microcítico pulmonar y otro adenocarcinoma de pulmón.

**Conclusiones:** En nuestra serie la citología del líquido pleural por toracocentesis es la técnica que con más frecuencia diagnostica derrame pleural maligno. El origen más frecuente en mujeres fue el pulmonar, como en los varones, por delante del mamario. Una alta proporción de los derrames pleurales malignos diagnosticados en nuestro hospital no tenían primario conocido.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER DE PULMÓN EN UNA CONSULTA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

M.T. Antolín García, C. Martín Carbajo, C. Fernández García, C. Alonso Mediavilla, L. Ramos Casado e I. García Arroyo

*Hospital Virgen de la Concha.*

**Introducción:** Las consultas de diagnóstico rápido (CDR) de cáncer de pulmón (CP) evitan las estancias hospitalarias innecesarias y mejoran los tiempos utilizados en el diagnóstico. Nuestro objetivo es analizar las características de los pacientes estudiados en la CDR así como las demoras empleadas en el diagnóstico.

**Material y métodos:** Se creó una base de datos y se recogieron las características epidemiológicas del paciente; consumo de tabaco; tiempo transcurrido desde que se sospecha el CP hasta que es visto en la consulta de neumología (demora de la sospecha clínica), tiempo desde que se sospecha el CP hasta la confirmación histológica (demora diagnóstica), tiempo desde que se inician los estudios hasta que se diagnostica (demora del estudio) y el tiempo desde que se sospecha el CP hasta que se finaliza la estadificación (demora final o de estadificación); tipo histológico y estadificación tumoral. Se analizaron los casos diagnosticados desde enero hasta noviembre de 2013. El análisis incluyó estadísticos descriptivos.

**Resultados:** De los 40 casos estudiados, se estableció el diagnóstico anatomopatológico en 39 pacientes. El 87,5% eran hombres y el 12,5% mujeres. La edad media fue de 68,75 años (43-87). El 87,5% eran o habían sido fumadores, con un consumo medio de 50 paquetes/año. Los diagnósticos anatomopatológicos más frecuentes fueron el carci-

noma escamoso (38%), adenocarcinoma (35%) y carcinoma de células pequeñas (13,5%). La distribución según estadio clínico fue: 20% estadio I, 10% estadio II, 30% estadio III y 40% estadio IV. Los tiempos empleados en el estudio, por estadios y globales se expresan en la tabla.

Tiempos diagnósticos		Estadios I- II	Estadios III- IV	Global
Demora de sospecha clínica	Media	13,36	10,68	10,95
	Mediana	13,00	10,00	11,00
	DE	7,243	6,470	6,058
Demora diagnóstica	Media	45,80	35,96	36,08
	Mediana	41,50	30,00	30,50
	DE	32,21	19,87	18,31
Demora del estudio	Media	31,00	26,30	25,70
	Mediana	20,00	18,00	19,00
	DE	26,37	21,15	19,28
Demora final/estadificación	Media	44,17	38,19	39,81
	Mediana	42,50	34,00	37,00
	DE	16,15	19,62	18,99

**Conclusiones:** El carcinoma escamoso es el tipo histológico más frecuente en nuestro estudio. En el momento del diagnóstico los pacientes presentan un estadio avanzado (70%). La demora diagnóstica y la de estadificación son elevadas, sobre todo en los pacientes con estadios potencialmente resecables, similares a las observadas en otros estudios.

#### CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS NEOPLASIAS PLEUROPULMONARES EN CASTELLÓN (ÁREA 2)

L. Romero Francés, M. Marín Royo, G. Rissi Castro, J.A. Royo Prat, J.J. Torres Relucio, G.L. Llavador Ros, J. Bueso Fabra, A. Martínez Martínez y J. Guallar Ballester

*Hospital Universitario General de Castellón.*

**Introducción:** El cáncer de pulmón, por su incidencia y mortalidad, supone un importante problema de salud pública. A pesar de los recientes avances médicos, la supervivencia es relativamente baja. Realizamos un estudio retrospectivo observacional sobre las características epidemiológicas de las neoplasias pleuropulmonares en el Hospital Universitario General de Castellón (HUGC).

**Material y métodos:** Todos los casos diagnosticados de neoplasias pleuropulmonares en el HUGC (que cubre asistencia la sanitaria de 296.092 personas) durante un año (del 1-1-2012 al 31-12-2012). Se analizan variables demográficas (edad, sexo y domicilio), estadiaje al diagnóstico, anatomía patológica, comorbilidades, manejo terapéutico y mortalidad al año. Así mismo estudiamos la relación entre las variables antes mencionadas.

**Resultados:** Durante 2012 se diagnosticaron 70 casos de neoplasias pleuropulmonares (incidencia de 24 casos por 10<sup>5</sup>) de los cuales 58 fueron hombres (83%) y 12 mujeres (17%), con una edad media de 68 ± 11 años. Presentaban hábito tabáquico el 71%. El 11,7% de los tumores pulmonares se diagnosticaron en estadios iniciales (8,6% estadio I y 2,9% estadio II), el 35,3% en estadio locoregional (22,1% estadio IIIA y 13,2% estadio IIIB), y el 52,9% en estadio IV o extendido. En cuanto a la anatomía patológica, el 21,4% fue de carcinoma epidermoide, el 31,4% de adenocarcinoma y el 22,9% de carcinoma microcítico. Como tumores menos frecuentes encontramos un 11,4% de carcinoma de células grandes, un 2,9% de mesoteliomas y un 2,9% de tumores benignos. Fueron hospitalizados para realizar el diagnóstico el 90% de los pacientes (75,6% en Neumología, 20% en Medicina Interna y 4,4% en otros servicios). Presentaban comorbilidad el 67% (índice de Charlson ajustado a la edad: 4,18 ± 2,5). Tras el diagnóstico fueron remitidos a Cirugía Torácica el 11,4% de los pacientes, el 77,1% a Oncología Médica y/o Radioterápica y el 11,4% recibieron sólo tratamiento sintomático. La mortalidad al año fue del 44% (31/70). Así mismo, se observa una mayor frecuencia relativa de neoplasias pleuropulmonares en mujeres no fumadoras con respecto a las encontradas en hom-

bres sin hábito tabáquico (60% de las mujeres frente al 7% de los hombres), si bien la diferencia no es estadísticamente significativa ( $p = 0,087$ ).

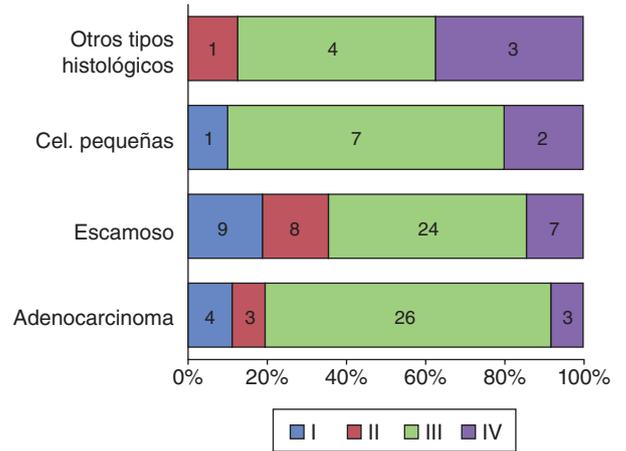
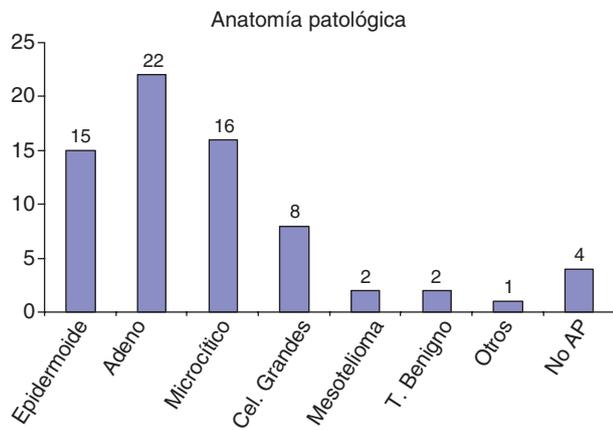
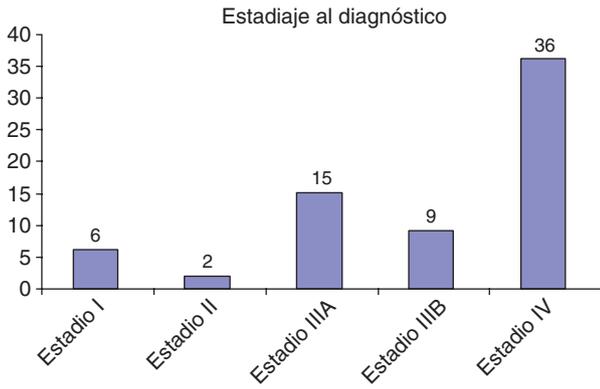
**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES CON NEOPLASIA PULMONAR DIAGNOSTICADAS POR ECOBRONCSCOPIA**

C. Abad Gracia, S. Abad Abad, J.A. Grajeda Juárez, L. Anoro Abenzoa, M.A. Santolaria López y P. Teller Justes

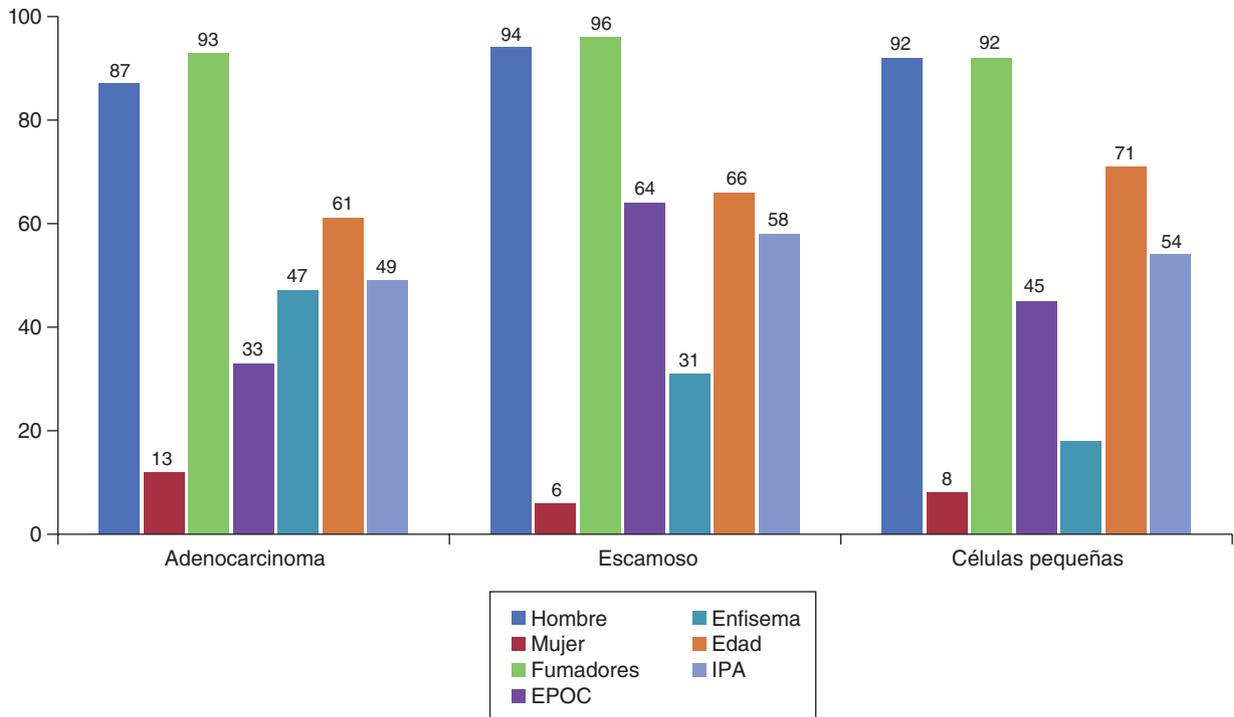
*Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.*

**Introducción:** El EBUS-TBNA tiene un papel fundamental en el diagnóstico de confirmación y estadiaje de la patología neoplásica pulmonar. Se han demostrado múltiples determinantes epidemiológicos relacionados en el desarrollo de los diferentes tipos histológicos. El objetivo de este estudio es identificar estos determinantes y observar su relación con la aparición de los diferentes tipos anatomopatológicos de neoplasia pulmonar.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio descriptivo observacional retrospectivo. Se incluyeron pacientes a los cuales se practicó un EBUS-TBNA en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa desde junio del 2009 hasta junio del 2012 con diagnóstico final de patología neoplásica. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, hábito tabáquico e IPA, antecedentes patológicos de: EPOC, enfisema radiológico, neoplasia previa, estadio diagnóstico mediante EBUS-TBNA, tipo histológico y supervivencia en meses de los pacientes tras el diagnóstico.



**Conclusiones:** 1. Elevadas tasas de diagnóstico en estadios avanzados (no quirúrgicos). 2. Altas tasas de hospitalización para el diagnóstico. 3. Altas tasas de mortalidad al año. 4. Necesidad de diagnóstico precoz evitando ingresos de larga duración.



**Resultados:** Se incluyeron 118 pacientes, de los cuales 107 (90,7%) fueron hombres y 11 (9,3%) mujeres, con una edad media de 64,7 (33-84) años, un 94% fumaban (IPA 53,5). Un 47,6% de los pacientes tenían diagnóstico de EPOC y un 34,1% mostraban datos radiológicos compatibles con enfisema. Se encontró una supervivencia media para todos los tipos de neoplasias de 16,4 (1-57) meses. La supervivencia media fue de 15,6 meses (57-1) para adenocarcinoma, 18,7 meses (53-3) en ca. escamoso, 11,5 (27-4) para ca. microcítico y de 18,1 meses (47-3) en otros subtipos histológicos. Se diagnosticó ca. escamoso en un 42%, adenocarcinoma 40%, ca. de células pequeñas 11% y otros subtipos histológicos 7%. Se observó una incidencia de neoplasias previas en un 12%. La mayoría se encontraban dentro del grupo de los no microcíticos (20 casos). El 8,2% de los escamosos así como el 6,5% de los adenocarcinomas tuvieron neoplasia previa de laringe.

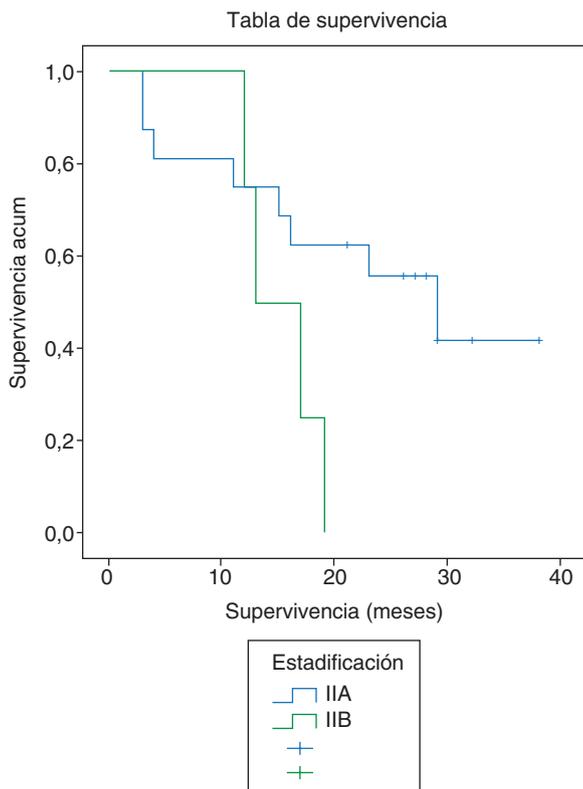
**Conclusiones:** El carcinoma escamoso se relacionó de forma significativa con pacientes diagnosticados de EPOC y el adenocarcinoma se relacionó tanto en pacientes con diagnóstico de EPOC como con enfisema radiológico asociado. Relación estadísticamente significativa entre edades tempranas y peor supervivencia con ca. microcítico; por el contrario, el subtipo adenocarcinoma se relacionó con edades avanzadas de los pacientes.

**CARCINOMA BRONCÓGENICO NO MICROCÍTICO N2: ¿CÓMO LO HACEMOS?**

E.A. Santalla Valle<sup>1</sup>, W.E. Medina Zapata<sup>1</sup>, J. Juan García<sup>1</sup>, L. Sierra Herranz<sup>1</sup>, S. García García<sup>1</sup>, P. Rivas López<sup>1</sup>, M.J. Martínez Mier<sup>2</sup>, F. Díez Fernández<sup>1</sup> y E. Bollo de Miguel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial Universitario de León.

**Introducción:** El estudio del carcinoma broncogénico busca el diagnóstico histológico y la estadificación para establecer un pronóstico y tratamiento adecuado. Cuando existan varias localizaciones de potencial extensión tumoral, se debe obtener una muestra de aquella que modifique más la actitud terapéutica y, si son varias, la más accesible



y la menos invasiva. El objetivo de este estudio es valorar la estadificación de los pacientes N2 y su terapéutica, pues el manejo de este subgrupo es controvertido y los marcadores pronósticos de supervivencia no están claros.

**Material y métodos:** Realizamos un análisis descriptivo y retrospectivo de pacientes procedentes de la consulta de diagnóstico rápido de cáncer de pulmón de nuestro hospital desde mayo de 2010 hasta abril de 2012, clasificados como N2 por diversos criterios y presentamos estadísticos demográficos, epidemiológicos, pruebas realizadas para dicha estadificación y análisis de supervivencia hasta la fecha actual.

**Resultados:** Incluimos datos de 20 pacientes, edad media 63 años, 85% varones; todos con hábito tabáquico, bien activo (55%) o exfumadores (media 45 paquetes/año). Un 25% tenían antecedentes de EPOC y un 10% neoplasia previa. El diagnóstico histológico se realizó mediante broncoscopia en el 60%; el tipo más frecuente fue epidermoide (45%) (adenocarcinoma 30%). Se realizó PET al 75% y se confirmó histológicamente el N2 en 11 pacientes (EBUS en 6, mediastinoscopia 3, ambas técnicas 1 y PAAF ciega otro). Se estadificaron como IIIA 16 pacientes y como IIIB 4. Tratamiento: 80% quimio y radioterapia con intención radical, 1 cirugía, 2 paliativo y uno falleció antes de recibir tratamiento. El periodo de seguimiento medio fue de 19 meses (rango entre 3 y 38). La tasa de supervivencia a 12 meses fue del 75% y a 24 meses del 40%. La supervivencia media global estimada fue de 22 meses (intervalo de confianza entre 17 y 28), para el estadio IIIA superior a 24 meses (entre 17 y 31) y para el IIIB de 15 meses (entre 12 y 18, ninguno sobrevivió al final del estudio). Aunque el estadio influye en la supervivencia, no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas.

	Nº pacientes	20	Mínima	Máxima
Edad media	63,15		39	82

		Estadificación					
		IIIA		IIIB			
Sexo	Varones	17	85%	14	70%	3	15%
	Mujeres	3	15%	2	10%	1	5%
Tabquismo	Activo	9	45%	2	10%	1	5%
	Exfumador	7	35%	16	80%	4	20%
Comorbilidad	EPOC	3	15%	2	10%	2	10%
	Neoplasia previa	2	10%				
Diagnóstico	TBC	1	5%	1	5%	1	5%
	Broncoscopia	8	40%	4	20%		
	PAAF transtorácica	3	15%				
	EBUS	2	10%				
Histología	Mediastinoscopia	1	5%				
	PAAF bronquial	2	10%				
	Epidermoide	7	35%	2	10%		
	Adenocarcinoma	5	25%	1	5%		
Tratamiento	Célula grande	1	5%	1	5%		
	Indiferenciado	2	10%				
	No microcítico	1	5%				
	Quirúrgico	1	5%				
Exitus	QT/RT radical	14	70%	3	15%		
	Paliativo	1	5%	1	5%		
Exitus	Sí	8	40%	4	20%		
	No microcítico	8	40%				

		Estadificación	
		IIIA	IIIB
Supervivencia (meses)	Media	24,7	15,25
	Error típico	3,5	1,65
Intervalo de confianza al 95%	Inferior	17,85	12
	Superior	31,57	18,49

**Conclusiones:** Las guías recomiendan confirmar histológicamente el N, pero en un porcentaje significativo de nuestra práctica clínica se estadifica por criterios clínico-radiológicos. El N2 ofrece dudas a la hora de elegir el mejor tratamiento, en nuestra serie se indica de for-

ma habitual quimio y radioterapia radical. La supervivencia de la enfermedad localmente avanzada es baja a pesar de los nuevos tratamientos.

## COMPORTAMIENTO DE LOS DISTINTOS SUBTIPOS HISTOLÓGICOS DE CÁNCER DE PULMÓN EN LA PROVINCIA DE SORIA EN 2012

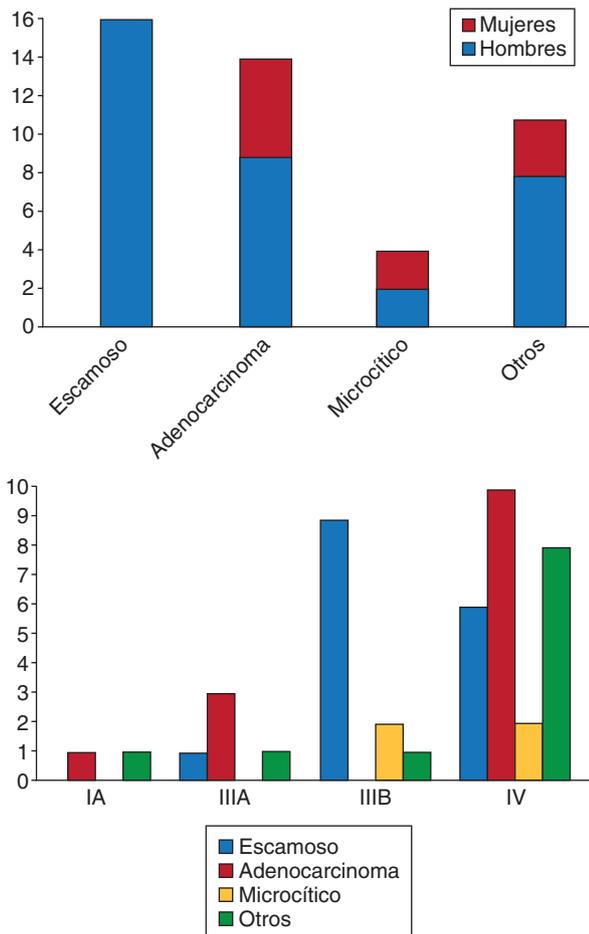
E. Tieso María, L. Martínez Romero, L. Galán Santos, J.L. Orcastegui Candial, A. Sánchez Sánchez y M. Gimeno Esteras

Hospital Santa Bárbara.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es una enfermedad heterogénea en muchos aspectos, siendo diferente el comportamiento de cada subtipo histológico. Clásicamente se ha relacionado la estirpe escamosa con tumores de origen central y los adenocarcinomas con tumores de origen periférico. La ausencia de síntomas hasta fases avanzadas del tumor, hacen que la mayoría de ellos se diagnostiquen en fases avanzadas. El objetivo de nuestro estudio es describir el comportamiento de los diferentes subtipos histológicos y las características de los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón en nuestra provincia.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo observacional. Se estudiaron todos los pacientes diagnosticados de carcinoma primario de pulmón entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012 en la provincia de Soria. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, antecedente de tabaquismo, resultado de broncoscopia, resultado histológico y estadio.

**Resultados:** De un total de 59 pacientes, 47 eran varones (79,7%) y 12 (20,3%) mujeres, la edad media global ( $\pm$  desviación típica) fue de  $69,93 \pm 10,66$  años (rango: 48-91), 16 de los casos estudiados correspondían a carcinoma escamoso (27,1%). La totalidad de estos pacientes



eran hombres (relación significativa con  $p = 0,001$ ). Además, se observó una relación estadísticamente significativa entre este tipo histológico y el antecedente de consumo de tabaco ( $p = 0,023$ ). Todos los casos se diagnosticaron por hallazgo patológico en broncoscopia ( $p = 0,000$ ). Existe también una correlación entre el diagnóstico de esta estirpe con estadios localmente avanzados (IIIA-IIIB) ( $p = 0,007$ ). 14 fueron adenocarcinomas (23,7%). Esta estirpe se relaciona con afectación metastásica al diagnóstico ( $p = 0,009$ ). 4 pacientes fueron diagnosticados de carcinoma microcítico (6,8%), todos ellos fumadores y con relación significativa con antecedente de EPOC ( $p = 0,001$ ).

**Conclusiones:** En nuestra población, el carcinoma de estirpe escamosa se relaciona directamente con el sexo masculino y el consumo de tabaco. Tal como corresponde a su origen en el epitelio bronquial y localización central habitual, el diagnóstico se realizó a través de biopsia bronquial por broncoscopia, invadiendo frecuentemente estructuras adyacentes. Los adenocarcinomas muestran un comportamiento más agresivo presentando más metástasis en el momento del diagnóstico. Los tumores de estirpe microcítica se relacionan con pacientes fumadores que ya han desarrollado enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

## CONSULTA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE NEUMOLOGÍA TRAS UN AÑO DE FUNCIONAMIENTO

M.I. Delgado, R. Costa, C. Viñas, A. Lapuente, A. Navarro, B. Barreiro, L. Esteban, L. Lozano y J.L. Heredia

Hospital Mútua Terrassa.

**Introducción:** Describir los resultados de la consulta de diagnóstico rápido de neumología (CDR-N) tras un año de funcionamiento en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de pacientes visitados en CDR-N de octubre de 2012 a octubre de 2013, excluyendo 2 meses que se cerró. Variables recogidas: fecha y motivo de derivación, fecha de primera visita (PV) y de pruebas complementarias, diagnóstico y en caso de cáncer de pulmón (CP) también estadio, histología y tiempo hasta la primera visita de tratamiento.

**Resultados:** Se realizaron 118 PV, siendo 7 para estudio de otra patología y 111 por sospecha de CP, de los cuales 3 abandonaron el estudio, por lo que se analizaron 108. El 49% procedían de atención primaria, 19% de urgencias del hospital y 32% de otros servicios del hospital. Los motivos de derivación y la relación entre éstos y el diagnóstico de CP se muestran en la tabla 1. Diagnósticos finales: 53% CP, 13% nódulos pulmonares con criterios de benignidad, 7% neumonías de lenta resolución, 7% alteraciones radiológicas no confirmadas, 6% lesiones benignas, 6% hemoptisis de causa no neoplásica, 3% neumonías organizativas y bronquiolititis, 2% derrames pleurales no malignos, 1% mesotelioma, 1% metástasis de cáncer de colon y 1% TBC. Cáncer de pulmón: 57 casos, 75% varones, edad media 67 años. De éstos fueron 49% adenocarcinoma, 19% carcinoma escamoso, 7% carcinoma de célula pequeña, 5% carcinoma de célula no pequeña, 4% carcinoma de célula grande, 2% adenoescamoso, 2% carcinosarcoma, 2% indiferenciado y 10% desconocido. Estadio: estadio I el 21%, estadio II el 16%, estadio III el 19% y estadio IV el 44%. Tiempo desde la derivación hasta la PV: media 6 días (d), mediana 4 d. Tiempo de demora en las exploraciones complementarias y el número de éstas realizadas en total y en los casos de CP (tabla 2). Tiempo desde la PV hasta la presentación en el Comité de CP: media 17 d, mediana 15 d. Tiempo desde la PV hasta la PV de tratamiento: media 30 d, mediana 25 d.

**Conclusiones:** La mitad de los casos derivados fueron diagnosticados de CP, de ellos casi la totalidad de las masas y casi la mitad de los nódulos, que fueron los principales motivos de derivación. Cerca de la mitad de los casos se diagnosticaron en estadio IV y la histología más frecuente fue adenocarcinoma. Los tiempos hasta la PV, hasta la visita de tratamiento y de las exploraciones complementarias se conside-

Tabla 1. Motivos de derivación y su relación con el diagnóstico de cáncer de pulmón (CP)

Motivo de derivación	n	%	CP	%
Masa pulmonar	40	37%	37	93%
Nódulo pulmonar	35	32%	15	43%
Infiltrado pulmonar	14	13%	3	21%
Expectoración hemoptoica/hemoptisis	8	7%	1	13%
Derrame pleural	5	5%	1	20%
Imagen hilar patológica	4	4%	0	0%
Imagen bronquial patológica	2	2%	0	0%
Total	108	100%	57	53%

Tabla 2. Número de exploraciones complementarias y tiempo de demora global y en CP desde la primera visita

Exploraciones complementarias	Total	En CP	Tiempo de demora total		Tiempo de demora en CP	
	n (%)	n (%)	Media (d)	Me (d)	Media (d)	Me (d)
TC	100 (92%)	57 (100%)	4 (0-54)	3	4 (0-16)	2
Fibrobroncoscopia	74 (68%)	49 (86%)	13 (0-74)	8	10 (1-47)	7
PET	59 (55%)	40 (70%)	11 (1-48)	8	10 (1-41)	8
PFR	59 (55%)	44 (77%)	9 (0-49)	6	10 (0-49)	6
Mediastinoscopia	16 (15%)	16 (28%)	23 (6-36)*	21*	23 (6-36)*	21*
Punción transparietal	13 (12%)	10 (17%)	16 (2-39)	15	17 (2-39)	14
Gammagrafía	9 (8%)	6 (10%)	19 (5-41)	17	19 (5-41)	17
EBUS	1 (1%)	1 (2%)	18	18	18	18

Me: Mediana. \*Tiempo de demora desde la decisión en comité de CP hasta la mediastinoscopia.

ran aceptables, excepto para la mediastinoscopia. Al no disponer de EBUS el porcentaje de mediastinoscopias es elevado.

#### CONSULTA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DEL CÁNCER DE PULMÓN. EVALUACIÓN DE LOS TIEMPOS DE DEMORA

D.A. Peralta Salomón, F.J. Verdú Rivera, V.E. Pardini Pardini, F.B. García-Cosío Piqueras, E. Sala Llinas, F.G. Fiorentino Fiorentino y J. Saulea Roig

Hospital Universitari Son Espases.

**Introducción:** Las consultas de diagnóstico rápido de cáncer de pulmón (CRD-CP) suponen un avance importante en el manejo de los pacientes con dicha patología ya que reducen la demora en el diagnóstico y tratamiento. Existen pocos estudios en nuestro medio que evalúen su eficacia. El objetivo del presente estudio fue describir nuestra población durante el año 2012 y analizar los tiempos de demora en la primera visita a la CDR-CP, en el diagnóstico (incluyendo estadificación y decisión del comité de tumores) y en el tratamiento. **Material y métodos:** Se incluyeron todos los pacientes remitidos a nuestra CDR-CP durante el año 2012 evaluando el origen (primaria/urgencias/especializada), adecuación de la indicación (sospecha o no de cáncer en función de unos criterios consensuados) y los diferentes tiempos de demora especificados anteriormente.

**Resultados:** Se estudiaron 253 pacientes (71% H, 29% M, 63 ± 13 años, X ± DE) remitidos desde primaria (20%), urgencias (34%) y medicina especializada (46%). La derivación fue correcta en 176 pacientes (70%); de éstos 75 (43%) presentaron cáncer de pulmón (adenocarcinoma 43%, ca. escamoso 25%, ca. microcítico 16%, otros 16%), 45 (25%) nódulos pulmonares milimétricos (< 8 mm) o con características de benignidad y, 55 (32%) patología benigna (principalmente hemoptisis o neumonías con signos sospechosos de neoplasia en la Rx tórax). El periodo de demora de los pacientes con sospecha de cáncer de pulmón entre la primera valoración (primaria/urgencias/especializada) y: a) primera visita a la CDR-CP, b) diagnóstico y c) tratamiento fue de 7 ± 4, 24 ± 17 y 45 ± 29 días, respectivamente. Dicho periodo entre la primera visita a la CDR-CP y: el diagnóstico y tratamiento fue de 17 ± 18 y 38 ± 27 días, respectivamente. El tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento fue de 18 ± 25 días.

**Conclusiones:** Los tiempos de demora de nuestra serie son similares a otros estudios y, a diferencia de éstos, incorpora la decisión del co-

mité de tumores. Estos periodos son susceptibles de mejora filtrando las indicaciones inadecuadas.

#### DETERMINACIÓN DE MÚLTIPLES MARCADORES MOLECULARES EN MUESTRAS TUMORALES OBTENIDAS MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN EL CARCINOMA DE PULMÓN NO MICROCÍTICO AVANZADO

C. Centeno Clemente<sup>1</sup>, F. Andreo<sup>1</sup>, J. Sanz Santos<sup>1</sup>, E. Carcereny<sup>2</sup>, A. Estival<sup>2</sup>, E. Castellá<sup>1</sup>, A. Muñoz<sup>1</sup>, J. Ramírez<sup>2</sup>, E. Mijangos<sup>2</sup>, R. Rosell<sup>2</sup> y J. Ruiz Manzano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. <sup>2</sup>ICO-Hospital Universitario Germans Trias i Pujol.

**Introducción:** El avance en el conocimiento de la patogénesis del carcinoma de pulmón no microcítico (CPNM) a nivel molecular, ha permitido la optimización de las estrategias oncoespecíficas. Valorar la rentabilidad diagnóstica de las muestras citológicas obtenidas mediante PAAF-USE respiratoria o esofágica para la determinación individual y global de diferentes biomarcadores en el diagnóstico molecular del CPNM avanzado.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, se incluyeron pacientes en estudio diagnóstico y/o estadificación de CPNM avanzado (estadios IIIB-IV), con adenopatías hiliares/mediastínicas y/o masas centrales. El estudio molecular se realizó de forma secuencial, 1º EGFR y KRAS, 2º ALK, 3º ROS1, BRAF y HER-2. El análisis de reordenamientos de los genes ALK y ROS1, se realizó mediante Hibridación in situ fluorescente (FISH) y el estudio de las mutaciones de los genes EGFR, KRAS, BRAF y HER-2, mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

**Resultados:** Se incluyeron 16 pacientes (13 hombres, edad media 63,7 años) durante 10 meses consecutivos, con diagnóstico de Adenocarcinoma o CPNCP. Se puncionaron 59 ganglios y 1 masa pulmonar, siendo 19/59 (32%) de los ganglios positivos para malignidad. Las estaciones más puncionadas fueron 4R, 4L, 7 y 11L. A todos los pacientes se les realizó el estudio molecular secuencial, en 12/16 (75%) se dispuso de suficiente material citológico para el estudio completo o hasta la detección de alguna mutación, mientras que 4/16 (25%) sólo se pudo realizar el estudio parcial por insuficiente muestra citológica. Se realizó determinación de la mutación de gen del EGFR a 16/16 (100%) y 2/16 (12,5%) presentaron mutación del exón 19. Existió material suficiente para estudio del gen KRAS en 14/14 (100%) y en 2/14 (14%) se detectó mutación. En el caso del ALK, se pudo disponer de suficiente material en 11/13 (85%), evidenciándose 1 reordenamiento (1/11 -

9%-) y para el ROS1 en 8/11 (73%) sin reordenamiento. Para el estudio de los genes HER-2 y BRAF, existió material citológico adecuado en 10/13 (77%). No se evidenció alteración del gen HER-2.

**Conclusiones:** Las muestras citológicas obtenidas por PAAF-USE son válidas, en la mayoría de las exploraciones, para la evaluación individual de cada una de las alteraciones genéticas actuales en el cáncer de pulmón y, en un elevado porcentaje de casos, suficientes para un estudio molecular completo.

Beca SEPAR 2010. Beca Ayuda de Talentos - Germans Trias i Pujol. Beca Asociación Española de Endoscopia Respiratoria y Neumología Intervencionista.

## DISTRIBUCIÓN HISTOLÓGICA DEL CÁNCER DE PULMÓN EN FUNCIÓN DEL GÉNERO. RESULTADOS PRELIMINARES

A.M. López Vázquez, E. Fernández-Fabrellas, S.V. Jaimes Díaz, C. Sabater Abad, C.M. Cortés Alcaide, E. de Casimiro Calabuig y M.L. Tárrega Roig

Consortio Hospital General Universitario Valencia.

**Introducción:** Es conocido que existen diferencias en la distribución histológica del cáncer de pulmón en función del sexo, siendo más frecuente el adenocarcinoma en mujeres y epidermoide en hombres. No obstante, están aumentando las tasas de todos los tipos histológicos en mujeres y las de adenocarcinoma en hombres, siendo éste además el tipo histológico más frecuente actualmente de cáncer de pulmón.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional incluyendo pacientes consecutivos sometidos a broncoscopia desde marzo a septiembre de 2013. Se recogieron datos demográficos, antecedentes de tabaquismo, resultados histológicos de los diagnósticos definitivos de cáncer de pulmón. Análisis estadístico descriptivo y analítico (chi-cuadrado y ANOVA).

**Resultados:** Se incluyeron 328 pacientes. Las indicaciones más frecuentes para la exploración fueron la sospecha de neoplasia (52,9%), hemoptisis (13,5%), atelectasia (8,3%) y NPS (0,9%). Las técnicas endoscópicas proporcionaron el diagnóstico definitivo de cáncer primario o metastásico en 47,1% (152 pacientes), siendo el ca. primario de pulmón más frecuente en los pacientes con antecedentes de tabaquismo (41,9% vs 23,8%,  $p = 0,043$ ). Fueron ca. primarios el 38,4% de los tumores diagnosticados y los tipos histológicos más habituales adenocarcinoma (40%), epidermoide (23,5%), microcítico (13%), y adenoescamoso (11,3%). La estadificación en el momento del diagnóstico mostró que la mayoría de los pacientes con cáncer de pulmón primario estaban en estadios no quirúrgicos (53% estadio IV), sin diferencias por género ( $p = 0,58$ ). Respecto al tipo histológico, aunque en ambos predominó el adenocarcinoma (hombres 34,4% y mujeres 60%) se observó entre los hombres un cambio en las referencias clásicas, de manera que el epidermoide ocupa el 2º lugar (26,7%), seguido del microcítico (15,6%) ( $p = 0,002$ ).

**Conclusiones:** En nuestra serie, el adenocarcinoma es el tipo histológico más frecuente de cáncer de pulmón, tanto en hombres como en mujeres, en clara relación con los antecedentes de tabaquismo. En el momento del diagnóstico, tanto en hombres como en mujeres se diagnostican en estadios avanzados, sin posibilidad de resección quirúrgica.

## ENCUESTA POBLACIONAL SOBRE SCREENING DE CÁNCER DE PULMÓN

M. Sánchez-Carpintero Abad, M. López Cañadas y F.J. Roig Vázquez

Hospital Universitario Infanta Elena.

**Introducción:** En el contexto de los programas de screening de cáncer de pulmón estimamos necesario hacer una valoración previa para

conocer la información poblacional sobre el cáncer de pulmón y el grado de participación en un programa de screening. Todo ello en vistas a una mejor orientación para su puesta en marcha.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio en 200 pacientes aleatorios de la consulta de Neumología, mediante un cuestionario escrito. La edad media es de 57 años (21-89), el 60% son hombres, casi la mitad exfumadores, 26% fumadores (media de 33 paquetes-año). Un 8,5% refiere antecedentes familiares de cáncer de pulmón.

**Resultados:** El 45% cree que el cáncer más frecuente en varones es el de pulmón, seguido de próstata (34%) y colon (18%). Un 33% no responde. Casi un 60% considera improbable o poco probable que le diagnostiquen un cáncer de pulmón. Si se les pregunta acerca de los hábitos que pueden favorecer el desarrollo de un cáncer de pulmón, 183 pacientes lo relaciona con el tabaco, 34 con la polución, 33 con exposición laboral, 12 con hábitos no saludables, 8 con genes, 11 no lo saben (5%). En cuanto a si conocen medidas para prevenir el cáncer de pulmón, la mitad de la muestra piensa que las hay, pero no especifica cuáles, un 9% cree que no existen, un 11% lo desconoce, un 22% ve la importancia de no fumar o seguir hábitos de vida saludables (9%). Se les preguntó qué tipo de pruebas se hacen para diagnosticar un cáncer de pulmón y el 72% de la muestra lo desconoce, un 20% se refirió al TAC, un 8% a la radiografía. El 93% de los pacientes se haría un TAC anual si se lo recomendará su médico y les parece positivo que exista un programa de detección precoz de cáncer de pulmón y un 68% de la muestra presenta un alto grado de intención de participación. Los motivos para ello hacen referencia a su salud o prevención de la enfermedad (44%), ayuda a la investigación (20%), temor a padecerlo (5%) o no lo saben (23%).

**Conclusiones:** La población seleccionada conoce algo sobre la importancia del cáncer de pulmón y algunas de sus causas, pero desconoce cómo se diagnostica o qué papel tiene un programa de screening. En general los pacientes se harían las pruebas necesarias si se lo indica su médico, les parece positivo que haya programas de screening, aunque no llega al 70% el grado alto de intención de participación.

## ESTUDIO DE LA RENTABILIDAD DE LA VIDEOMEDIASTINOSCOPIA EN LA ESTADIFICACIÓN DEL CARCINOMA BRONCOPULMONAR (CBP)

A. Cilleruelo Ramos<sup>1</sup>, C. García Rico<sup>1</sup>, M. Loucel Bellino<sup>1</sup>, W. Tavárez Estévez<sup>1</sup>, B. Gregorio Crespo<sup>1</sup>, J.M. Matilla González<sup>1</sup>, M. Castanedo Allende<sup>1</sup>, F. Heras Gómez<sup>1</sup>, R. López Castro<sup>2</sup> y M. García Yuste<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Servicio de Oncología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**Introducción:** El objetivo es valorar la rentabilidad actual de la videomediastinoscopia (VMTS), teniendo en cuenta las estaciones ganglionares afectas no detectadas por la exploración.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Análisis del resultado de la afectación ganglionar mediastínica mediante VMTS en 99 de 403 pacientes remitidos para tratamiento de CBP. Cálculo de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN), y análisis de las estaciones ganglionares afectas no detectadas por VMTS en los casos de falso negativo.

**Resultados:** Periodo 200-2013. Pacientes: 403. Excluidos 31 por haber recibido previamente tratamiento de inducción. Incluidos en estudio: 372. Evaluación de indicación de VMTS: TAC: 138. PET TAC: 234. Resultado de pruebas de imagen: N0, N1: 273 (73,4%); N2: 99 (26,6%). Realización de VMTS: 99. Resultado positivo: 46, remitidos a Oncología; Negativo: 53, indicándose resección pulmonar. Análisis de correlación resultado VMTS y estadificación patológica postoperatoria en los 326 pacientes tratados con resección pulmonar. Resultado de estudio de correlación de afectación patológica ganglionar VMTS - Resección pulmonar: Sensibilidad: 86%. Especificidad: 100%. VPP: 100%.

VPN: 86% (no detección de afectación ganglionar en 8 casos). Estaciones ganglionares afectas no detectadas en VMTS y accesibles a la exploración: 3 (T7: 1; T4: 2). No accesibles: 5 (T5: 3; T8: 1; T9: 1). Elevación en el resultado del cálculo del VPN de VMTS de 86% a 98% tras exclusión de los casos con adenopatías positivas en estaciones no accesibles a la exploración y biopsia por VMTS.

**Conclusiones:** Aun ofreciendo la VMTS alta seguridad para el diagnóstico de la afectación ganglionar en el CBP, nuestros resultados hacen patente la posible variación de su posicionamiento en el algoritmo diagnóstico. El empleo inicial de técnicas ecoendoscópicas (EBUS-EUS) capaces de explorar y determinar la afectación ganglionar en estaciones no accesibles a la VMTS (territorios T5, T8, T9) puede contribuir a la reducción de falsos negativos. La indicación de VMTS deberá seguir siendo el "gold standard" en pacientes con TAC - PET positivo y EBUS - EUS negativo en el estudio de la afectación ganglionar.

**ESTUDIO DE LOS PACIENTES PORTADORES DE MUTACIONES EN EL GEN EGFR CON CARCINOMA DE PULMÓN NO MICROCÍTICO O ADENOCARCINOMA EN ESTADIO AVANZADO EN ALBACETE**

M. Plenc<sup>1</sup>, A. Núñez Ares<sup>1</sup>, A. Aliaga<sup>2</sup>, L. Gómez<sup>2</sup>, A. García<sup>3</sup>, A. Martínez<sup>1</sup>, J. Pastrana<sup>1</sup>, A. Molina<sup>1</sup>, W. Almonte<sup>1</sup>, J. Valer<sup>4</sup>, A. Ocaña<sup>2</sup> y M. Vizcaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Oncología; <sup>3</sup>Unidad Investigación; <sup>4</sup>Anatomía Patológica. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Introducción:** Objetivos: conocer los datos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos, tratamiento y supervivencia de los pacientes diagnosticados de carcinoma no microcítico (CPNM) avanzado o recurrente portadores de mutaciones asociadas al dominio de tirosinquinasa (TK) del EGFR en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA) desde marzo de 2010 hasta octubre de 2013.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de todos los pacientes diagnosticados de CPNM o adenocarcinoma en el CHUA a los que se realizó determinación de mutaciones en EGFR desde marzo de 2010 hasta octubre de 2013. Analizamos los pacientes portadores de la mutación con estudio estadístico descriptivo y comparativo de mortalidad y curvas de supervivencia de Kaplan-Meier, a través del test de log rank y multivariante de R. Cox.

**Resultados:** Se realiza estudio molecular a 360 pacientes con CPNM o adenoma en estadio avanzado, 45 presentaron EGFR mutado (12,5%) 315 nativo (87,5%). Estudiamos estos 45 pacientes, 28 varones (62,2%), edad media 65,9 ± 10,6 años (39, 81) con tabaquismo en 55,5% (22,2% activo), media 57,5 ± 34,9 p/a (5,150) Presentan alguna comorbilidad 75,6% (HTA 44,4%, cardiovascular 20%, EPOC 35,6%, neoplasia previa 20%). Refieren pérdida de peso > 5% 17 pacientes (37,8%) y signos metástasis a distancia el 42,2%. El procedimiento diagnóstico y estadio se expresa en la figura 1. La estirpe histológica fue: adenocarcinoma 26 (57,8%), CPNM 18 (40%), indiferenciado célula grande 1 (2,2%). El método de estadificación de la T fue citohistológico en 73,3%, de N en 20% y de M en 17,8%. *Performance Status* 0: 4,4%, 1: 55,6%, 2: 26,7%, 3: 11,1%, 4: 2,2%. Recibieron tto con ITK (inhibidores de TK) 82,2%. Como 1ª línea 37,8%, 2ª línea 37,8%, 3ª línea 6,7%, 4ª línea 2,2%. No recibieron ITK 8 casos (4 exitus, 3 solo tto sintomático, 1 libre de enfermedad). La mortalidad desde el inicio de ITK fue del 77,8% y fue mayor en fumadores. La supervivencia media global fue de 12,82 meses ± 11,35 (0,23 43,33) con diferencias e.s. favorables para ITK 1ª línea (test de log Rank; p 0,022) (fig. 2) no e.s. en R. Cox.

**Conclusiones:** 1. La prevalencia de mutación EGFR en nuestro medio en el CPNM avanzado es del 12,5%. 2. Los pacientes portadores de la mutación fueron varones en 62,2% y con tabaquismo en 55%. 3. Recibieron ITK el 82,2% y como primera línea en el 37,8%. 4. La mortalidad global fue del 77,8% y fue mayor en pacientes con tabaquismo. 5. La supervivencia media desde el inicio de ITK fue de 12,8 meses, mayor para los pacientes que iniciaron el tratamiento de 1ª línea.

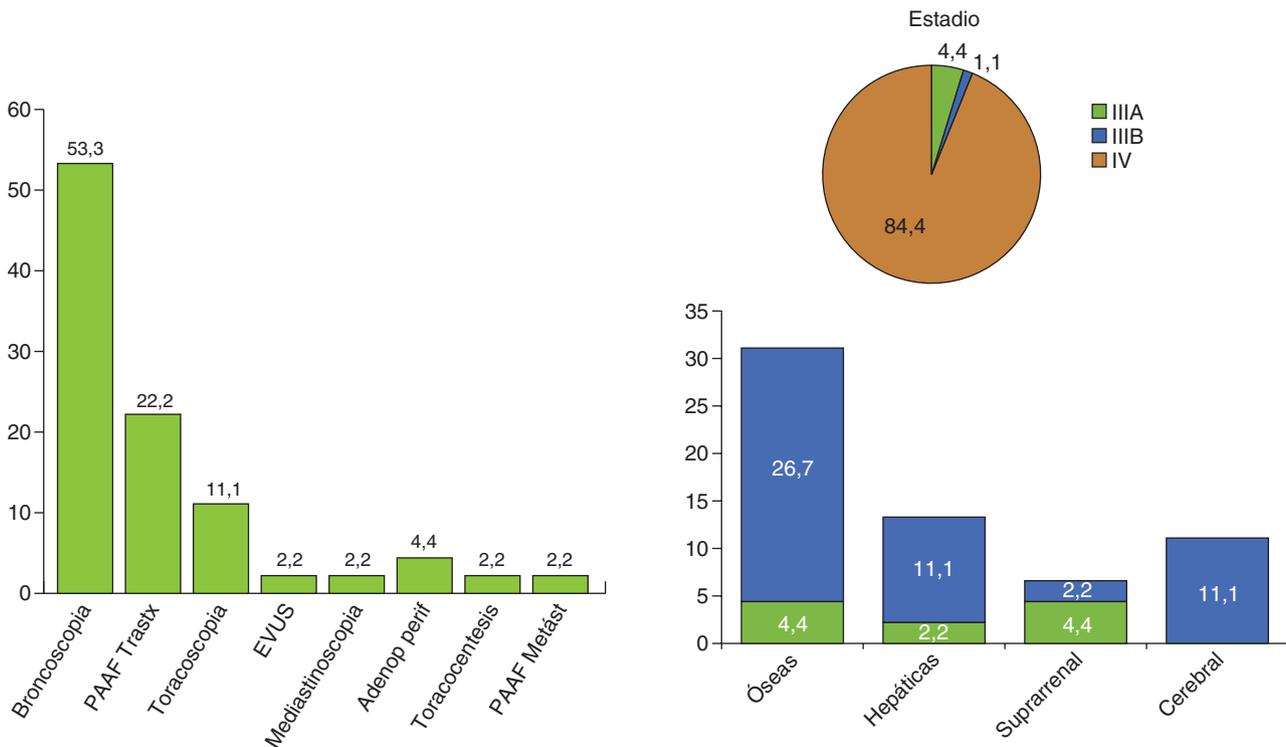
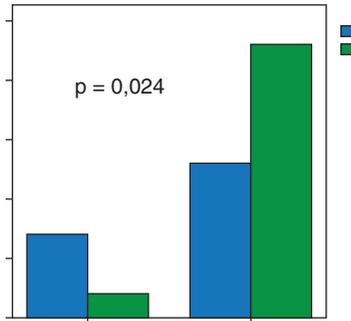


Fig. 1

Procedimiento diagnóstico

Estadía y localización de las metástasis

Mortalidad y supervivencia desde inicio tto ITK



	Mortalidad N (%)	HR	IC95%	p
Tabaco sí	23 (92%)	6,19	11,12 34,32)	0,037
Tabaco no				

Comparativo bivalente (Chi2). Regresión logística

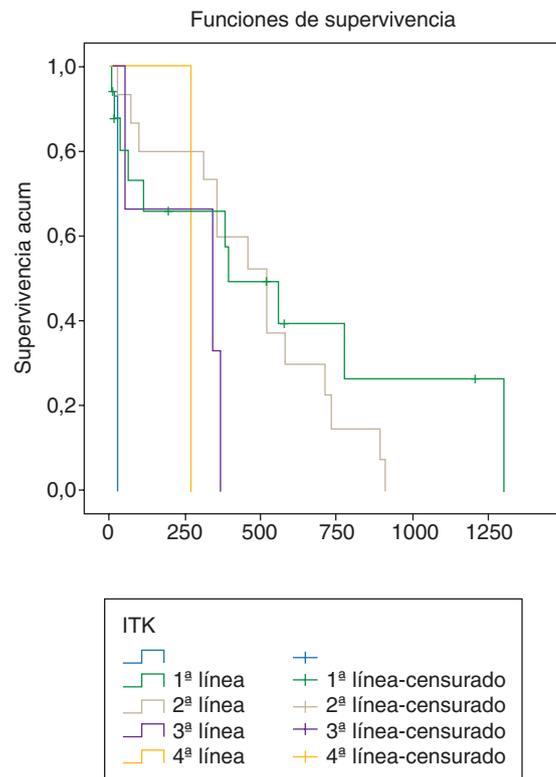
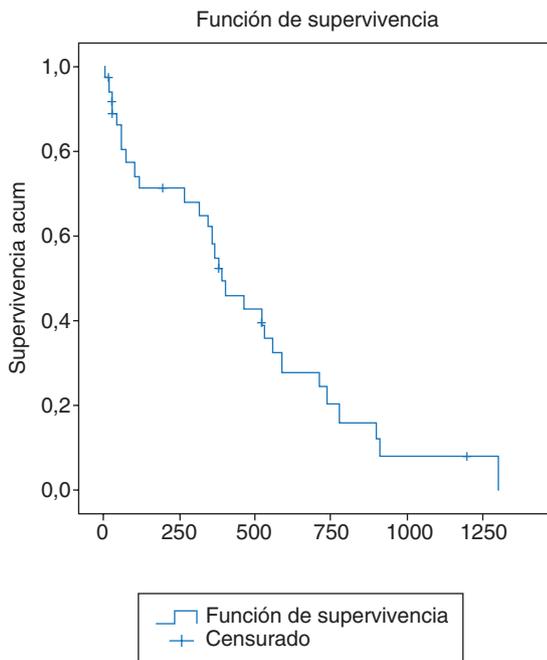


Fig. 2

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE CÁNCER DE PULMÓN: EXPERIENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE DURANTE 2010-2011**

S.J. Sánchez Luizaga, E.M. González Revilla, B.M. Terrero Jiménez, I. Cano Pumarega, J.L. García Satué, A. Abad Fernández, M.P. Andrés Ruzafa, M.A. Juretschke Moragues y S. Calero Pardo  
Hospital Universitario de Getafe.

**Introducción:** El Hospital Universitario de Getafe realizó un estudio epidemiológico de Cáncer de pulmón (CP) con los siguientes objetivos: Conocer las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes diagnosticados de CP. Determinar los estadios clínicos y estirpes histológicas de CP más frecuentes. Determinar el tipo de tratamiento, “quirúrgico” o “no quirúrgico”. Determinar la mortalidad global. Comparar nuestros datos (Área sanitaria de Getafe) con otros estudios.

**Material y métodos:** Estudio epidemiológico, prospectivo y descriptivo de CP del área sanitaria de Getafe. Fueron analizados 183 pacientes diagnosticados de CP entre el 1 de enero de 2010 y el 31 de diciembre de 2011. Se registró de forma protocolizada las siguientes variables: datos epidemiológicos, características clínicas, pruebas diagnósticas, estadio clínico, tratamiento realizado y mortalidad. Los datos recogidos se analizaron con el programa estadístico SPSS, versión 19.

**Resultados:** Incidencia, edad, sexo y comorbilidad. Se registraron 183 pacientes (99 en 2010), de los cuales 87,3% (160) eran hombres. La edad media fue 67,12 años y el 59,5% tenían entre 51-70 años. El 89,6% (164) era o había sido fumador, el 94,3% de los hombres y el 56,5% de las mujeres. El 34,4% tenía comorbilidad respiratoria. Presentación clínica y radiológica: la tos (41,5%), el síndrome constitucional (29,5%), y la disnea (24,6%) fueron la forma de presentación clínica más frecuentes. El 20,2% estaba asintomático. El 50,3% presentaba masa en la radiografía de tórax y el 30,6% nódulo. Histología: el carcinoma epi-

dermoide (38,8%, 71 casos) fue el más frecuente, seguido del adenocarcinoma (36,6%, 67 casos). En las mujeres, el 73,9% (17) era adenocarcinoma. El carcinoma microcítico representó el 9,8% (18). Estadificación y cirugía: Al diagnóstico el 48,6% (89) era estadio IV. El 24,6% (45) fue quirúrgico: (16% lobectomía 3,4% neumonectomía). El 71,06% (130) no fue reseccable y el 4,37% (8) inoperable. La mortalidad global fue al año de 49,2% (90 casos).

Tabla 1. Estirpe histológica

	Hombres	%	Mujeres	%	Total	% total
Adenocarcinoma	50	31,25%	17	73,91%	67	36,61%
C. epidermoide	69	43,12%	2	8,70%	71	38,79%
Microcítico	17	10,63%	1	4,34%	18	9,83%
Células grandes	18	11,25%	2	8,70%	20	10,93%
No microcítico sp.	6	3,75%	0	0%	6	3,27%
2 tumores sincrónicos	0	0%	1	4,34%	1	0,55%
Total	160		23		183	100%

Tabla 2. Estadios clínicos y mortalidad

Estadio clínico	No.	%	Mortalidad al año	No	%
0	1	0,5	0	0	0
IA	23	12,5	1	4,3	15,8
IB	19	10,4	3	15,8	25%
IIA	4	2,2	1	20%	37,5
IIB	5	2,7	1	44,4	75,3%
IIIA	24	13,1	9	49,2%	
IIIB	18	9,8	8		
IV	89	48,6	67		
Total	183	100%	90		

**Conclusiones:** 1. La gran mayoría de los pacientes con CP eran fumadores (89,6%). En las mujeres, el porcentaje de fumadoras fue menor (56,5%). 2. El carcinoma epidermoide sigue siendo el más frecuente, por poca diferencia; en las mujeres el adenocarcinoma es el más frecuente con diferencia. 3. Casi la mitad se diagnostica en estadio IV, y sólo el 24,29% fue candidato a la cirugía. 4. La mortalidad global al año fue del 49,2%.

## ESTUDIO METABOLÓMICO EN SUERO DE PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN Y CONTROLES SANOS

E. Vázquez-Gandullo<sup>1</sup>, M. González-Fernández<sup>2</sup>, J.L. Sánchez-Ramos<sup>2</sup>, T. García-Barrera<sup>2</sup>, J. Grávalos-Guzmán<sup>1</sup>, J.A. Maldonado-Pérez<sup>1</sup>, M.C. Huertas-Cifredo<sup>1</sup>, A.J. Ruiz-Reina<sup>1</sup>, R. Aguilar Pérez-Grovas<sup>1</sup>, J.L. Gómez-Ariza<sup>2</sup> y A. Pereira-Vega<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Juan Ramón Jiménez. <sup>2</sup>Universidad de Huelva.

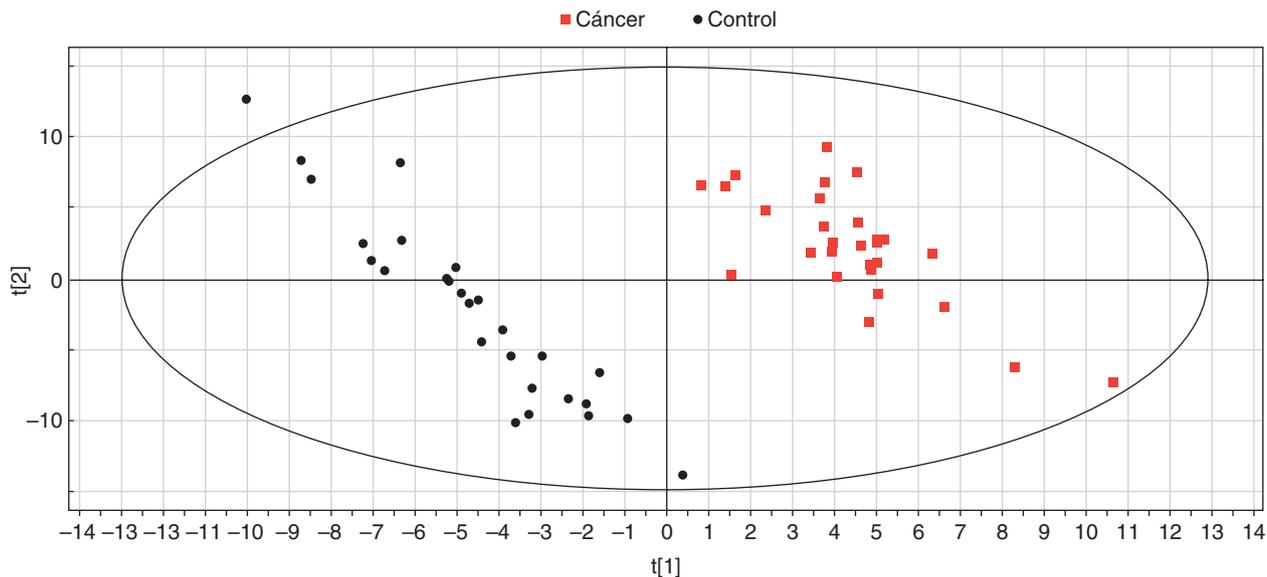
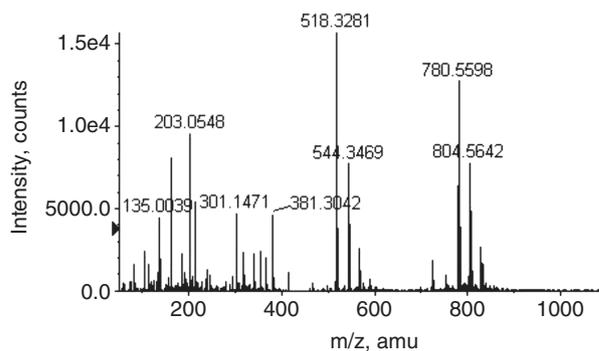
**Introducción:** Se ha utilizado la metabolómica para el hallazgo de posibles biomarcadores de cáncer de pulmón (CP), y de esta forma

conseguir su diagnóstico precoz. Los estudios hasta ahora publicados utilizan tamaños de muestra relativamente pequeños. El objetivo del estudio es determinar los perfiles metabolómicos obtenidos en suero sanguíneo de una población de pacientes con CP y sujetos controles sanos.

**Material y métodos:** A un grupo de 30 pacientes diagnosticados de CP y a 30 controles sanos se les extrajeron muestras de sangre, para su posterior análisis metabolómico. Para ello se hizo uso de la espectrometría de masas en tándem (QqQ-TOF-MS), técnica que permite estudiar un gran número de metabolitos. Se realizó una extracción de metabolitos del suero mediante precipitación de proteínas con disolventes orgánicos y análisis mediante infusión directa en espectrómetro de masas de alta resolución (ionización positiva y negativa). Estos perfiles metabolómicos obtenidos para los dos grupos de estudio (pacientes con CP, controles sanos) 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 biomarcadores.

**Resultados:** El registro de la espectrometría de masas (fig. 1) permitió observar una clara discriminación metabolómica entre los casos de cáncer y los controles sanos (fig. 2). De este modo se pudieron dilucidar distintos metabolitos sobreexpresados en el suero procedente de enfermos de CP, como los derivados de carnitina (butiril-carnitina y oleil-carnitina) que reflejan alteraciones en el metabolismo energético celular. Por otra parte, los fosfolípidos (derivados de colina e inositol) estaban disminuidos en las muestras de enfermos, probablemente como consecuencia de alteraciones lipídicas de las membranas celulares.

**Conclusiones:** 1. Los grupos de estudio (CP y controles sanos) presentan perfiles metabolómicos diferentes, que permiten su discrimina-



ción estadística. 2. Se han identificado los metabolitos que causan esta discriminación y se han relacionado con rutas previamente asociadas a procesos neoplásicos (metabolismo energético celular y alteraciones de la membrana lipídica). 3. Los resultados obtenidos sugieren la utilidad del empleo de esta técnica en muestras de suero en el estudio del CP, ya que permiten investigar distintas rutas bioquímicas y así ampliar el número de potenciales biomarcadores de cáncer de pulmón.

## EVOLUCIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN EN LA PROVINCIA DE ÁVILA BASADA EN ESTUDIOS DE INCIDENCIA REALIZADOS CADA 5 AÑOS, HASTA 2012, Y EN DATOS OFICIALES DE MORTALIDAD

J.R. Hernández Hernández<sup>1</sup>, M.B. Moreno de Vega Herrero<sup>1</sup>, M. Iglesias Heras<sup>1</sup>, R. García García<sup>1</sup>, J.A. Tapias del Pozo<sup>1</sup>, J.E. Alonso Muñoz<sup>1</sup>, E. Filipovich Vegas<sup>1</sup>, J. Celdrán Gil<sup>2</sup>, F. Hernández Terciado<sup>3</sup> y R. Tur González<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Asistencial de Ávila. <sup>2</sup>Hospital Nuestra Sra. del Prado.

<sup>3</sup>Universidad de Navarra.

**Introducción:** Ante la ausencia de un registro de tumores poblacional, nos proponemos conocer las tasas de incidencia del cáncer de pulmón (CP) y estudiarlas junto a las de mortalidad, complemento indispensable, para conocer sus tendencias en nuestro medio.

**Material y métodos:** Analizamos la incidencia (cifras y tasas) de los pacientes diagnosticados de CP en Ávila recogidos de manera exhaustiva (todos los hospitales y profesionales implicados) y homogénea, mediante estudios prospectivos realizados en los años 1992-93, 1997, 2002, 2007 y 2012. Los fallecimientos y tasas de mortalidad anuales (1980-2011) se han obtenido del I. Nacional de Estadística y del I de Salud Carlos III, respectivamente.

**Resultados:** Pacientes diagnosticados (hombres y mujeres respectivamente) en los estudios: 1992-93: media 55 (53 y 2); 1997: 71 (62 y 9); 2002: 87 (74 y 13); 2007: 80 (72 y 8) y 2012: 81 (70 y 11). Edad media al diagnóstico del CP: 1992: 67,4; 1997: 68; 2002: 68,04; 2007: 71,6 y 2012: 72,1 años. Las tasas brutas de incidencia por cien mil, fueron, en hombres y mujeres, respectivamente: 1992-93: 60,42 y 1,73; 1997: 71,82 y 10,38; 2002: 89,91 y 15,93; 2007: 84,8 y 9,5, y 2012: 80,98 y 12,96. En 2012, las tasas brutas de incidencia por grupos de edad más elevadas se encontraron en los hombres entre 70 y 74 años (449/100.000) y en las mujeres en el grupo de 65 a 69 años (66/100.000). Las cifras de fallecimientos y tasas brutas, por cien mil, de mortalidad por CP muestran en los hombres un ascenso importante entre 1980 (31 y 33,1 respectivamente) y 1990 (52 y 58,9), un crecimiento aún mayor entre 1990 y 2002 (78 y 94,3) y oscilaciones posteriores con escasa tendencia a la baja (en 2011: 72 y 86,1). En las mujeres las cifras y tasas brutas de mortalidad, por cien mil, fueron bajas entre 1980 (6 y 6,5 respectivamente) y 1990 (2 y 2,3), ascendieron hasta 2002 cuando hubo un pico (18 y 21,9), con descenso posterior (en 2007: 16 y 19,2 y en 2011: 8 y 9,6).

**Conclusiones:** 1<sup>a</sup>. En la provincia de Ávila, valorando conjuntamente los datos de incidencia y mortalidad se comprueba un ascenso en cifras y tasas en ambos sexos hasta el año 2002 y desde aquí a 2012 una caída lenta en los hombres, como se viene apreciando en España, y en las mujeres, en contra de la tendencia de España, también una caída

de cifras y tasas. 2<sup>a</sup> La edad media al diagnóstico se ha incrementado. 3<sup>a</sup> En el estudio de 2012, las tasas brutas de incidencia por grupos de edad más elevadas se encontraron en los hombres entre 70 y 74 años y en las mujeres entre 65 y 69 años.

## EXPOSICIÓN A RADÓN RESIDENCIAL, TABAQUISMO PASIVO Y RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN

M. Torres Durán<sup>1</sup>, A. Ruano Raviña<sup>2</sup>, J. Abal Arca<sup>3</sup>, I. Parente<sup>3</sup>, V. Leiro<sup>1</sup>, C. Montero<sup>4</sup>, C. Pena<sup>5</sup>, A. Golpe<sup>6</sup>, F.J.G. Barcala<sup>6</sup>, C. Martínez<sup>7</sup>, A. Veres<sup>8</sup>, O. Castro Añón<sup>8</sup>, M.J. Mejuto<sup>9</sup>, A. Fernández Villar<sup>1</sup> y J. Barros Dios<sup>6</sup>

<sup>1</sup>CHUVI. <sup>2</sup>Universidad de Santiago de Compostela. <sup>3</sup>CHOU. <sup>4</sup>CHUAC.

<sup>5</sup>CHOP. <sup>6</sup>CHUS. <sup>7</sup>Hospital de Asturias. <sup>8</sup>HULA. <sup>9</sup>Hospital Arquitecto Marcide.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es la primera causa de muerte por cáncer en el mundo. Aunque el tabaco es el principal factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad entre el 15 y el 20% de los casos se diagnostican en individuos nunca fumadores. Se especula que el mecanismo carcinogénico puede tener vías moleculares diferentes. En este grupo, la exposición a radón residencial se considera el factor de riesgo más importante, aunque el tabaquismo pasivo podría aumentar el riesgo de desarrollar la enfermedad. Este estudio pretende evaluar la posible interacción entre exposición a radón residencial y convivencia con fumadores sobre el riesgo de desarrollar CP en nunca fumadores.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico de casos y controles de base hospitalaria con participación de 8 hospitales del noroeste de España (7 en Galicia y 1 en Asturias). Se incluyeron todos los casos de CP diagnosticados en nunca fumadores en todos los centros participantes entre enero-11 y junio-13. Los controles se reclutaron en 4 hospitales en preoperatorio por cirugía menor o mayor ambulatoria no oncológica. A todos los participantes se les realizó una entrevista personal con especial énfasis en su estilo de vida, recogiendo información detallada sobre exposición a humo ambiental de tabaco. A todos los participantes se les entregó un detector de radón (alfa track) para instalar en su domicilio durante al menos 3 meses. El detector se reveló en el Laboratorio de Radón de Galicia. Se analizó el riesgo de cáncer de pulmón en función de la concentración de radón residencial y los años de convivencia con fumadores. Se realizó una regresión logística multivariante en la que los resultados se expresan como OR con un intervalo de confianza del 95%.

**Resultados:** Se dispone de determinación de radón residencial en 449 individuos nunca fumadores (177 casos, 272 controles), el 78,4% mujeres, edad media: 70 años (P<sub>25-75</sub>: 63-79). La distribución por sexo y edad entre casos y controles fue muy similar. La tabla muestra los resultados del análisis. El riesgo de CP se incrementa de manera estadísticamente significativa en individuos expuestos a niveles de radón residencial > 200 Bq/m<sup>3</sup> y que han convivido con fumadores durante más tiempo. Ver tabla a pie de página.

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren que la exposición pasiva a humo de tabaco en el domicilio podría actuar de forma sinérgica con la exposición a concentraciones elevadas de radón residencial, aumentando el riesgo de CP en individuos nunca fumadores.

Financiación: Xunta de Galicia proyecto 10CSA208057PR.

Exposición a radón residencial y convivencia con fumadores

Exposición a radón residencial (Bq/m <sup>3</sup> )	No convivencia n (casos, controles) OR (IC95%)	1-35 años n (casos, controles) OR (IC95%)	≥ 36 años n (casos, controles) OR (IC95%)
< 200	205 (74, 131) 1(-)	58 (16, 42) 1,49 (0,60-3,66)	29 (8, 21) 0,97 (0,34-2,76)
> 200	80 (42, 38) 1,03 (0,31-2,76)	50 (30, 20) 3,25 (1,22-8,68)	27 (7, 20) 4,18 (1,48-11,76)

## FACTORES IMPLICADOS EN LA DEMORA DE CONSULTA EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN. ESTUDIO PILOTO

M.C. García García, J. Hernández Borge, P. Pires Goncalves, A. Sanz Cabrera, E. Molina Ortiz, F.L. Márquez Pérez, J.A. Gutiérrez Lara e I. Rodríguez Blanco

Hospital Infanta Cristina.

**Introducción:** La presentación tardía de los síntomas de cáncer de pulmón (CP) es un hecho habitual. Algunos trabajos han documentado diferentes actitudes a la hora de consultar entre pacientes rurales y urbanos, aunque los motivos de estos hechos no están completamente aclarados. El objetivo de nuestro estudio ha sido explorar diversos aspectos relacionados con el motivo y la demora en la consulta de pacientes con CP.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional en el que se han incluido de forma consecutiva 131 pacientes con diagnóstico reciente de CP. Se recogieron múltiples variables sociodemográficas mediante entrevista, así como aspectos relacionados con la sintomatología del CP, distancia a su centro de Salud y hospital más cercano. Se definió la fecha del primer síntoma referido por el paciente y el tiempo hasta que consultó al médico.

**Resultados:** El 88,6% eran hombres y la edad media fue de  $65,2 \pm 10,2$  años. El 73,3% carecían de estudios secundarios, el 32% eran activos laboralmente y el 50,4% eran de ámbito rural. El 38,6% eran fumadores activos, el 91,7% reconocían exposición a productos cancerígenos y el 29,5% tenían antecedentes familiares de cáncer pero un 55% estimaban su riesgo de CP como bajo y un 58% un desconocimiento completo acerca del mismo. El 83% tenían comorbilidades (19,1% cáncer previo, 22,9% EPOC). La distancia media a su centro de salud fue de  $1,7 \pm 3,1$  km y al hospital más cercano de  $26,7 \pm 28$  km. Un 56% no tenía ninguna relación con su médico de familia (MF) y la mediana de visitas anuales al mismo fue de 1 (RIQ: 0-2). La frecuencia con que el paciente refería cada uno de los síntomas fue siempre superior cuando se les ofrecía una lista de los mismos para que indicara si los padecía frente a los referidos espontáneamente e incluso respecto a los recogidos por el especialista. La mediana de días antes de la 1ª consulta fue de 10 (RIQ: 1-31) y un 26,7% demoraron su 1ª consulta más de 30 días. No encontramos que las variables recogidas se relacionaran claramente con la demora de consulta, salvo el antecedente de enfermedad psiquiátrica. Los pacientes más alejados de su centro de salud y con una menor relación con su MF tardaron más en consultar.

**Conclusiones:** 1. La percepción del riesgo y los conocimientos acerca del CP fueron insuficientes en los pacientes estudiados. 2. La mayoría de los síntomas de sospecha fueron infravalorados y un 26,7% demoraron su 1ª consulta más de 30 días. 3. Los pacientes psiquiátricos y aquellos con menos relación con su MF tardaron más en consultar.

## FACTORES PRONÓSTICOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL CARCINOMA PULMONAR EN ESTADIOS AVANZADOS

R.J. Ávila Martínez, C. Marrón, A. Hernández, F. Hermoso, M. Zuluaga, M. Trujillo, I. Martínez, A. Mariscal, J.C. Meneses, V. Díaz-Hellin y P. Gámez

Hospital Universitario 12 de Octubre.

**Introducción:** El tratamiento del carcinoma broncogénico en estadios avanzados es complejo. Con la integración la séptima clasificación de

la IASLC, la cirugía es la principal terapia en el estadio IIIa. Los factores que influyen en la supervivencia de estos pacientes es un campo de investigación abierto.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y analítico de los pacientes intervenidos consecutivamente por carcinoma de pulmón entre enero de 2004 y diciembre de 2009. Se incluyen pacientes que cumplen criterios de reseccabilidad y operabilidad (pauta H120- CBNM). EL TNM está basado en la séptima clasificación de la IASLC. De 278 pacientes intervenidos se seleccionaron un total de 48 pacientes que fueron clasificados como T3 y T4 patológicos. El periodo de seguimiento máximo es 9 años, el evento a considerar para la supervivencia es mortalidad por cualquier causa excepto la perioperatoria (primeros 30 días después de la cirugía). Se analizaron: edad, sexo, tipo histológico, antecedentes patológicos, estadio clínico y estadio patológico, situación vital, tiempo en días de situación vital, invasión vascular, invasión de pleura visceral, cirugía completa o incompleta, presencia de nódulos satélites, y su relación con la mortalidad. PE: SPS 17.0.

**Resultados:** Se han estudiado un total de 48 pacientes con un tiempo medio de supervivencia de 1.342,54 días ( $DE \pm 121,55$ ) y una mediana de 1449 días ( $DE \pm 200,91$ ). De ellos 47 pacientes eran varones (97,9%), con una edad media de 66,56 años ( $DE \pm 8,45$ ). 47 pacientes eran fumadores o exfumadores, 31 (61,5%) eran EPOC, 11 tenían DM. La estadificación patológica fue: 28 casos de IIB (58,3%), 19 casos de IIIA (39,6%) y un caso de IIIB (2,1%). El resto de las características de los pacientes estudiados se observan en la tabla a pie de página. La causa de la estadificación patológica de la T fue: el tamaño en 27 casos (56,3%), la infiltración en 10 casos (20,8%) y la existencia de nódulos satélites en 15 casos (22,9%). Existe una relación entre la afectación de la pleura visceral y la mortalidad, estadísticamente significativa ( $p = 0,009$ ). No existe relación estadísticamente significativa entre la cirugía completa y la mortalidad, pero existe una tendencia a aumentar la mortalidad en los casos de cirugía incompleta ( $p = 0,057$ ).

**Conclusiones:** En esta serie existen diferencias importantes entre la clasificación T clínica y la patológica. La invasión de la pleura visceral parece tener una relación directa ( $p = 0,009$ ) con la mortalidad de estos pacientes. La cirugía completa parece mejorar la supervivencia.

## IMPACTO CLÍNICO DE LA PUNCIÓN POR ECOENDOSCOPIA TRANSESOFÁGICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN Y EN PACIENTES CON ADENOPATÍAS MEDIASTÍNICAS DE ORIGEN INCIERTO

A. Martín Medina, H.K. Izaguirre Flores, L. Pérez Martín, A.Z. Gimeno García, H. González Expósito, I. Suárez Toste, H. Hernández Hernández, R. Gil Lorenzo, O. Acosta Fernández, I. González Martín y A. Medina González

Hospital Universitario de Canarias.

**Introducción:** La punción por ecoendoscopia transesofágica (EUS-FNA), dentro del estudio diagnóstico o de estadificación mediastínica de pacientes con cáncer de pulmón (CP), ha significado un gran avance en los últimos años. El objetivo de este estudio es analizar el impacto clínico de esta técnica en nuestra área, en pacientes con sospecha o confirmados previamente de CP, así como también en aquellos con adenopatías mediastínicas de origen incierto (AMO).

**Material y métodos:** A partir de la base de datos de la Unidad de Ecoendoscopia Digestiva, se revisaron las historias clínicas de los pa-

Principales características de los pacientes con carcinoma broncogénico T3 y T4 patológicos.

	Sexo		T clínico					T patológico		Pleura visceral		Otros nódulos		Qx completa		Vivo		
	H	M	T1A	T1B	T2A	T2B	T3	T3	T4	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	No	
Tipo histológico																		
Epidermoide	32	1	2	2	14	9	6	30	3	20	13	24	9	24	9	16		
Adenoca	11	0	0	3	2	1	5	10	1	6	5	6	5	8	3	6	5	
Cx grandes	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
N. endocrino	3	0	0	0	2	0	1	3	0	3	0	2	1	3	0	0	3	
Total	47	1	2	5	18	11	12	44	4	30	18	33	15	36	12	23	25	

cientes sometidos a EUS-FNA- entre enero de 2012 y septiembre de 2013. Se analizaron las siguientes variables: motivo de solicitud (diagnóstico vs estadificación clínica), estación ganglionar abordada, posible afectación metastásica de la suprarrenal izquierda (GSI) y diagnóstico definitivo (bien por EUS-FNA o por métodos quirúrgicos como la mediastinoscopia).

**Resultados:** Se analizaron un total de 32 pacientes, divididos en 3 grupos: a) 2 con sospecha de CP, aún pendientes de filiación citohistológica; b) 18 con confirmación final de CP (de ellos, 5 con diagnóstico previo por otros métodos); c) 12 con adenopatías mediastínicas de otro origen. De los 18 pacientes con CP, el diagnóstico se obtuvo mediante EUS-FNA en 10 de ellos (55%), evitándose otros procedimientos (3 precisaron mediastinoscopias finalmente); de éstos, 2 correspondían a CP de células pequeñas y 10 CP no microcítico pero en estadios clínicos IIIB o IV, por tanto, no abordables quirúrgicamente (12/18: 66%). De los casos de CP diagnosticados por EUS-FNA, las adenopatías que se puncionaron más frecuentemente fueron las del área 7 (6). Se puncionó la GSI en 6 ocasiones, confirmando metástasis en 4 de ellos (66%). De los 12 casos con adenopatías mediastínicas no debidas a un CP, éstas se debían a diversas etiologías, neoplásicas (2 metástasis por cáncer renal, 1 de cérvix, 1 por sarcoma) como benignas (2 sarcoidosis, 1 antracosis, 5 "linfadenitis reactiva"), diagnosticados 6 de ellos (50%) por EUS-FNA.

**Conclusiones:** En nuestra serie, de los casos con confirmación final de CP, la EUS-FNA permitió alcanzar el diagnóstico o estadificación definitiva en al menos la mitad de ellos, con mayor rentabilidad en aquéllos con metástasis en la GSI, pudiendo evitar, la realización de otros procedimientos más invasivos. Creemos, por tanto, que debemos seguir empleando esta herramienta, en el estudio diagnóstico o de estadificación del CP y en pacientes con adenopatías mediastínicas de otra etiología.

#### INCIDENCIA DE EPOC Y ENFISEMA EN UNA CONSULTA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE CÁNCER DE PULMÓN

I. de los Santos Ventura, J.M. González Ruiz, A.M. Torracchi Carrasco, D.A. Arcos Cabrera, M. López Zubizarreta, C. Fernández Núñez, R. Cordovilla Pérez, J. Ramos González, M. Barrueco Ferrero y J. Muñoz Jirón

Hospital Universitario de Salamanca.

**Introducción:** La asociación entre la EPOC, enfisema y cáncer de pulmón (CP) es frecuente entre fumadores. El objetivo de nuestro trabajo es conocer la incidencia de estas enfermedades en una consulta de diagnóstico rápido (CDR) por sospecha de CP.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los casos ambulatorios, en base de datos prospectiva, remitidos de forma consecutiva a la CDR de CP desde 2010 a 2013 por sospecha clínico- radiológica de CP. El protocolo incluía la realización de tomografía computarizada tóraco-abdominal (TC), espirometría, difusión (Dlco) y técnicas diagnósticas de forma ambulatoria. El diagnóstico de EPOC se realizó según criterios espirométricos GOLD. El enfisema pulmonar se diagnosticó por Dlco y/o TC. Para el estudio estadístico se empleó el programa SPSS v 20.

**Resultados:** Los valores, se expresan como media  $\pm$  desviación estándar. Se recogieron 1.015 casos de edad media:  $68 \pm 12,6$  años. El 81% eran varones. Procedían de urgencias el 32% y el 13% de atención primaria. Los motivos más frecuentes de remisión fueron: sospecha neoplásica por hallazgos en la radiología simple de tórax (39%), en la TC (28%) y hemoptisis (19%). Se registró historia de tabaquismo en el 79%, con un índice paquete-año (IPA) de  $39,9 \pm 27$ . Los principales diagnósticos registrados fueron: CP en 618 casos (57%), lesiones residuales (19%) hemoptisis sin filiar (16%), neumonía (12%), bronquiectasias (4,3%). En los casos con CP predominó la estirpe epidermoide (35%), seguido de adenocarcinoma (23%) y microcítico (12%).

La historia de tabaquismo estaba presente en el 88% de los pacientes diagnosticados de CP ( $p < 0,001$ ), en el 70% de los pacientes con EPOC ( $p < 0,001$ ) y en el 89% de los diagnosticados de enfisema ( $p < 0,025$ ). El 27% de los casos tenían antecedentes de EPOC. Tras pasar por la CDR este diagnóstico ascendió al 68% ( $p < 0,001$ ). El diagnóstico previo de EPOC fue incorrecto en el 16%. El grado de obstrucción de la EPOC, según la GOLD, fue: I el 48%, II el 34%, III el 12% y IV el 6%. La EPOC apareció en el 67,4% de los CP y en el 70% en los casos restantes ( $p < 0,31$ ). El enfisema se diagnosticó en el 33% del total de los casos: en el 72% de los CP vs el 28% en los casos restantes ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** En la CDR con sospecha de CP, con alta prevalencia de tabaquismo, la incidencia de EPOC fue del 68%, sin diferencia entre los pacientes de CP o el resto. El enfisema se diagnosticó en el 33% de los casos. La frecuencia de éste fue, estadísticamente mayor, en los pacientes con CP (72%) que en resto de patologías.

#### INFLUENCIA DEL MANEJO MUESTRAL SOBRE LA INFORMACIÓN EPIGENÉTICA EN MUESTRAS DE CÁNCER DE PULMÓN OBTENIDAS POR EBUS-NA

L. Millares<sup>1</sup>, G. Bermudo<sup>2</sup>, M. Gallego<sup>2</sup>, M.R. Escoda<sup>2</sup>, N. Combalia<sup>2</sup>, L. Setó<sup>3</sup>, F. Andreo<sup>4</sup>, M. Llatjós<sup>4</sup>, E. Castellà<sup>4</sup>, J. Sanz<sup>4</sup> y E. Monsó<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fundació Parc Taulí. CIBERES. <sup>2</sup>Hospital Parc Taulí. <sup>3</sup>Hospital Parc Taulí. CIBERES. <sup>4</sup>Hospital Germans Trias i Pujol. CIBERES.

**Introducción:** La metilación aberrante de ADN provoca el silenciamiento de genes relacionados con el desarrollo del cáncer de pulmón (CP). La ultrasonografía endobronquial con punción aspirativa en tiempo real (EBUS-NA) es una de las técnicas usadas para definir el estadio del CP y permite la obtención de muestras para análisis epigenéticos posteriores. Los diferentes métodos de conservación de estas muestras, sin embargo, pueden condicionar los resultados obtenidos. El objetivo del trabajo fue determinar el efecto del tipo de conservación de las muestras de pacientes con CP metastásico obtenidas mediante EBUS-NA en el análisis epigenético de las mismas.

**Material y métodos:** Se recogieron en 2011-12 muestras en fresco de ganglios linfáticos de 94 pacientes con CP que fueron congeladas con nitrógeno líquido para posterior análisis. Asimismo, se recuperaron muestras parafinadas de punciones de 71 pacientes con CP obtenidas en 2006-08. En las muestras parafinadas se realizó la desparafinización con xilol y rehidratación con etanol previa a la extracción de ADN mediante fenol-cloroformo. El ADN recuperado de ambas series de muestras se modificó con bisulfito y se determinó la metilación de los genes p16, RASSF1, APC y CDH-13 mediante Methylation-Sensitive High Resolution Melting (MS-HRM).

**Resultados:** Se obtuvo ADN suficiente para hacer los análisis de metilación de todas las muestras recogidas en fresco y en todas ellas se pudo determinar el estado de metilación de los 4 genes estudiados. Contrariamente, en las muestras parafinadas sólo se consiguió una cantidad adecuada de ADN para el análisis requerido en 40/71 muestras (56%), y en 13 (32,5%) de ellas se pudo determinar la metilación de los 4 genes de estudio ( $p < 0,001$ , test chi-cuadrado). La proporción de pacientes con uno o más genes metilados en las muestras conservadas en fresco y en parafina no mostró diferencias estadísticamente significativas (48/94, 51% vs 6/13, 46%; 0,776, test chi-cuadrado).

**Conclusiones:** El análisis epigenético en muestras obtenidas por EBUS-NA debe realizarse en fresco ya que el uso de muestras parafinadas tiene un rendimiento muy inferior al alcanzado en muestras conservadas después de congelación directa.

Financiado parcialmente por PII Oncología SEPAR, FIS 09/01612 y CIBERES.

**INFLUENCIA DEL SEXO EN LA EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PULMÓN EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

C.A. Quezada Loaiza, M.M. García Clemente, M.A. Ariza Prota, J.A. Cascón Hernández, D. Fole, S. Gagatek, L. Pérez, H. Buchelli, P. Bedate Díaz, A. Pando Sandoval, V. Folgueras, C. Álvarez Álvarez y P. Casan

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** El objetivo del estudio es conocer la influencia del sexo sobre los cambios epidemiológicos del cáncer de pulmón en los últimos 10 años en Asturias.

**Material y métodos:** Se analizaron casos incluidos en la base de datos del Registro de Tumores de nuestro hospital, desde enero de 2003 a diciembre de 2012. Las variables analizadas fueron edad, sexo, año de diagnóstico, tipo anatomo-patológico y estadio tumoral. Los datos se analizaron mediante programa SPSS 15.0. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 6.022 pacientes, 5.015 varones (83%) y 1.007 mujeres (17%) con edad de  $66 \pm 11$  años. En 10 años la incidencia ha aumentado 23% en mujeres frente a 6% en varones observando una asociación lineal significativa ( $p < 0,001$ ) (fig. 1). Las estirpes tumorales más frecuentes fueron el adenocarcinoma pulmonar (AP) 2.132 casos (35%), el carcinoma escamoso (CE) 2.087 (35%) y el carcinoma de célula pequeña 848 (CCP) (14%). La estirpe tumoral se ha mantenido estable en mujeres predominando el AP (53%) de forma significativa ( $p = 0,000$ ). En varones se observa un aumento del AP del 17% y un descenso del CE del 6% ( $p = 0,000$ ), si bien sigue predominando CE

(31%). El CCP se mantiene estable en ambos sexos. En relación con el estadio tumoral el 59% del grupo global se encontraba en estadio IIIB-IV. En varones 42% en estadio  $\leq$  IIIA y 58% IIIB-IV y en mujeres 37% en estadio  $\leq$  IIIA y 63% en estadio IIIB-IV encontrándose las mujeres significativamente en estadios más avanzados ( $p = 0,000$ ) (OR: 1.2 IC95% 1,04-1,4). En los últimos 5 años 38% en estadio  $>$  IIIA y 62% IIIB-IV ( $p = 0,000$ ). En la figura 2 se observa el estadiaje por año.

**Conclusiones:** La incidencia de cáncer de pulmón en Asturias ha aumentado de forma significativa en el sexo femenino en los últimos 10 años (ascenso del 23%) permaneciendo estable en el sexo masculino. En el sexo femenino la estirpe histológica se ha mantenido estable con predominio de AP (53%) mientras en el sexo masculino el AP se ha incrementado un 17% y el CE ha disminuido un 6%. De forma global el 59% de los pacientes se han diagnosticado en las formas avanzadas de la enfermedad siendo esto más significativo en el sexo femenino. La tendencia en el periodo analizado es un aumento en la detección de casos en estadios IIIB y IV de la enfermedad. Es preciso implementar programas para el cribaje de cáncer de pulmón con el fin de detectar la enfermedad en fases precoces.

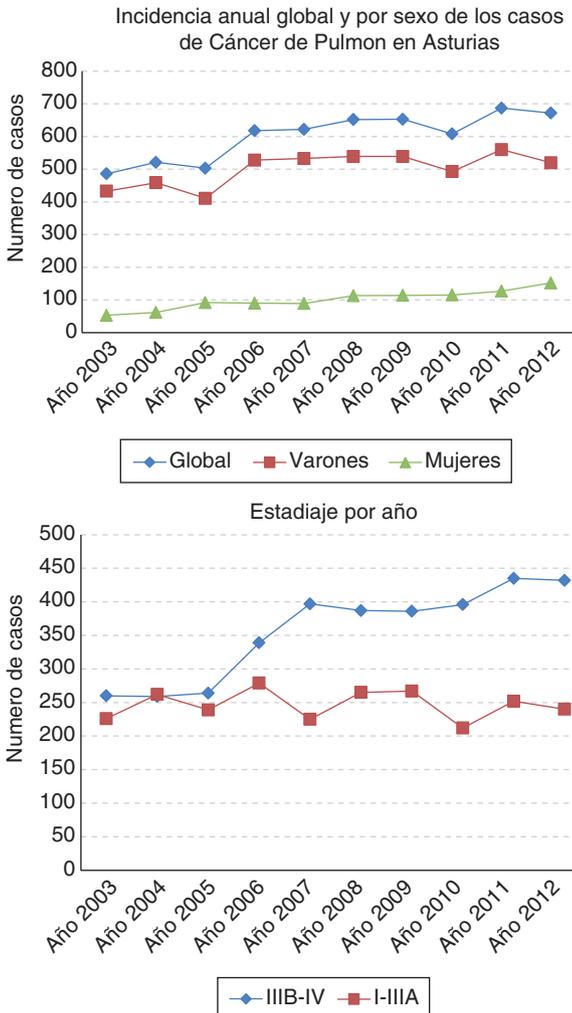
**MORFOLOGÍA GANGLIONAR EN EL ESTUDIO DEL CARCINOMA DE PULMÓN MEDIANTE ECOBRONCOSCOPÍA**

J.A. Grajeda Juárez, L.A. Espinoza Cordero, M.N. Albani Pérez, A. Pérez Trullén, M.A. Santolaria López y J. Soria Navarro

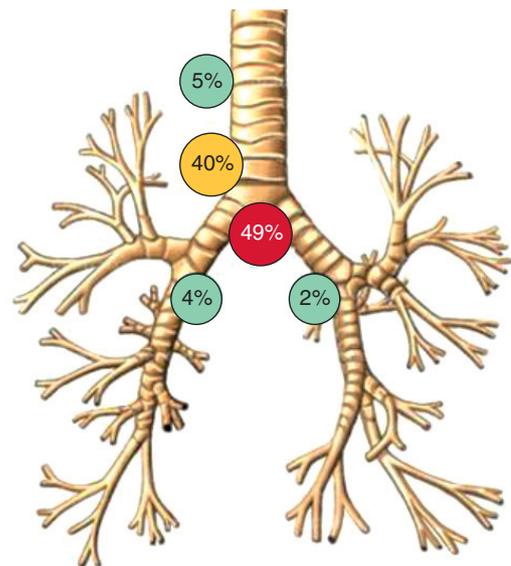
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

**Introducción:** La punción aspirativa transbronquial guiada por eco-broncoscopia (EBUS-TBNA) es un procedimiento mínimamente invasivo que muestra una alta sensibilidad en el diagnóstico y estadiaje del cáncer de pulmón. Estudios recientes han relacionado los hallazgos ecográficos de las adenopatías con la presencia de malignidad a través de esta técnica. Objetivos del estudio: describir las características morfológicas de las adenopatías en el estudio del carcinoma de pulmón mediante EBUS-TBNA y determinar su utilidad orientativa en el reconocimiento de la adenopatía infiltrada.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó 88 historias clínicas de pacientes diagnosticados de neoplasia pulmonar primaria con fines diagnósticos y/o estadiaje, a los cuales se les realizó EBUS-TBNA entre junio 2009 y junio 2012. Se estudiaron las adenopatías mediastínicas e hiliares y sus parámetros morfológicos



Estaciones ganglionares patológicas diagnosticadas por EBUS-TBNA



Características morfológicas de las adenopatías infiltradas y no infiltradas, evaluadas por EBUS-TBNA

Característica	Adenopatía		p
	Infiltrada (60 casos)	No infiltrada (28 casos)	
Eje (media $\pm$ 2DE)	0,74 $\pm$ 0,35	0,73 $\pm$ 0,33	0,740
Tamaño (%)			
5-10 mm	5	10,7	0,332
$\geq$ 10 mm	95	89,3	
Bordes (%)			
Delimitados	76,66	71,43	0,597
No delimitados	23,33	28,57	

objetivos (tamaño, eje, bordes). Se excluyeron del estudio los casos cuyos diagnósticos por esta técnica correspondieron a procesos no neoplásicos, neoplásicos extrapulmonares, así como la punción de masas pulmonares. Para confirmar la negatividad de las adenopatías estudiadas, se exigió un mínimo de 3 punciones válidas. En la medición del tamaño de la adenopatía se seleccionó su diámetro menor. La recolección de los datos se hizo a través de un formulario que incluyó las variables objeto de estudio. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 17.0.

**Resultados:** De los 88 pacientes evaluados, 68% se diagnosticaron por EBUS-TBNA y 32% requirieron además de otras técnicas para diagnóstico definitivo. Predominó el género masculino con 92%, y la media de edad fue 64,61 años ( $\pm$  20,65). El 90,9% correspondieron a carcinomas de células no pequeñas y 9,1% a células pequeñas. Con respecto a los pacientes diagnosticados a través de EBUS-TBNA, las más frecuentes fueron las estaciones ganglionares 7 y 4R con 46,7% y 38,3% (fig.), y una media de pases de 2,93 y 2,43 respectivamente. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las características morfológicas objetivas (tamaño, eje, bordes) de las adenopatías infiltradas y las no infiltradas (tabla).

**Conclusiones:** La mayoría de las adenopatías observadas por EBUS presentaron un tamaño superior a 10 mm, bordes delimitados y eje con tendencia a morfología redondeada. No encontramos rasgos ecográficos distintivos entre adenopatías infiltradas y no infiltradas.

## MUTACIONES DE KRAS EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

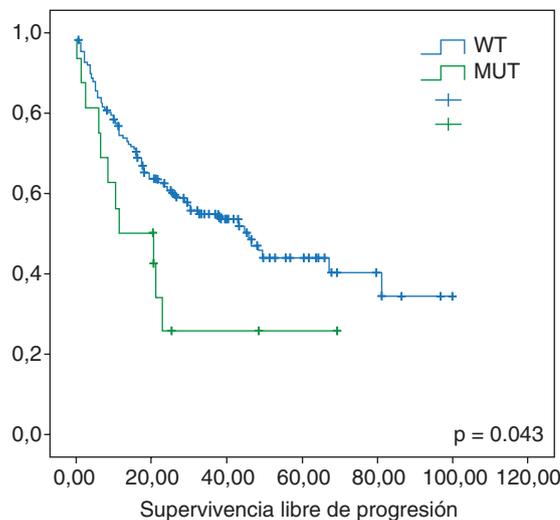
A.I. Martínez Maradiaga<sup>1</sup>, E. García del Olmo<sup>1</sup>, C.A. Sampedro<sup>1</sup>, E. Jantus-Lewintre<sup>2</sup>, S. Gallach García<sup>2</sup>, E. Pastor Martínez<sup>1</sup>, S. Figueroa Almánzar<sup>1</sup>, A. Arnau Obrer<sup>1</sup>, C. Camps<sup>1</sup> y R. Guijarro Jorge<sup>1</sup>

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

**Introducción:** El desarrollo del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) se acompaña de múltiples alteraciones genéticas y epigenéticas, con algunas diferencias de acuerdo a la etiología y tipo histológico. Los genes más frecuentemente mutados en estos tumores son *EGFR* y *KRAS* (la mayoría en adenocarcinomas). Sin embargo, el valor pronóstico de las mutaciones en *KRAS* en el CPNM es controvertido.

**Material y métodos:** Se analizaron 150 muestras de tejido tumoral fresco de las cuales se extrajo ADN por método estándar y se analizó el estado mutacional del gen *KRAS* usando RTqPCR con tecnología ARMS y sondas *Scorpions*. En los análisis estadísticos se utilizaron métodos no paramétricos. Las curvas de supervivencia libre de progresión (SLP) y supervivencia global (SG) fueron evaluadas por el método de Kaplan-Meier (estadístico log-rango). Todos los análisis se consideraron significativos cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La cohorte presentó una mediana de edad de 64 años [26-82], un 86% eran varones y un 71,3% presentaba un Performance Status de 0. El 40% de las muestras correspondía a adenocarcinomas. Se detectaron un 10,7% de mutaciones en *KRAS* en el total de las muestras analizadas y un 20% de mutaciones considerando sólo el grupo de adenocarcinomas. En el grupo de pacientes no fumadores, 6/19 (31,6%) muestras resultaron mutadas para *KRAS*. Los análisis de supervivencia



libre de progresión mostraron que los pacientes con mutaciones en *KRAS* tienen un peor pronóstico ( $p = 0,043$ ).

**Conclusiones:** La mutación del gen *KRAS* es un factor de mal pronóstico en nuestra cohorte de pacientes con CPNM en estadios resecables. Su determinación podría implantarse en la práctica clínica rutinaria.

## MUTACIONES DEL GEN EGFR EN EL CÁNCER DE PULMÓN

W.E. Medina Zapata, E. Santalla Valle, J. Juan García, L. Sierra Herranz, E. Bollo de Miguel, C. Díez, P. Díz y N. Alonso

CAULE.

**Introducción:** La determinación de las mutaciones en la región del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) que codifican la tirosin-kinasa ha supuesto un cambio en el tratamiento del cáncer de pulmón, ya que la presencia de mutaciones predice mejor respuesta al grupo de fármacos conocidos como inhibidores de la tirosin-kinasa. El objetivo de nuestro estudio es determinar la incidencia de la mutación del EGFR en pacientes diagnosticados de carcinoma pulmonar no células pequeñas (CPNCP) en nuestro hospital y conocer el tipo de muestra estudiada y la distribución de la mutación EGFR según tipo histológico, sexo y antecedente de hábito tabáquico.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo, retrospectivo, de los pacientes diagnosticados de CPNCP en nuestro hospital en el período de Enero de 2011 a noviembre 2013. Se recogieron datos de sexo, edad, tipo histológico, hábito tabáquico y tipo de mutación. La técnica utilizada para la determinación de las mutaciones fue PCR en tiempo real. Las muestras analizadas fueron tanto biopsias como citologías.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se analizaron 393 muestras tumorales de pacientes diagnosticados de CPNCP. De los pacientes analizados el 77% eran varones y el 23% mujeres. Respecto a la historia de tabaquismo eran fumadores el 34%, ex-fumadores el 43%, no fumadores el 19% y desconocido el 3%. La distribución por tipo histológico fue adenocarcinoma (51%), carcinoma escamoso (30%), carcinoma de célula grande (8%), carcinoma NOS (10%) y otros (1%). Se detectó la mutación en 40 pacientes (10%). Entre los pacientes que se detectó el EGFR mutado las muestras correspondían un 62,5% a citologías y un 37,5% a

biopsias. El tipo de mutación más frecuente fue la L858R y L861Q en el exón 21 (47,5%), seguida por las deleciones en el exón 19 (35%), inserciones en el exón 20 (10%) y G719X en el exón 18 (7,5%). La distribución por sexo en el grupo mutado fue mujer 24 (60%) y hombre 16 (40%). La distribución por hábito tabáquico fue no fumadores 28 (70%), fumadores 8 (20%) y ex-fumadores 4 (10%). La distribución por tipo histológico entre los mutados fue adenocarcinoma 75%, carcinoma escamoso 12,5%, carcinoma de célula grande 10%, carcinoma NOS 2,5%.

**Conclusiones:** En nuestra serie las mutaciones del gen EGFR predominan en pacientes con adenocarcinoma, mujeres y no fumadores como se describe en la literatura. La broncoscopia es una técnica muy útil para la obtención de muestras tanto histológicas como citológicas que permiten la determinación de la mutación.

## NEUMONITIS POR PACLITAXEL: UN HECHO A TENER EN CUENTA

J. Santos Morano<sup>1</sup>, J.I. Hilares Vera<sup>1</sup>, A. Córdoba de las Casas<sup>1</sup>, F. Caballero Gracia<sup>1</sup>, M.J. Fovelo Lozano<sup>2</sup>, A. Beiztegui Sillero<sup>1</sup>, R. Bernabé<sup>3</sup> y F. Muñoz Lucena<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Farmacia Hospitalaria; <sup>3</sup>Servicio de Oncología. Hospital de Valme.

**Introducción:** El paclitaxel es un fármaco antineoplásico con actividad antimicrotúbulo que presenta un buen perfil de seguridad, con aceptable toxicidad a nivel sistémico y hematológico. Es una herramienta eficaz en pacientes con neoplasia de mama, ovario, pulmón y formas avanzadas del sarcoma de Kaposi. La neumonitis producida por paclitaxel es rara, su incidencia oscila entre el 1-4%, aumentando cuando se asocia a otros citotóxicos o radioterapia. Suele cursar con deterioro del estado general, disnea de esfuerzo que se hace de reposo y tos, entre una semana y 15 después de administrar el fármaco. La prueba diagnóstica de elección es el TAC, en el que se observan opacidades bilaterales con áreas parcheadas en vidrio deslustrado y un patrón reticulonodular de predominio en campos superiores. Deben descartarse causas infecciosas y el tratamiento consiste en corticoides. El objetivo de nuestro estudio fue describir las características de los seis casos de neumonitis por paclitaxel ocurridos en nuestro centro en un periodo de seis meses.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo en el que se incluyeron seis pacientes con diagnóstico de neumonitis por paclitaxel atendidos en el Hospital de Valme entre julio y noviembre de 2012. Se recogieron variables demográficas, patología de base, posología del fármaco y datos clínicos de todos los pacientes.

**Resultados:** Se incluyeron un total de seis pacientes de sexo femenino con una edad media de 53 años. La patología de base fue neoplasia de mama en todos los casos. Se produjo el exitus en un caso. Las principales características de la muestra se indican en la tabla.

**Conclusiones:** La neumonitis por paclitaxel es una entidad poco frecuente pero que puede llegar a ser fatal. El diagnóstico de sospecha e inicio temprano de tratamiento corticoideo es fundamental para la buena evolución del cuadro. Llama la atención la alta incidencia en nuestro centro en un periodo tan corto de tiempo.

## NEUMONITIS RÁDICA. FACTORES PREDICTORES E IMPACTO DE SUPERVIVENCIA

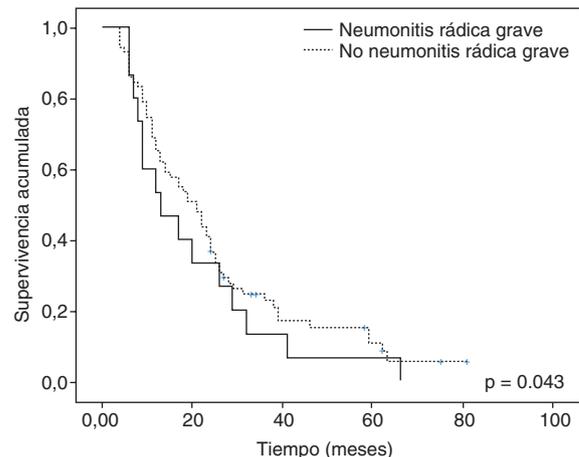
G. Bermudo Peloché<sup>1</sup>, A. Moreno de Bonilla<sup>1</sup>, E. García Pérez<sup>1</sup>, M. Luján Torné<sup>1</sup>, Y. García García<sup>1</sup>, C.F. Arias Quiroz<sup>2</sup>, M. Gallego Díaz<sup>1</sup> y E. Monsó Molas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Parc Taulí. <sup>2</sup>Hospital General de Catalunya.

**Introducción:** Identificar factores predictores de neumonitis radica y su impacto en la supervivencia, en una cohorte de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón no microcítico (CPNCP) estadios IIIA y IIIB.

**Material y métodos:** Diseño: Estudio retrospectivo observacional de una cohorte de 88 pacientes. Criterios de inclusión: CPNCP estadio III (IIIA y IIIB) que recibieron tratamiento con quimioterapia y radioterapia. Recogida de datos: datos demográficos, hábitos tóxicos y comorbilidades. Funcionalismo respiratorio pretratamiento. Diagnóstico y clasificación de neumonitis radica en 6 grados de severidad (0 a 5). Tipo de radioterapia utilizada y dosis estandarizada (V20). Período de estudio: 2004-2011. Análisis estadístico: Análisis multivariante de regresión logística incluyendo las variables con  $p < 0,1$  en el análisis univariante. Para el impacto en la supervivencia se utilizó el método de Kaplan-Meier y log-rank test como comparador.

**Resultados:** Se incluyeron 88 pacientes (13% mujeres), con una mediana de edad de 63 años (IQR 55-69). Funcionalismo respiratorio (tabla). Histologas tumorales: adenocarcinoma (33%), pobremente diferenciado (33%), carcinoma escamoso (28%), célula grande (3%) y carcinoma indiferenciado (1%). El esquema inicial de quimioterapia fue cisplatino y gemcitabina (26%), posteriormente se sustituyó por cisplatino + vinorelbina (59%). Todos los pacientes recibieron radioterapia (81% concurrente). La prevalencia de neumonitis fue del 81,7% para toda la cohorte, presentando el 17% neumonitis grave (grado 3 (6,8%), grado 4 (1,1%) y grado 5 (4,1%). La supervivencia media fue de  $22,97 \pm 17,75$  meses. En el análisis univariante, los factores relacionados con neumonitis fueron el V20 superior a 30 (OR = 6,75, IC95% 1,7-26,7) y el FEV1 del cuartil más bajo en el límite de la significación



	Dosis(mg)	P.latencia(d)	Clínica	TAC	FB	UCI
Caso 1	770	Desc	Fiebre, alt.comport, distrés resp	No	No	S
Caso 2	1120	30	Fiebre, parestesias IRA hipox	Infiltrados bilaterales alveolo-intersticiales	S	Sí
Caso 3	680	43	Fiebre, edemas IRA ICC	Infiltrado intersticial bilateral	No	S
Caso 4	884	41	Fiebre, astenia, tos IRA	No	S	No
Caso 5	1116	59	Fiebre, mialgia, tos IRA	Infiltrado intersticial bilateral	No	S
Caso 6	960	Desc	Fiebre, mialgia, otalgia IRA	Infiltrados alveolo-intersticial bilateral	No	No

(OR = 8, 95% CI = 0,9-73,6). En el modelo multivariante, ambos parámetros se asociaron a neumonitis (aOR = 17,53, IC95% 1,87-164 para V20 y aOR = 17,8, IC95% 1,01-315 para el FEV1 < 1,75L – cuartil más bajo-, bondad de ajuste Hosmer- Lemeshow 0,759). Los pacientes con neumonitis radica grave (estadio superior a 2) no presentaron incremento significativo de mortalidad (log rank test 0,371) (fig.).

	Mediana	Rango percentil
FEV 1 (L)	2,13	1,75-2,25
FEV 1 (%)	72	59-84
FEV1/FVC	67	58-76
FVC (l)	3,17	2,78-3,37
FVC (%)	78	68-90
DLCO (%)	67	55-82
KCO (%)	79	66-95

**Conclusiones:** El V20 superior a 30 es factor predictor de neumonitis radica grave. El funcionalismo respiratorio es factor pronóstico para la aparición de neumonitis radica para pacientes con FEV1 < 1.75L, en los que deberá, considerarse un ajuste de dosis de radioterapia.

### NEUMONITIS RADICA. DIAGNÓSTICO PRECOZ Y FACTORES PREDISPONENTES

S. Aso González<sup>1</sup>, S. Padrones Sánchez<sup>2</sup>, J.I. Martínez Ballarín<sup>2</sup>, N. Cubero de Frutos<sup>3</sup>, R. López Lisbona<sup>2</sup>, R. Pascual Cascón<sup>2</sup>, A. Navarro Martín<sup>3</sup>, F. Cardenal Almenay<sup>3</sup>, A. Montes Worboys<sup>4</sup>, J. Dorca Sargatal<sup>1</sup>, F. Manresa Presas<sup>1</sup> y M. Molina Molina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Bellvitge e Instituto de Investigación Biomedica de Bellvitge (IDIBELL). <sup>2</sup>Hospital Universitario de Bellvitge. <sup>3</sup>Instituto Catalán de Oncología. <sup>4</sup>Instituto de Investigación Biomedica de Bellvitge (IDIBELL).

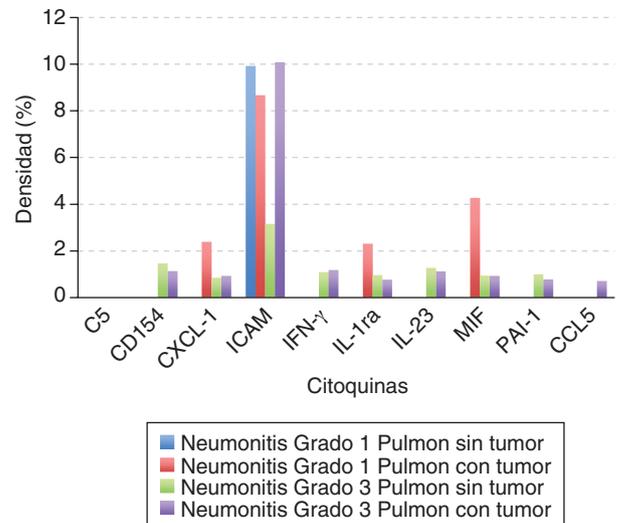
**Introducción:** La radioterapia (RT) sola o en combinación con quimioterapia (QT) es fundamental en la terapéutica radical del cáncer de pulmón no célula pequeña (CPNPC). Su principal limitación es la neumonitis radica. El presente estudio pretende determinar la incidencia de neumonitis radica, los marcadores para su posible detección precoz y las alteraciones biomoleculares implicadas.

**Material y métodos:** Prospectivamente se incluyeron 14 pacientes diagnosticados de CPNPC candidatos a QT-RT o RT radical, valorados en la Unidad Funcional de Pulmón entre el 2010 y 2012. Se recogieron datos antropométricos, función respiratoria, características del tumor y dosimetría. Se les realizó broncoscopia para obtención de LBA en ambos pulmones, antes y a la tercera semana de RT. El grado de neumonitis se determinó según el "Common Terminology Criteria for Adverse Events v4.0". Se realizaron estudios biomoleculares en un caso con neumonitis grado 1 y otro grado 3 mediante el "Human Cytokine Array Panel A" (R&D Systems). Se determinó la normalidad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov y se utilizó la t de Student para comparar medias. Se considero diferencias significativas cuando los valores de p fueron < 0,05.

**Resultados:** El total de la muestra presentó neumonitis radica, 35,75% grado 1, 20% grado 2, 35,75% grado 3 y 6,66% grado 4. 4 pacientes desarrollaron neumonitis contralateral. La cada en la DLCO fue el parámetro más sensible para determinar tempranamente la existencia de daño pulmonar (p = 0,04). El desarrollo de neumonitis no se asoció a los valores previos de PFR o dosis RT recibida. Se observan diferencias en la expresión proteica del LBA en pulmones que desarrollan neumonitis radica grado 3 en comparación al grado 1, sobretodo antes de recibir RT (resultados, fig. 1). En ambos casos, la RT induce cambios proteicos en el LBA, tanto del pulmón irradiado como en el no irradiado, siendo los más notables PAI-1, IL-1ra, MIF, CXCL-1 y C5 (fig. 2). El paciente con neumonitis grado 1 recibo 36 Gy y el paciente con neumonitis grado 3, había cumplido 24 Gy.

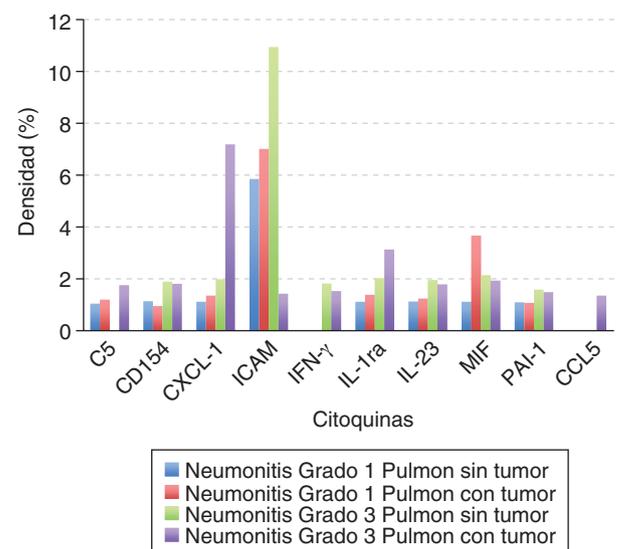
**Conclusiones:** La incidencia de toxicidad pulmonar por RT es mayor a la reportada en base a los síntomas y el parámetro más sensible para su detección precoz es la difusión. El riesgo parece ser independiente

Citoquinas en LBA previo al tratamiento con RT en paciente con neumonitis grado 1 y grado 3



LBA: lavado broncoalveolar RT: radioterapia

Citoquinas en LBA a la tercera semana de tratamiento con RT en paciente con neumonitis grado 1 y grado 3



LBA: lavado broncoalveolar RT: radioterapia

de la dosimetría y podra relacionarse con el estado pro-inflamatorio y pro-fibrogenico basal del individuo. La RT induce cambios biomoleculares en ambos pulmones.

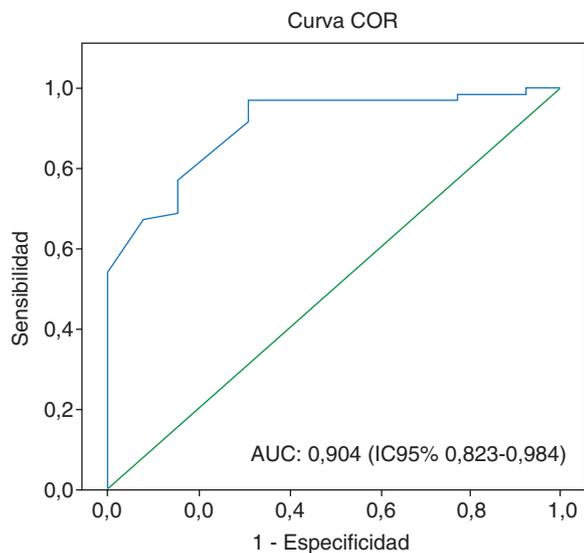
Este proyecto ha sido financiado por Beca SEPAR 2010 y el Programa de Formación Post-Residencia IDIBELL.

### NÓDULO PULMONAR SOLITARIO INDETERMINADO: DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO. MODELOS DE PREDICCIÓN DE MALIGNIDAD

M.J. Gálvez Medina<sup>1</sup>, J. Solano Gonzalez<sup>1</sup>, M.J. Andrés Prado<sup>2</sup>, M.M. Izquierdo Patrón<sup>1</sup>, A.M. Gómez Martínez<sup>3</sup>, J. Sevanne Vega<sup>1</sup>, L.E. Saldaña Pérez<sup>1</sup> y B. Steen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. <sup>3</sup>Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Clínico San Carlos.

**Introducción:** El nódulo pulmonar solitario (NPS) es un hallazgo prevalente que ha aumentado con el uso de TC y constituye un problema



de manejo clínico. Si no hay rasgos morfológicos benignos definitivos tras intento de caracterización por métodos convencionales se define NPS indeterminado (NPSI). Los modelos de predicción para estimar la probabilidad de malignidad facilitan la toma de decisiones. Objetivos: conocer la etiología de pacientes con NPSI tras diagnóstico histológico quirúrgico. Describir y comparar las características clínicas (CL) y radiológicas (RX) de lesiones benignas y malignas. Estimar un modelo de predicción malignidad en nuestra serie y aplicar el validado por Clínica Mayo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con NPSI caracterizados por TC remitidos a cirugía torácica con diagnóstico posoperatorio final desde enero/98 a agosto/13. Revisamos historia clínica electrónica y anotamos variables CL y RX. Se estiman predictores independientes de malignidad del NPS y se desarrolla un modelo predictivo con un análisis de regresión logística multivariante; se calcula la probabilidad de malignidad con el modelo previo de la Clínica Mayo y las áreas bajo la curva de ambos. El programa usado SPSS17.0.

**Resultados:** 74 casos, varones 74,3%, edad media  $65,67 \pm 7,46$ . Diagnóstico histológico: 82,4% malignos (adenocarcinomas 60,8%, epidermoides 14,9%, carcinoides 4,1%, carcinoma células grandes 2,8%) y 17,6% benignos (hamartomas 9,5%, neumonía abscesificada 4,2%, nódulos fibrosos 4,2%). Las características CL y RX al diagnóstico se expresan en la tabla. Se encuentran diferencias significativas entre ambos grupos en los bordes NPS y la cuantía tabaco y ambas variables se identifican como factores independientes de riesgo para malignidad del NPS. La fórmula de probabilidad de malignidad es:  $1/1+e^{-f(x)}$   $f(x) = -2,318 + 3,694 \times \text{borde espiculado} + 0,041 \times \text{años/paquete}$ . La sensibilidad 96,7% y la especificidad 69,2%. El área bajo la curva calculado 0,904 (IC95% 0,823-0,984). Aplicando el modelo de Clínica Mayo a nuestra serie la sensibilidad y especificidad obtenida fue menor ( $p = 0,31$ ) (fig.).

**Conclusiones:** El 82,4% de NPSI son malignos, predominantemente adenocarcinomas. La mitad de los benignos son hamartomas. Los bordes espiculados del NPS y la mayor dosis acumulada de tabaco son las 2 únicas características que encuentran diferencias significativas entre lesiones malignas y benignas. El modelo de predicción de malignidad estimado puede aproximarnos al manejo diagnóstico NPSI y nos planteamos su aplicabilidad en nuestro medio.

Características clínicas y radiológicas y comparación NPSI benignos y malignos

Características	Total (n=74)	Benignos (n=13)	Malignos (n=61)	p-valor
<b>Clínicas</b>				
Varón; n (%)	55 (74,3)	7 (53,8)	48 (78,7)	0,083
Edad, años; media (DE)	65,07 $\pm$ 7,5	62,2 $\pm$ 8,3	65,7 $\pm$ 7,3	0,122
Tabaco; n (%)				
No	12 (16,2)	3 (23,1)	9 (14,8)	0,761
Sí	31 (41,9)	5 (38,5)	26 (42,6)	
Ex-fumador	31 (41,9)	5 (38,5)	26 (42,6)	
Tiempo sin fumar, años; Md (RIQ)	10 (5,75- 18,5)	10 (5,5 - 20)	10 (5,5 - 17,5)	0,787
Años paquete; Md (RIQ)	50 (40 - 65,3)	40 (28,8 - 45)	50 (40 - 74,5)	0,009
Otros carcinógenos; n (%)				
No	72 (97,3)	13 (100)	59 (96,7)	1
Sí	1 (1,4)	0	1 (1,6)	
Fibrosis pulmonar; n (%)	1 (1,4)	0	1 (1,6)	1
Inmunodepresión; n (%)	0 (0)	0	0	
Síntomas al diagnóstico; n (%)	10 (13,5)	0	10 (16,4)	0,193
Antecedentes oncológicos; n (%)	20 (27,0)	2 (15,4)	18 (29,5)	0,493
<b>Radiológicas</b>				
Sin estabilidad RX (>2 años); n (%)	73 (98,6)	12 (92,3)	61 (100)	0,176
Tamaño, cm; Md (RIQ)	1,5 (1,3 - 2)	1,5 (1,4 - 2)	1,5 (1,2 - 2)	0,858
Tamaño agrupado; n (%)				
< 1 cm	3 (4,1)	0 (0)	3 (4,9)	0,391
1-2 cm	56 (75,7)	12 (92,3)	44 (72,1)	
> 2 cm	15 (20,3)	1 (7,7)	14 (23,0)	
Localización; n (%)				
Lóbulo sup	49 (66,2)	9 (69,2)	40 (65,6)	1
Borde; n (%)				
Nítido	15 (20,3)	9 (69,2)	6 (9,8)	0,000
Espiculado	59 (79,7)	4 (30,8)	55 (90,2)	
Densidad; n (%)				
Sólido	68 (93,2)	13 (100)	55 (91,7)	0,578
Vidrio	5 (6,8)	0 (0)	5 (8,3)	
Calcificación; n (%)	3 (4,1)	0 (0)	3 (4,9)	1
Grasa; n (%)	1 (1,4)	1 (7,7)	0	0,176
Cavitaciones; n (%)	2 (2,7)	0	2 (3,3)	1
PET; n (%) realizado	13 (17,6)	1 (7,7)	12 (19,7)	0,442
PET positivo; n (%)	10 (13,5)	0	10 (83,3)	0,231
FB; n (%) realizada	69 (93,2)	13 (100)	56 (91,8)	0,579
PAAF; n (%) realizada	26 (35,1)	4 (30,8)	22 (36,1)	1

## PET-TC COMO PREDICTOR DE ENFERMEDAD MEDIASTÍNICA IDENTIFICABLE POR EBUS-NA EN EL CÁNCER TORÁCICO

M. Serra<sup>1</sup>, C. Montón<sup>1</sup>, M. Gallego<sup>1</sup>, S. Call<sup>2</sup>, M. Iglesias<sup>1</sup>, L. Berná<sup>1</sup>, G. Bermudo<sup>1</sup>, A. Martínez<sup>1</sup> y E. Monsó<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Corporació Sanitària Parc Taulí. <sup>2</sup>Hospital Mútua de Terrassa.

**Introducción:** Objetivos: 1. Determinar en qué grado la información con PET-TC es predictora de diseminación mediastínica en el cáncer torácico (CT). 2. Evaluar la sensibilidad del EBUS-NA en la estadificación mediastínica del CT después de PET-TC.

**Material y métodos:** Estudio transversal en una serie consecutiva de pacientes con CT en los que se realiza PET-TC seguido de EBUS-NA para estadificación. En los pacientes con EBUS-NA no diagnóstico se realiza mediastinoscopia y, cuando es negativa, disección ganglionar como gold-standard en el paciente operable. Se realiza análisis estadístico por regresión logística.

**Resultados:** Se evalúan 63 pacientes (media 66 DE 11 años/carcinoma no célula pequeña 49, 77,8%). El SUV medio de la lesión pulmonar fue 11,5 (DE 5,5), y de la imagen más hipermetabólica en mediastino de 7,2 (DE 4,4). El PET-TC mostró  $\geq 1$  imagen hipermetabólica en mediastino en 38/63 pacientes (60,3%/uninivel 20 [31,7%] y multinivel 18 [28,5%]). Se objetivó diseminación mediastínica en 24/43 casos con estudio patológico de mediastino (51,2%), en 19/43 casos por EBUS-NA (44,2%), en 4/43 casos por EUS/mediastinoscopia (9,3%) y en 1/43 por disección ganglionar (2,3%), con una sensibilidad de EBUS-NA para identificación de enfermedad mediastínica del 79,2%. El SUV de la masa no fue predictor de diseminación mediastínica (OR 0,97, IC95% 0,86-1,1). La afectación multinivel y su SUV máximo en el PET-TC fueron buenos predictores de malignidad mediastínica (OR 8,63, IC95% 1,64-45,83 y OR 1,4, IC95% 1,06-1,78, respectivamente). La existencia de una única imagen hipermetabólica en mediastino y su SUV máximo, contrariamente, no fueron buenos predictores de diseminación (OR 0,91, IC95% 0,21-4,18 y OR 1,11, IC95% 0,86-1,42).

**Conclusiones:** EBUS-NA identifica diseminación mediastínica en el CT cerca del 80% de los pacientes afectados. La afectación multinivel en el PET-TC es predictora de diseminación en el mediastino, no siéndolo la existencia de afectación uninivel. La capacidad predictiva del SUV se restringe a la imagen más hipermetabólica del mediastino en los pacientes con afectación multinivel.

## PET/TC Y CARCINOMA BRONCOGÉNICO EN ESTADIOS LOCALES

J.A. Gullón Blanco, J. Rodríguez López, J. Allende González, M.A. Villanueva Montes, G. Castaño de las Pozas, J. Jiménez Pérez, F. Álvarez Navascues, A.A. Sánchez Antuña, M.A. Martínez Muñiz y J.M. García García

Unidad Gestión Clínica Neumología. Hospital San Agustín.

**Introducción:** Normativas recientes recomiendan realizar un PET/TC en casos de carcinoma broncogénico no microcítico en estadios clínico I a III-A con el fin de evitar toracotomías innecesarias. En nuestro estudio pretendemos analizar el grado de concordancia entre la estadificación por TC y PET/TC en pacientes con carcinoma broncogénico en estadios I y II, así como los factores que la condicionan.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los casos de carcinoma broncogénico en estadios clínicos I y II por TC, en los que se realizó un estudio PET/TC para completar la estadificación, durante el período comprendido entre julio de 2010 y agosto de 2013. Se recogieron las siguientes variables, que se relacionaron con la posibilidad de que PET/TC aumentase la estadificación TNM (PETUP): edad, sexo, tabaquismo, enfermedades asociadas, presencia de pérdida de peso o anemia y estadio TNM. Para el estudio estadístico se utilizaron: índice de concordancia kappa, t de Student y distribución chi cuadrado.

**Resultados:** La muestra la constituían 59 pacientes con un edad media 65,9 DE 10,38 años, en 11 (18,6%) de los cuales el estudio PET/TC aumentó el estadio TNM inicial, siendo la estadificación final: 19 estadio I-A, 19 I-B, 5 II-A, 5 II-B, 2 III-A, 3 III-B y 6 IV; como consecuencia se evitaron toracotomías innecesarias en el 15,2% de los pacientes. La única variable que mostró asociación con PETUP fue el estadio TNM previo, y se produjo en el 5% de los casos en estadio I-A, 9,5% en I-B, 44,4% en II-A y 55,5% en II-B ( $p = 0,004$ ). El índice Kappa entre TC y PET/TC fue de 0,6: 0,94 en estadio I-A, 0,8 en I-B, 0,66 en II-A y 0,21 en II-B. Pese a que no alcanza significación estadística, en el 54,4% de los adenocarcinoma en estadios comprendidos entre I-B y II-B se apreció PETUP, en contraposición con el 29,5% de los carcinomas epidermoides ( $p = 0,3$ ).

**Conclusiones:** Aunque nuestros resultados deben ser interpretados con cautela debido al tamaño muestral: 1) El estudio PET/TC parece carecer de utilidad en estadio I-A. 2) La PET/TC debe ser solicitada en estadios II y probablemente en estadio I-B con estirpe histológica adenocarcinoma.

## POLIMORFISMOS Y EXPRESIÓN DEL GEN VEGFR1 COMO FACTORES PRONÓSTICOS EN CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO (CPNM) EN ESTADIOS RESECABLES

E. García del Olmo<sup>1</sup>, A.I. Martínez Maradiaga<sup>1</sup>, C.A. Sampedro<sup>1</sup>, E. Jantus-Lewintre<sup>2</sup>, A. Blasco<sup>1</sup>, E. Pastor Martínez<sup>1</sup>, S. Figueroa Almánzar<sup>1</sup>, A. Arnau Obrer<sup>1</sup>, C. Camps<sup>1</sup> y R. Guijarro Jorge<sup>1</sup>

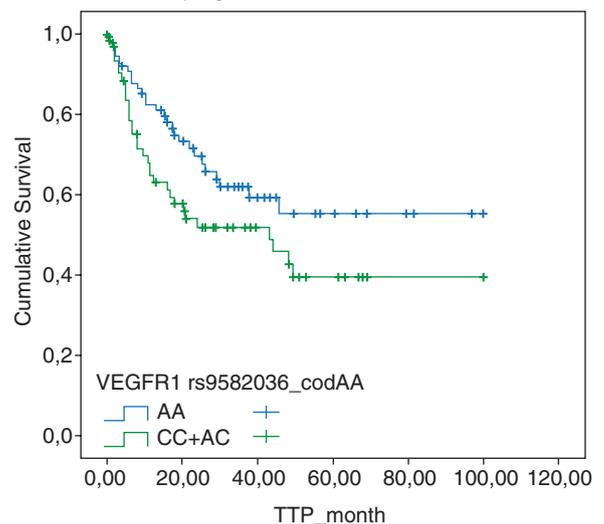
<sup>1</sup>Consortio Hospital General Universitario de Valencia. <sup>2</sup>Fundación de Investigación Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción:** La angiogénesis es un proceso fundamental para el crecimiento y diseminación tumoral. El objetivo de este estudio es analizar dos polimorfismos (SNPs) del gen VEGFR1 y sus niveles de expresión correlacionándolos con variables clínico-patológicas y pronósticas en pacientes con CPNM en estadios resecables.

**Material y métodos:** Se analizaron 142 muestras de tejido tumoral, realizándose extracción de RNA y DNA mediante TriZol. 20 ng de DNA fueron empleados para los estudios de discriminación alélicas de los SNPs rs7996030 y rs9582036, usando sondas TaqMan. A partir del RNA, se determinaron los niveles de expresión de VEGFR1 mediante RTqPCR. Para los análisis estadísticos se usaron pruebas no paramétricas, considerándose significativas cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La mediana de la población fue de 64 años [26-82], siendo un 85% varones y un 86% fumadores o exfumadores. El subtipo histológico más frecuente fue el carcinoma epidermoide (47,2%), se-

Curvas de Kaplan-Meier para el tiempo a la progresión del VEGFR1 rs9582036



guido del adenocarcinoma (38,7%). En los análisis de supervivencia, el genotipo AA del SNP rs9582036 presentaba una tendencia a un mejor pronóstico en TTP frente a los otros genotipos (CC+AC) ( $p = 0,087$ ). En relación con los niveles de expresión de VEGFR1, los genotipos AA del SNP rs9582036 y GG del SNP rs7996030 se correlacionaron significativamente con niveles más bajos de expresión de VEGFR1 ( $p = 0,035$  en ambos casos, prueba de Kruskal-Wallis) por lo que podrían tener un rol funcional.

**Conclusiones:** Los SNPs en VEGFR1 analizados parecen tener implicaciones funcionales ya que se correlacionan con los niveles de expresión de este gen. El SNP rs9582036 podría tener valor pronóstico en pacientes con CPNM resecable.

### RADIOCIRUGÍA ROBOTIZADA COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN PACIENTES NEUMONECTOMIZADOS CON TUMORES RECURRENTES

R. García García

Instituto Madrileño de Oncología (Grupo IMO).

**Introducción:** El tratamiento para pacientes con un segundo primario y/o metástasis después de una neumonectomía es considerado un verdadero desafío. Una nueva cirugía conlleva que el procedimiento está asociado a una alta morbilidad y mortalidad. Una de las alternativas es la radioterapia convencional sin embargo, históricamente, sus resultados tienen un índice de recurrencia loco-regional muy alto. La radiocirugía extracraneal o Stereotactic Body radiotherapy (SBRT) de pulmón se presenta como una opción terapéutica en este subgrupo de pacientes puesto que es un método no invasivo que ha mostrado tasas de control local, a 2 años, superiores al 85% (tanto en T1 como en T2) y aunque emplea dosis muy altas por fracción, no presenta grados elevados de toxicidad más que en un 5% de los pacientes, aproximadamente.

**Material y métodos:** Desde julio 2012 a julio 2013 se han tratado en nuestro centro 6 lesiones en 4 pacientes (p) neumonectomizados (3 derechos y 1 izquierdo) que han desarrollado un segundo primario (1p) o bien metástasis (3p) en el pulmón único mediante SBRT robotizada. La edad de los pacientes está comprendida entre 27 y 76 años. En todos ellos se descartó la cirugía. Se han empleado entre 3 y 5 días consecutivos de tratamiento ambulatorio, alcanzándose una dosis equivalente en todos ellos  $> 100$  Gy.

**Resultados:** Con una media de seguimiento de 6 meses (4-12 meses), todos los pacientes están vivos. El control local, en forma de respuestas completas y parciales, es del 100% en las lesiones tratadas. Un paciente ha tenido progresión mediastínica y otro a nivel cerebral en tratamiento actualmente con quimioterapia. Ningún paciente ha mostrado toxicidad GIII-IV. El síntoma más frecuente ha sido astenia GII.

**Conclusiones:** La SBRT robotizada es un tratamiento emergente en distintas áreas donde la cirugía o radioterapia estándar tienen limitaciones, porque nos permite entregar dosis consideradas curativas enfocadas en la lesión, protegiendo tejido sano que en el caso de pacientes con pulmón único se convierte en un requisito fundamental.

### RELACION DE LOS DIFERENTES ESTADIOS Y ESTACIONES GANGLIONARES "N" ENTRE TAC, PET-TC Y EBUS-TBNA

E.Y. García Carrascal

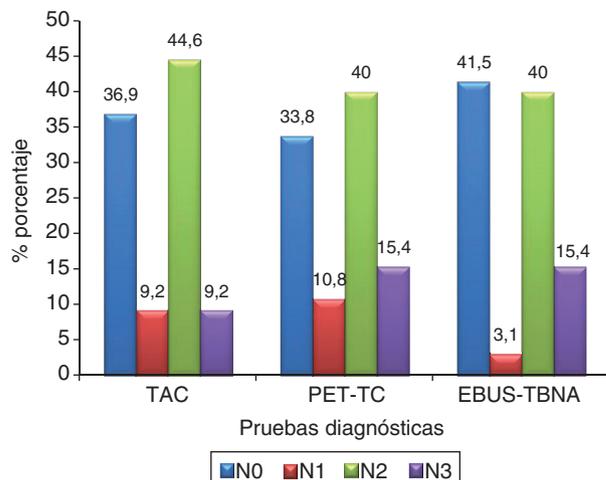
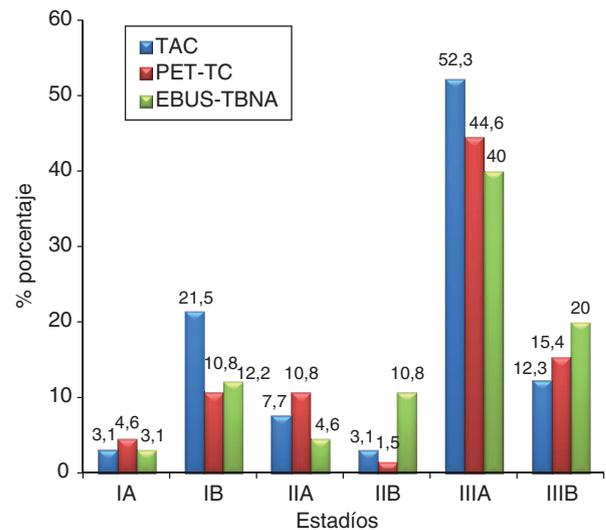
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

**Introducción:** El EBUS-TBNA es una técnica mínimamente invasiva que permite extraer material citológico bajo control visual de adenopatías mediastínicas de causa no filiada por otras pruebas diagnósticas. Objetivos: valorar si la estación ganglionar obtenida por TAC o

PET en pacientes con carcinoma broncogénico se modifica tras la realización del EBUS. Comparar los diferentes estadios de las pruebas por imagen con el estadio obtenido por EBUS.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional de 3 años de duración (6/09 a 6/12). Variables: edad, sexo, finalidad de realización del EBUS, estadificación ganglionar y estadiaje por las diferentes pruebas. Criterios de inclusión: pacientes con carcinoma broncogénico de la muestra total, a los que se les realizaron las 3 pruebas PET-TC, TC y EBUS. Criterios de exclusión: pacientes con diagnóstico diferente a carcinoma broncogénico, con estadio IV por TAC o aquellos que no tuvieron realizada alguna de las 3 pruebas. Incluimos los datos en SPSS 17.0. Análisis estadístico chi cuadrado con valor significativo de  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** De 188 pacientes a los que se les realizó EBUS, sólo 65 cumplían los criterios de inclusión. Hombres 89,2% y mujeres 10,8%. Edad media: 65,08 ( $\pm 10,36$ ). EBUS con finalidad diagnóstico y estadiaje: 43%, EBUS con finalidad diagnóstica: 57%. En el TAC y PET-TC la estación ganglionar más frecuente fue N2, seguida de N0. En EBUS la estación más frecuente fue N0, seguida de N2. Realizamos comparaciones con las diferentes estaciones ganglionares entre EBUS vs PET-TC y EBUS vs TAC. En N0 se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar EBUS con TAC. N1 resultó significativa al comparar EBUS vs PET-TAC. N2 no resultó significativa y N3 únicamente fue significativa al comparar TAC y EBUS. En el PET-TC, EBUS y TAC el estadio más frecuente fue IIIA. El segundo estadio más frecuente en PET-TC y EBUS fue IIIB. En TAC el segundo estadio más frecuente fue IB. Tras comparar los diferentes estadios de las pruebas de imagen PET-TC y TAC frente al estadio obtenido por EBUS, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los estadios IA, IIIA y IIIB.



**Conclusiones:** Existen diferencias en la estación ganglionar entre las diferentes pruebas. Se objetivaron discordancias entre PET-TC y TAC respecto al estadiaje definitivo mediante EBUS en los estadios IA, IIIA y IIIB; estas diferencias avalan la rentabilidad diagnóstica del EBUS para establecer el estadio en las neoplasias de pulmón, lo que condiciona el tratamiento y pronóstico de la enfermedad.

### RELACIÓN FAMILIAR DEL CÁNCER DE PULMÓN Y ANÁLISIS DE LA CONCORDANCIA DE ESTIRPE HISTOLÓGICA

M. Torres, E. Sáiz, D. del Puerto, E. Badarán, M.J. López, B. Gómez y J. Sánchez de Cos

Hospital San Pedro de Alcántara.

**Introducción:** Algunos estudios sugieren que, además del consumo de tabaco y otros agentes externos, factores familiares (hereditarios o ambientales) pueden influir en el desarrollo del cáncer de pulmón (CP). El objetivo de este estudio es analizar el grado de concordancia de estirpe histológica entre familiares de primer grado diagnosticados de CP.

**Material y métodos:** Se analizaron 125 pacientes pertenecientes a 56 familias agregadas. En cada familia, el último caso diagnosticado se tomó como caso índice. Se pudo conocer la estirpe histológica en 116 casos, con 112 casos válidos, correspondientes a 52 familias (98 hermanos, 14 padre-hijo), en los que se analizó si la concordancia histológica entre familiares es superior a la esperable por azar. Las estirpes se clasificaron en 4 grupos: epidermoide, adenocarcinoma, microcítico y otros. El porcentaje de casos concordantes entre familiares se calculó de forma separada para los siguientes grupos histológicos: epidermoide, adenocarcinoma y microcítico. Para calcular la probabilidad de concordancia por azar en cada caso, se usó como referencia la distribución de estirpes de CP en la población de nuestra área (epidermoide: 32%, adenocarcinoma: 23%, microcítico: 24%, otros: 21%). Para el cálculo del porcentaje de concordancia por azar, se empleó la distribución binomial.

**Resultados:** Se incluyeron 112 pacientes (edad media 64,11 años, 96,64% varones). 57,14% eran fumadores, 21,43% exfumadores, 1,79% no fumadores y en 19,64% no disponíamos de datos. La distribución por estirpes fue: 38,39% epidermoide, 20,54% adenocarcinoma, 23,21% microcítico y 17,86% otros. La concordancia de casos para epidermoide fue de 8/23, 34,7% ( $p = 0,15$ ), para adenocarcinoma 5/16, 31,2% ( $p = 0,16$ ) y para microcítico 3/10, 30% ( $p = 0,24$ ).

**Conclusiones:** La concordancia de estirpe histológica entre familiares de primer grado que padecen CP no es significativamente diferente a lo esperable por azar. Esto sugiere que, de existir algún factor familiar en la diferenciación histológica del CP, este tendría escasa relevancia.

### RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO Y VALOR PREDICTIVO NEGATIVO DEL EBUS EN LA ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN

S. Herrero Marín, A.A. Iridoy Zulet, V. López Rodríguez, J.A. Cascante Rodrigo, I. Pascal Martínez, P. Cebollero Rivas y J.J. Hueto Pérez de Heredia

Complejo Hospitalario de Navarra.

**Introducción:** Analizar el rendimiento diagnóstico y el valor predictivo negativo (VPN) del EBUS en la estadificación del cáncer de pulmón (CP) en nuestro medio.

Características de los falsos negativos del EBUS

Localización de la adenopatía	Número de punciones válidas	Tamaño de la masa en centímetros	Captación de la masa en el PET	Tamaño de la adenopatía en la TAC	Captación de la adenopatía en el PET
Subcarinal	3	4	6,60	1,3	3,01
4R	3	3,6	12,32	1,5	1,67
Subcarinal	3	2,3	15,21	0,8	2,26
4R	2	2,4	12,96	0,5	1,95
4R	3	3,1	11	0,8	2,88
Subcarinal	3	8,5	15,95	0,7	1,73

**Material y métodos:** En los últimos 5 años hemos realizado 343 ecobronscopias. 215 se realizaron para puncionar adenopatías en las que existía una clara sospecha de CP. En el 97% de estos casos se obtuvo una muestra ganglionar válida; 106 fueron positivas y en 102 la muestra ganglionar fue válida pero negativa para malignidad de los que 61 disponen de confirmación quirúrgica. 14 de estos 61 pacientes no son evaluables (12 porque durante el procedimiento quirúrgico no se evaluó específicamente la adenopatía puncionada y recibieron tratamiento con RT/QT y 2 porque estamos pendiente de seguimiento). En 36 de los 61 pacientes durante la Cirugía se evaluó específicamente la adenopatía puncionada y en otros 11 no se evaluó durante el procedimiento quirúrgico la adenopatía puncionada pero, sin tratamiento adyuvante, la adenopatía no ha crecido en el seguimiento realizado con TAC torácica al menos a los 6 meses por lo que los consideramos VN del EBUS.

**Resultados:** La edad media de los 47 pacientes incluidos en el estudio es de 64,7; el 85% son varones. El tamaño promedio en la TAC de las adenopatías puncionadas es de 0,95 (0,5-2,71); la captación media de las adenopatías en la PET/TAC fue de 2,58 y el número de punciones ganglionares válidas pero negativas para malignidad es de 3,25. En 6 de los 47 pacientes el EBUS fue un FN, lo que arroja una sensibilidad del 95% y una especificidad del 87%.

Rendimiento diagnóstico del EBUS en la estadificación del mediastino en el cáncer de pulmón

Resultado de la prueba de diagnóstico a evaluar	Enfermedad para la que se evalúa la prueba	
	Presente	Ausente
Positivo	105	0
Negativo	6	41

Sensibilidad: 95%      VPN: 87%

**Conclusiones:** 1. El EBUS tiene una buena rentabilidad diagnóstica en el estudio de las adenopatías en el cáncer de pulmón. 2. El VPN del EBUS es elevado y similar al descrito en la mediastinoscopia cuando se realizan 3 punciones ganglionares válidas y negativas para malignidad. 3. No existe un punto de corte claro en la PET/TAC que nos permita diferenciar las adenopatías VN de las FN en el EBUS ni en la cirugía torácica.

### RESULTADOS VERDADEROS NEGATIVOS DE LA ECOBRONCOSCOPÍA EN LA ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN

J. Franco Serrano, P.C. Lizarzábal Suárez, E. Bures Sales, E. Llopis Pastor y M.D. Martínez Pitarch

Hospital Clínico Universitario de Valencia.

**Introducción:** La ecobronscopia (EBUS) para la estadificación del cáncer de pulmón es una técnica con un elevado rendimiento diagnóstico, sin embargo existe una amplia variabilidad en la literatura respecto al porcentaje de resultados verdaderos negativos (VN). El objetivo de este estudio ha sido evaluar la tasa de resultados VN en los pacientes diagnosticados en nuestro centro.

**Material y métodos:** Desde mayo 2008 a octubre 2013 se realizó EBUS para estadificación mediastínica a 527 pacientes con diagnóstico o sospecha de cáncer de pulmón. La exploración se realizó bajo sedación consciente con un CP-EBUS (modelo BF-UC160F; Olympus; Tokio, Japón) y aguja de 22 gauge, sin patólogo presente durante la técnica. Para el presente estudio se evaluaron retrospectivamente los pacientes en que se realizó una técnica quirúrgica confirmatoria.

**Resultados:** La edad media de los 527 pacientes con cáncer de pulmón diagnosticados durante el período de estudio fue de 65 años (10,9 DE), 93 (17,6%) fueron mujeres y 434 (82,4%) hombres. En los 88 casos (16,7%) que posteriormente se realizó una técnica confirmatoria, se puncionaron 125 adenopatías, de las cuales fueron válidas 124 (99,2%) y 1 (0,8%) artefactada, con un tamaño medio de 1,1 cm (0,4 DE), siendo 58 (46,4%) menores de 1 cm y 67 (53,6%) mayores. Las áreas más frecuentemente puncionadas fueron: 7 (40,8%), 4R (22,4%), 4L (13,6%), 11L (9,6%) y 11R (8,8%). La técnica de confirmación fue mediastinoscopia para 20 adenopatías (16%) y cirugía para 105 (84%), resultando 15 verdaderos positivos (VP), 97 verdaderos negativos (VN), 13 falsos negativos (FN) y ningún falso positivo. La proporción de FN entre los resultados negativos fue del 88%. En los 13 casos falsos negativos hubo un mayor porcentaje de ganglios mayores de 1 cm (69,2%) respecto a los verdaderos negativos (46,4%), aunque sin diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). El diagnóstico final de los falsos negativos fue: carcinoma epidermoide en 7 casos (53,8%), adenocarcinoma 4 (30,8%), carcinoma de células grandes 1 (7,7%) y carcinoma microcítico 1 (7,7%).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la tasa de resultados verdaderos negativos de la ecobroncoscopia en la estadificación mediastínica del cáncer de pulmón es elevada, sin embargo en pacientes candidatos a cirugía se requiere una técnica confirmatoria.

## SEGUNDO TUMOR PRIMARIO DE PULMÓN EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN MICROCÍTICO TRATADO CON ÉXITO

M.L. López Arévalo, Y.W. Pun Tam, R. Moreno Balsalobre, J.L. García Fernández, J.A. Prieto Vicente, C. Montoya Medina, J. Ariza Traslaviña y H. Milián Goicoechea

*Hospital Universitario La Princesa.*

**Introducción:** Los pacientes con cáncer de pulmón de células pequeñas (CPCP) que son tratados con éxito mantienen el riesgo de desarrollar una segunda neoplasia pulmonar debido al hábito tabáquico. El objetivo de este estudio es revisar nuestra experiencia en relación con los pacientes operados por un segundo cáncer primario de pulmón que previamente habían sido tratados de un CPCP.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, de los pacientes en un Servicio de Cirugía Torácica sometidos a resecciones pulmonares por cáncer de pulmón desde enero de 2010 hasta agosto de 2013, que previamente habían sido diagnosticados y tratados con éxito para un CPCP. Los datos se obtuvieron a partir de los archivos del Servicio. Se estudiaron las variables: sexo, edad, hábito tabáquico, primera localización del CPCP y su tratamiento, tipo de remisión, tiempo libre de enfermedad, localización del segundo tumor y su diagnóstico, tipo de resección quirúrgica, anatomía patológica, tratamiento posterior y tiempo medio de supervivencia. El análisis se realizó mediante el programa informático Excel Office 2011 para Mac.

**Resultados:** Se registraron 4 pacientes. El 50% de ellos eran hombres, con una media de edad de 60,3 años (rango 51-68). Todos ellos fueron tratados para el CPCP con quimioterapia y radioterapia presentando en su totalidad remisión completa de la enfermedad. Hasta el primer diagnóstico, todos eran fumadores con un IPA medio de 75 paq/año (30-120). Desde el inicio tratamiento hasta el segundo diagnóstico transcurrió un período de media de 8 años (4-16). La

localización fue en los lóbulos superiores en el 100% de los casos, coincidiendo en todos con el lugar previo de diagnóstico del CPCP. En el 75% de los pacientes se realizó una resección completa. Todos los pacientes se encontraban en estadio localizado. Un paciente precisó tratamiento adyuvante con quimioterapia y radioterapia. Entre las complicaciones se registró un caso de SDRA y una fístula bronquial. Los diferentes resultados histopatológicos se muestran en la tabla.

Diagnóstico anatomopatológico	N	%
C. epidermoide	2	50%
C. de células grandes	1	25%
C. adenoescamoso	1	25%

**Conclusiones:** Los pacientes supervivientes de un CPCP pueden desarrollar un segundo cáncer de pulmón incluso después de un largo lapso de tiempo. El segundo tumor primario suele ser de distinta histología que el CPCP.

## SUPERVIVENCIA DE METÁSTASIS PULMONARES RESECADAS EN NUESTRO CENTRO. REVISIÓN DE 103 CASOS DURANTE 16 AÑOS

V. López Rodríguez<sup>1</sup>, A.A. Iridoy Zulet<sup>1</sup>, S. Herrero Martín<sup>1</sup>, J. Boldú Mitjans<sup>1</sup>, J.A. Cascante Rodríguez<sup>1</sup>, P. Cebollero Rivas<sup>1</sup>, J.J. Hueto Pérez de Heredia<sup>1</sup>, E. Ramírez Gil<sup>2</sup> y J.J. Guelbenzu Zazpe<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Cirugía Torácica. Complejo Hospitalario de Navarra.

**Introducción:** La resección quirúrgica de las metástasis pulmonares de tumores primarios extrapulmonares ofrece supervivencias superiores al 50% a los 3 años, estando establecido su papel en el manejo de dicha patología. Se observó la experiencia en nuestro centro durante 16 años, analizando supervivencia a los 3, 5 y 10 años en un número significativo de pacientes.

**Material y métodos:** Se incluyeron los datos 103 pacientes con 152 metástasis pulmonares resecadas en los últimos 16 años. Se extrajeron los datos de seguimiento desde la historia clínica informatizada del Sistema Navarro de Salud que se encuentra conectada a la red de atención primaria, así como registros de mortalidad cuando fue necesario.

**Resultados:** El 52% de los pacientes estudiados fueron varones y su edad media de 61,5 años (28-82). El intervalo en meses desde el tratamiento del tumor primario y la primera metástasis fue de 45,2 meses (rango 1-252). Los principales tumores primarios fueron de origen colorectal (40,7%), renal (14,4%), melanoma (11,6%), mama (8,7%), sarcomas partes blandas (5,8%), ORL (4,8%), sarcoma uterino (4,8%), vejiga (1,9%), leiomioma uterino (1,9%) otros (4,8%). Se practicó resección en cuña en la gran mayoría de pacientes (65%), lobectomía en 13,5% y lobectomía bilateral en 10% de los casos. Se realizó intervención quirúrgica de una metástasis en el 62% de los casos, dos en 30% y tres o más en 7,7%. Durante el periodo analizado observamos supervivencia por intervalos de tiempo (tabla). El 45% de los pacientes desarrolló nuevas metástasis con una media de 17 meses de intervalo libre.

1 año	3 años	5 años	10 años
93%	63%	43,5%	9,7%

**Conclusiones:** La resección quirúrgica de metástasis pulmonares de tumores extrapulmonares seleccionados en nuestro medio ofrece supervivencias buenas (63% a los 3 años y 43,5% a los 5 años). El intervalo libre entre el tumor principal y la primera metástasis puede ser largo con una media de más de 3 años. Los tumores primarios más frecuentes fueron el carcinoma colorectal, renal y melanoma. La resección en cuña fue la intervención más frecuente garantizando una mínima repercusión funcional en este tipo de pacientes.

## SUPERVIVENCIA REGISTRADA EN PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULAS PEQUEÑAS TRAS RESECCIÓN QUIRÚRGICA

M.L. López Arévalo, Y.W. Pun Tam, R. Moreno Balsalobre, J.L. García Fernández, J.Á. Prieto Vicente, C. Montoya Medina, J. Ariza Traslaviña y H. Milián Goicoechea

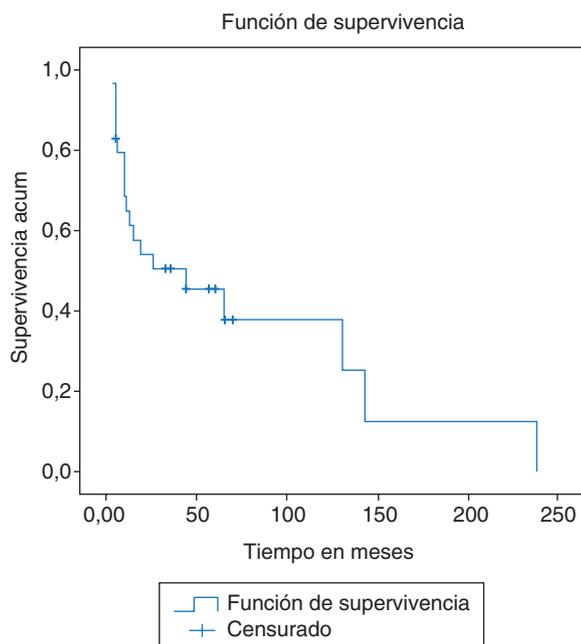
Hospital Universitario La Princesa.

**Introducción:** El uso de quimioterapia o quimiorradioterapia es el tratamiento estándar recomendado para el cáncer de pulmón de células pequeñas (CPCP), excepto en el estadio I de la enfermedad donde las guías clínicas proponen que la cirugía podría jugar un papel importante en el tratamiento de la enfermedad. El objetivo de nuestro estudio es conocer los casos de pacientes intervenidos por CPCP en nuestro servicio.

**Material y métodos:** Es un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes sometidos a cirugía por CPCP, en un Servicio de Cirugía Torácica desde agosto de 1988 a junio de 2013. Los datos se obtuvieron a partir de los archivos del Servicio. Se estudiaron las variables de: sexo, edad, abordaje, tipo de cirugía, localización del tumor, estadio de la enfermedad pre y postoperatorio, diagnóstico pre y postoperatorio, tratamiento adyuvante y tiempo de supervivencia desde el tratamiento. El análisis estadístico se realizó mediante informático SPSS 15.0 para Windows.

**Resultados:** De los 29 pacientes sometidos a cirugía, 25 eran hombres (86,2%), con una media de edad de 64 años (rango 47-80). En 23 (80%) de los casos el abordaje elegido fue la toracotomía, realizándose en 21 (72,4%) de ellos lobectomía. La localización más frecuente del CPCP se registró en ambos lóbulos superiores, siendo más frecuente en el izquierdo (37,9%). En el 51% de los casos no se disponía de diagnóstico anatomopatológico preoperatorio. El 62% de los pacientes presentaban un nódulo pulmonar solitario preoperatoriamente, siendo en el 96% de los casos enfermedad localizada. Todos recibieron tratamiento coadyuvante con quimioterapia y radioterapia excepto un paciente. La supervivencia global en meses fue de 76,5 meses con una mediana de 44 meses.

**Conclusiones:** En la cirugía de resección pulmonar en estadios tempranos de CPCP coincidimos en que podría ser ofertada como tratamiento inicial de la misma manera que se hace en el CPNPC, consiguiendo una supervivencia global aceptable.



## TENDENCIAS EN EL CÁNCER DE PULMÓN EN EL ÁREA SANITARIA DE VIGO: EVOLUCIÓN EN DOS DÉCADAS

C. Mouronte Roibás, V. Leiro Fernández, C. Ramos Hernández, M. Botana Rial, A. Fernández-Villar, A. González Piñeiro y E. García Rodríguez

Hospital Xeral de Vigo (CHUVI).

**Introducción:** En la pasada década observamos que en nuestra área sanitaria se produjeron importantes cambios clínico-epidemiológicos en el cáncer de pulmón (CP) con respecto a la década anterior. En los últimos 10 años se han puesto en marcha circuitos asistenciales específicos de CP y se ha intensificado la búsqueda activa de casos. El presente estudio se ha realizado para analizar la evolución de dichos cambios 10 años después.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se comparan aspectos clínico-epidemiológicos de 3 series de pacientes con una diferencia aproximada de una década diagnosticados de CP en el Hospital Xeral de Vigo.

**Resultados:** Se estudiaron 209 pacientes del periodo 2011-2012 (serie 3), y se compararon con las series históricas del 2004-2006 (serie 2, 250 pacientes) y del 1992-1994 (serie 1, 164 pacientes). Con respecto a la serie 2 se observa un aumento no significativo de la frecuencia de tabaquismo en la mujer (59% vs 47%,  $p = 0,25$ ) y se mantiene la frecuencia de adenocarcinoma (44,5% vs 43,6%  $p = 0,9$ ). Los principales cambios observados fueron el incremento de casos con neoplasias previas (23,5% vs 15%,  $p = 0,04$ ), el incremento de pacientes asintomáticos para clínica específica de cáncer de pulmón (33,5% vs 16%  $p < 0,05$ ) y los diagnósticos de CPNM en estadios localizados (42,4% vs 24,8% en serie 2,  $p = 0,0006$  y 14,2% en serie 1,  $p < 0,0001$ ) observando un descenso de los estadios regionales y avanzados. No hubo variaciones en la distribución por sexos, edad ni en la clínica. En la serie 3 el tipo histológico más frecuente en las mujeres no fumadoras fue el adenocarcinoma (93%) siendo su frecuencia en fumadores igual en ambos sexos (41%).

**Conclusiones:** El número de casos diagnosticados de CPNM en estadios localizados ha aumentado en las dos últimas décadas. Se mantiene la frecuencia adenocarcinoma y de tabaquismo en las mujeres y aumenta el diagnóstico de antecedentes de neoplasia previa. Se incrementa el número de pacientes sin clínica específica de CP al diagnóstico. El diagnóstico de adenocarcinoma y su frecuencia en fumadores es independiente del sexo.

## TRATAMIENTO DEL TUMOR CARCINOIDE PULMONAR: ¿HAY NUEVAS EXPECTATIVAS?

D. Yabar Bedoya, S. Padrones Sánchez, R. Pascual Cascón, R. López Lisbona, F. Rivas Doyague, R. Llatjós Sanuy y J. Dorca Sargatal

Hospital Universitari de Bellvitge.

**Introducción:** El tumor carcinoide pulmonar representa sólo el 3% de las neoplasias pulmonares. Se clasifican en típicos y atípicos, siendo éstos últimos más agresivos y de peor pronóstico. La cirugía es el tratamiento "gold standard" de dichos tumores. Recientemente se ha propuesto el tratamiento endoscópico como una alternativa a la cirugía en casos seleccionados.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de tumor carcinoide entre 1999 y 2013. Se evalúan diferentes parámetros epidemiológicos, clínicos, el tipo de tratamiento recibido y la supervivencia de dichos pacientes.

**Resultados:** Entre 1999-2013 se han diagnosticado 96 pacientes con tumor carcinoide pulmonar con una media de edad de 53 años (45 hombres; 51 mujeres). 63 (65,6%) tenían hábito tabáquico > 10 paq/año. El intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y el diag-

nóstico fue de  $13,69 \pm 11,64$  meses. Los síntomas más frecuentes fueron: neumonías de repetición (N = 36; 37,5%), tos (N = 29; 30,2%) y hemoptisis (n = 16; 16,6%). Veintidós pacientes fueron asintomáticos (22,9%). La localización más frecuente fue el LSD (n = 24; 25%). El tipo histológico más frecuente fue el carcinóide típico (n = 81; 84,3%). Respecto al tratamiento, el más frecuente fue la cirugía (n = 81). La mayoría fueron sometidos a lobectomía y segmentectomía (53 y 11 respectivamente). En el seguimiento, 11 presentaron recidiva ganglionar y a distancia. En 7 pacientes el tratamiento fue la resección endoscópica. Los criterios fueron: buena accesibilidad endoscópica, crecimiento endobronquial y ausencia de metástasis a distancia. Ninguno de estos pacientes presentó recidiva de la enfermedad valorado mediante TAC y broncoscopia flexible control al momento de finalizado el estudio. En 2 pacientes se realizó tratamiento mixto (resección endoscópica y cirugía en un 2º tiempo) y 8 pacientes recibieron tratamiento conservador. Durante el seguimiento, 3 de los 96 pacientes fallecieron por causa del tumor. Todos ellos recibieron tratamiento conservador y tenían un patrón histológico de carcinóide atípico. La supervivencia global (SG) a los 5 años fue del 94,6%. La SG a 5 años en los pacientes tratados endoscópicamente fue del 100% y 97,8% de los que recibieron tratamiento quirúrgico.

**Conclusiones:** El carcinóide pulmonar es un tumor de crecimiento lento y en general, de buen pronóstico. El tratamiento de elección es

la cirugía aunque en determinados casos seleccionados, la resección endoscópica puede ser una buena alternativa, con unos resultados equiparables a la cirugía.

#### VALIDEZ DE LAS MUESTRAS CITOLÓGICAS E HISTOLÓGICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE ALTERACIONES GENÉTICAS EN EL CARCINOMA NO MICROCÍTICO DE PULMÓN ESTADIO IV

M. Botana Rial<sup>1</sup>, A. González Piñeiro<sup>2</sup>, C. Ramos Hernández<sup>1</sup>, V. Leiro Fernández<sup>1</sup>, C. Fiaño Valverde<sup>2</sup>, M. Núñez Delgado<sup>1</sup> y A. Fernández-Villar<sup>1</sup>

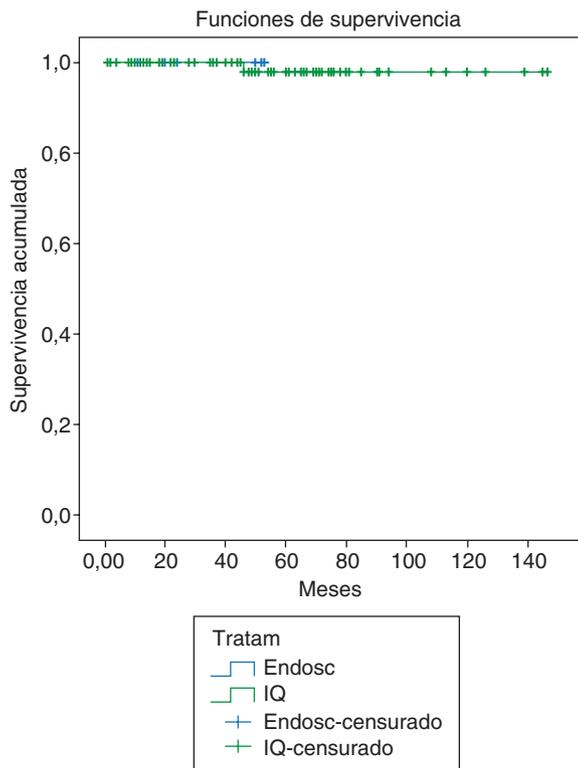
<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI).

**Introducción:** Las alteraciones genéticas (mutación del gen EGFR y translocación del gen ALK) en los pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) tienen importantes connotaciones pronósticas y terapéuticas. Sin embargo, estas determinaciones requieren una optimización de la muestra obtenida. **Objetivo:** comparar la validez de las muestras citológicas (MC) e histológicas (MH) obtenidas por distintas técnicas diagnósticas para la determinación de estas alteraciones moleculares en pacientes con CPNM estadio IV.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluyó todas las MC y MH remitidas al Servicio de Anatomía Patológica del CHUVI para la determinación de las alteraciones moleculares de los genes EGFR y ALK desde agosto del 2012 hasta noviembre del 2013. La determinación de la mutación del gen EGFR se hizo mediante técnica de qPCR y la translocación del gen ALK por técnica de FISH.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 121 muestras, 42 (30,9%) MC y 94 (69,1%) MH. Las MH incluyeron: 29 (30,9%) biopsias bronquiales, 26 (27,7%) piezas quirúrgicas, 18 (19,1%) BTB, 10 (10,7%) punciones con aguja Tru-cut, 5 (5,4%) toracoscopias, 4 (4,3%) biopsias pleurales ciegas y 2 (2,1%) PTB histológicas ciegas. Las MC se dividieron en: 23 (54,8%) punciones por EBUS, 11 (26,2%) punciones con aguja fina, 3 (7,1%) PTB citológicas ciegas de adenopatías y 5 (11,9%) líquidos pleurales. En 28 (66,7%) de las MC se obtuvo bloque celular. El tipo histológico más frecuente en las MH y MC fue el adenocarcinoma, 71 (75,5%) vs 35 (83,3%) respectivamente. En el caso de las MH, en 23 (24,5%) casos se conocía el diagnóstico previamente de CPNM frente a 16 (38,1%) de las MC (p = 0,07). No existieron diferencias en el porcentaje de casos en los que la misma muestra se utilizó para diagnóstico, inmunohistoquímica y estudios moleculares, 74 (78,7%) de las MH vs 33 (78,6%) de las MC (p = 0,5). En la tabla se representa el porcentaje de MH y MC que obtuvieron material adecuado para los estudios moleculares.

Alteración molecular	Muestras citológicas	Muestras histológicas	p
EGFR	40/41 (97,6%)	92/92 (100%)	0,3
ALK	17/32 (53,1%)	79/83 (95,2%)	0,001
EGFR y ALK	16/31 (51,6%)	77/81 (95,1%)	0,001



Características demográficas de los pacientes tratados de carcinóide pulmonar

	Total	Tratamiento quirúrgico			
		Tratamiento endoscópico	Tratamiento quirúrgico total	Cirugía sin tratamiento endoscópico preoperatorio	Cirugía con tratamiento endoscópico preoperatorio
N	88	7	81	79	2
Edad media (rango)	51 (16-85)	60 (17-83)	51 (16-82)	51 (16-85)	56 (35-77)
Sexo (M/F)	41/47	5/2	36/45	36/43	0/2
Carcinoide típico	77	6	71	70	1
Carcinoide atípico	11	1	10	9	1
Segmentectomía	11	-	11	11	0
Lobectomía	57	-	57	55	2
Bilobectomía	5	-	5	5	0
Neumonectomía	3	-	3	3	0
Broncoplastia	5	-	5	5	0
Recidiva tumoral al final del estudio	11	-	11	11	0

**Conclusiones:** Las MC han demostrado una validez similar a las MH para la determinación de la mutación del gen EGFR. A pesar de que la determinación de la translocación del gen ALK o ambas alteraciones moleculares juntas es superior en las MH, las MC han permitido su determinación en un porcentaje aceptable de casos.

## VALORACIÓN FUNCIONAL PREOPERATORIA EN LOS PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN

S. Gagateg, M. Iscar Urrutia, M. Ariza Prota, H. Buchelli Ramírez, C.A. Quezada Loaiza, D. Fole Vázquez, A. Pando Sandoval, R. Fernández Álvarez y P. Casan Clará

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** En los últimos años varias guías internacionales han empleado la prueba de esfuerzo cardiorespiratorio (PECR) en sus algoritmos de estimación de riesgo de cirugía de resección pulmonar. El objetivo del estudio fue determinar el impacto de estudio de función pulmonar (espirometría, DLCO y PECR) en la toma de decisión quirúrgica y para predecir complicaciones postoperatorias.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo desde enero del 2007 hasta junio del 2013 de los pacientes diagnosticados de neoplasia pulmonar que se sometieron a PECR. La prueba se realizó en tapiz rodante utilizando el protocolo de Bruce modificado y con medición de gases espirados respiración a respiración con electrocardiograma continuo de 12 derivaciones. Se recogieron datos demográficos, resultados de PECR y evolución de los pacientes. Se realizó un análisis estadístico.

**Resultados:** De los 73 sujetos que realizaron PECR se intervinieron (IQ) 44 (60%) y 29 (40%) no (NQ). Las características demográficas, tipo de neoplasia y estadio tumoral, se presentan en la tabla 1. La

enfermedad asociada más frecuente fue EPOC en 43 (60%) de los casos, neoplasia previa en 19 (26%), cardiopatía isquémica en 12 (16%) y enfermedad vascular periférica en 9 (12%). Las causas de NQ fueron: alteraciones de la función pulmonar en 24 casos, cardiopatía en 3 y tumor no resecable en 2. En los IQ la estancia hospitalaria media fue  $10 \pm 7$  días. La técnica más frecuente utilizada fue toracotomía en 37 (84%) de los casos, videotoracoscopia (VATS) en 5 (12%) o ambas en 1 caso. En 17 (38,6%) de los casos se realizó lobectomía, en 8 (18,2%) neumonectomía y en 7 (15,9%) bilobectomía. En 4 pacientes solo se practicó toracotomía exploradora. 10 (22,7%) pacientes presentaron complicaciones postoperatorias: 7 (16%) leves como fuga prolongada, empiema o atelectasia y 3 (7%) graves: parada cardiorespiratoria, distrés respiratorio e insuficiencia cardíaca. Valor de consumo máximo de oxígeno ( $VO_{2max}$ ) fue en esos casos: 16, 20 y 13,6 (ml/min/kg) respectivamente. Las diferencias entre los grupos sin y con complicaciones se muestran en la tabla 2.

**Conclusiones:** 1. En nuestra serie cerca de la mitad de los pacientes no fueron sometidos a la cirugía por causas cardiorespiratorias. 2. La probabilidad de complicaciones es mayor en pacientes con bajos valores de % predicho de FEV1 y alto grado de obstrucción. 3. Los pacientes con complicaciones graves tenían menor valor de  $VO_{2max}$ .

Tabla 1

Variable	Operados n 44 = (60%)	No operados n 29 = (40%)	Probabilidad
Edad	66,1 $\pm$ 8,0	69,7 $\pm$ 8,2	p = 0,07
Sexo	H 34 M 10	28 1	p = 0,024
Tabaquismo	39/44 (89%)	26/29 (90%)	p = 0,892
Estadios			p = 0,138
IA	10 (23%)	3 (11%)	
IB	4 (9%)	4 (14%)	
IIA	8 (18%)	1 (3%)	
IIB	12 (27%)	9 (31%)	
IIIA	9 (21%)	12 (41%)	
IV	1 (2%)	0	
Diagnóstico:			p = 0,297
No	0	2 (7%)	
Ca. epidermoide	28 (64%)	19 (66%)	
Adenocarcinoma	12 (27%)	7 (24%)	
Carcinoide típico	2 (5%)	0	
Carcinoide atípico	1 (2%)	0	
Neuroendocrino de c. grandes	1 (2%)	0	
Ca. sarcomatoide pulmonar	0	1 (3%)	

Tabla 2

Variable	Complicaciones		Probabilidad
	Sí	No	
Edad	64,5 $\pm$ 8,5	66,6 $\pm$ 8,5	
IMC	24,97 $\pm$ 4,8	27,19 $\pm$ 4,7	
Paquetes/año	63 $\pm$ 25,5	37 $\pm$ 26,6	
Valores de función pulmonar y CPET			
% FEV1	60 $\pm$ 14,1	80 $\pm$ 17,8	p = 0,002
% FVC	74 $\pm$ 12,4	83 $\pm$ 16,2	
FEV1/FVC	59 $\pm$ 8,4	71 $\pm$ 10,4	p = 0,002
%DLCO	57 $\pm$ 18	70 $\pm$ 13	
VO2 max	22 $\pm$ 5,7	21 $\pm$ 5,3	
FC max	128 $\pm$ 19,8	139 $\pm$ 18,3	
% FC max	81 $\pm$ 12,2	87 $\pm$ 18	