

# CIRUGÍA DEL CÁNCER

## NÓDULO PULMONAR SOLITARIO. ANÁLISIS DE 123 CASOS

M.L. ALEMANY, C. MARTÍN, A. CANDELA, L. HERNÁNDEZ, A. MARTÍNEZ y S. ROMERO.

Servicio de Neumología. Hospital SVS. Alicante.

**Objetivos:** Determinar la naturaleza y manejo del nódulo pulmonar solitario (NPS) en nuestro medio.

**Material y métodos:** Forman la base del presente estudio la totalidad de pacientes con evidencia radiográfica de NPS, estudiados en un servicio médico durante 6 años (1984-89). Se incluyeron todas las lesiones redondeadas únicas, de 1 a 6 cm de diámetro, rodeadas al menos en sus 3/4 partes por pulmón sano, no acompañadas de atelectasia, neumonía o adenopatías. Se utilizaron criterios citohistológicos, bacteriológicos o evolutivos para el diagnóstico. Aquellos nódulos que no modificaron su tamaño durante 2 años se consideraron benignos.

**Resultados:** Se estudiaron 123 pacientes con NPS, 98 varones y 25 mujeres, edad media  $64,6 \pm 12,6$  años. Malignos (M) 83 (67,5 %), benignos (B) 34 (27,6 %) y no filiados 6 (4,9 %).

Benignos (n = 34)	Malignos (n = 83)	
Sin cambios Rx en 2 años	Primitivos:	78
Neumonía	5 Ca. epidermoide	34
Tuberculoma	3 Adenocarcinoma	28
Hamartoma	3 Ca. cel. grandes	5
Quiste hidatídico	3 Ca. cel. pequeñas	5
Fístula A-V	2 Ca. indiferenciado	5
Derrame encapsulado	1 Carcinoma	1
Granuloma idiopático	1 Metastásicos	5
Mesotelioma		
Neumonía lipoidea		

La edad media (B  $60,8 \pm 13,4$  vs M  $67,6 \pm 9,9$  años)  $p < 0,01$ ; el sexo femenino (B 15/34 vs M 9/38)  $p < 0,001$ ; el hábito tabáquico (B 19/34 vs M 72/83)  $p < 0,001$ ; el tamaño del tumor  $\geq 3$  cm (B 20/34 vs M 75/83)  $p < 0,001$ ; y la presencia de calcio (B 18/34 vs M 5/83)  $p < 0,001$ , mostraron diferencias significativas. Se necesitó recurrir a la toracotomía para llegar a un diagnóstico definitivo en 11 de 34 benignos (32 %) y 9 de 83 malignos (11 %). De los 74 malignos cuyo diagnóstico fue obtenido por medios no quirúrgicos, 17 fueron irresecables, 23 inoperables y cuatro rechazaron la intervención, por lo que sólo en 30 (40,5 %) se empleó cirugía con intención curativa.

**Conclusiones:** Con los criterios de selección aplicados en nuestro medio, una alta proporción de NPS fueron de naturaleza maligna. En la gran mayoría de éstos pudo alcanzarse el diagnóstico sin recurrir a la toracotomía y en menos de la mitad se intentó cirugía curativa.

## VALORACIÓN RETROSPECTIVA DEL NÓDULO PULMONAR SEGÚN SISTEMA BAYESIANO

E. CASES VIEDMA, M. LEÓN FÁBREGAS, M. PERPIÑÁ TORDERA y A. DE DIEGO DAMIÁ.

Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

El hallazgo de un nódulo pulmonar solitario (NPS) obliga a tomar decisiones controvertidas. Los pasos a seguir, dependen de la probabilidad de malignidad para cada paciente y deben ser tomados de forma individualizada. Los cuatro factores más asociados con la probabilidad de malignidad son: edad del paciente, tamaño del nódulo, historia tabáquica, y causa del hallazgo. Estudios recientes han utilizado fórmulas matemáticas desarrolladas a partir de estos cuatro factores, que pueden ser de ayuda al diagnóstico. El objetivo del presente estudio es valorar la rentabilidad diagnóstica del análisis bayesiano de los cuatro factores mencionados. Para ello hemos realizado un análisis retrospectivo de 52 pacientes vistos de forma consecutiva con NPS y diagnóstico anatomopatológico confirmado. Las características de edad, tamaño del nódulo, hábito tabáquico y causa del hallazgo se resumen en la siguiente tabla:

	Sexo V/M	Edad Años*	Tabaquismo cig/día	Tamaño mm*	Hallazgo rev/clín
Benignos	7/5	$46,33 \pm 17,68$	$\pm 15,83$	$24,83 \pm 9,59$	0/1
Malignos	33/7	$59,40 \pm 8,64$	$\pm 16,62$	$33,55 \pm 9,48$	4/36

\* ( $\bar{x} \pm 1DE$ ); rev = revisión; clín = clínico.

La probabilidad de malignidad se calculó matemáticamente para cada paciente relacionando los cuatro factores a través de la ecuación:

$$\text{Probabilidad de cáncer (PCA) (\%)} = (\text{Odds}_{\text{cáncer}} / (\text{Odds}_{\text{cáncer}} + 1)) \times 100.$$

Donde  $\text{Odds}_{\text{cáncer}}$  es igual al producto de las relaciones de probabilidad (RP) de cada factor según la fórmula:

$$\text{Odds}_{\text{cáncer}} = \text{RP}_{\text{tamaño}} \times \text{RP}_{\text{edad}} \times \text{RP}_{\text{tabaco}} \times \text{RP}_{\text{hallazgo}}$$

A partir de las PCA obtenidas en cada caso, y con el fin de obtener el valor que aportaba mayor valor diagnóstico en términos de sensibilidad (S) y especificidad (SP), construimos una curva ROC. Finalmente se determinaron las oscilaciones en la probabilidad post-test en función de las diferentes probabilidades pre-test. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el punto de corte con mayor contenido diagnóstico se estableció en 42 % (S = 75 %, SP = 75 %, valor predictivo positivo [VPP] = 91 % y valor predictivo negativo [VPN] = 76 %). Concluimos, que cuando la puntuación obtenida por un paciente nos da una PCA  $\geq 42$  %, el VPP es suficientemente elevado como para justificar actitudes terapéuticas agresivas (toracotomía) como primer paso. Por el contrario, cuando la PCA es  $< 42$  %, este test no es lo suficien-

temente discriminativo, dado su bajo VPN, como para basar las decisiones en sus resultados.

## APLICACIÓN DE LA TEORÍA BAYESIANA EN EL NÓDULO PULMONAR SOLITARIO

J.B. GALDIZ, N. TALAYERO, Y. CASADO, P. ANSOLA, M. IRIBERRI y V. SOBRADILLO.

*Servicio de Neumología. Hospital de Cruces. Vizcaya.*

**Objetivo:** Valorar el empleo de la teoría bayesiana en el estudio del nódulo pulmonar solitario (NPS).

**Metodología:** Inicialmente se realizó un estudio prospectivo con 162 pacientes portadores de NPS provenientes del área de cobertura de nuestro hospital. Con los datos suministrados se elaboró una matriz de probabilidades: malignidad/benignidad con los siguientes parámetros: tamaño NPS, edad, tabaquismo, cavitación, antecedentes de neoplasia, presencia de síntomas y prevalencia de malignidad. Estos datos obtenidos han sido aplicados prospectivamente a 57 pacientes consecutivos intervenidos en nuestro centro, portadores de NPS: edad media 62,2 años (21-75), tamaño medio 3,5 cm (1,8-5,5), cinco mujeres y 52 varones.

**Resultados:** Los diagnósticos finales obtenidos han sido 49 NPS malignos y ocho benignos. Aplicando el teorema de Bayes, para una probabilidad de cáncer > 50 % (PCa > 50 %) han sido correctamente diagnosticados 6/8 (75 %) NPS benignos. Los dos benignos incorrectamente clasificados presentaban imagen quística en la TAC. De los NPS malignos han sido diagnosticados 48/49 (98 %). La sensibilidad del teorema de Bayes aplicando PCa > 50 % es de 98 % y la especificidad 75 %. Si damos el corte en PCa > 80 %, la sensibilidad es 85 % y la especificidad 75 %.

**Conclusiones:** El teorema de Bayes es un método sensible y bastante específico en el estudio de los NPS, que puede ser de gran utilidad en el manejo clínico de pacientes portadores de NPS. Es un método laborioso que necesita del conocimiento de los valores propios de cada medio.

## CARCINOMA BRONCOGÉNICO EN ESTADIO UNO. ANÁLISIS

C. BAAMONDE, F. CEREZO, A. SALVATIERRA, M.A. MARTÍN y J. LÓPEZ PUJOL.

*Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.*

**Objetivo:** Estudiamos nuestra serie de carcinomas broncogénicos en estadio uno (CBE1) desde 1985 a 1990 incluidos, con finalidad descriptiva y de estudio de supervivencia.

**Material y método:** Mediante un protocolo de recogida de datos retrospectivos, que contempla 34 variables de carácter clínico y epidemiológico, estudiamos nuestra serie de 94 CBE1 de un total de 315 CB tratados quirúrgicamente en este período. Los datos recogidos han sido tratados con los métodos estadísticos usuales y para el estudio de supervivencia se ha usado el método de Kaplan-Meier.

**Resultados:** En nuestra serie, el CBE1 ha representado el 29,8 % de los CB operados en el período de estudio. La edad media es de 62,1 años (39-79); varones el 93,6 %, con factores de riesgo el 90,4 %, plurisintomáticos 31,9 %, seguido de la hemoptisis y el dolor. No resultaron visibles a la broncoscopia el 42,5 % de los casos, resultando diagnóstica el 55,3 %, relacionándose el no ser visible en broncoscopia con una menor rentabilidad diagnóstica. Se hicieron siete PAAF con una rentabilidad del 57,1 %. Conocíamos la histología preoperatoria en el 59,6 %, con una exactitud histológica del 50 %. Epidermoides fueron 71,2 %, adenocarcinomas 17 %, CIGG 9,6 % y CIGP 2,1 %. La cirugía realizada fue menor que lobar en el 8,5 %, lobar en 48,9 % y 33 % de neumonectomías. Linfadenectomía en el 72,3 %, mortalidad operatoria 4,2 %, morbilidad mayor 23,6 %. Calidad de vida postoperatoria buena 52, regular 26 y mala 10 casos; recurrencia de la enfermedad, local 7,8 %, general 17,8 % y ambas 7,8 %. Sólo encontramos correlaciones entre la lobectomía y un mayor número de complicaciones menores ( $p > 0,05$ ). De los pacientes muertos en el postoperatorio tardío, 13 murieron de causas ajenas al cáncer. La supervivencia actuarial a 5 años de la serie es del 45 %. Los adenocarcinomas e ICG 40 %, los epidermoides 45 % (NS). Si analizamos la supervivencia por tipo de cirugía, vemos 46 % para la lobar o menor y 44 % para la mayor que lobar (NS).

**Conclusiones:** Resaltamos la supervivencia actuarial menor de la referida, tal vez debido a la elevada edad y a que muchos pacientes tenían neoplasias grandes.

## UTILIDAD DE LA FIBROBRONCOSCOPIA PARA EL DIAGNÓSTICO DEL TUMOR CARCINOIDE BRONQUIAL

M.J. CREMADES RÓMERO, M. MARTÍNEZ FRANCÉS, J. SANCHIS ALDÁS, F. SANCHIS MORET, J.M. BORRO MATE y V. MARCO MARTÍNEZ.

*Servicio de Neumología. Hospital La Fe. Valencia.*

Hemos realizado un estudio retrospectivo de 47 pacientes con tumor carcinoide bronquial (TCB) en los que se realizó fibrobroncoscopia (FB). Cuarenta y cinco fueron carcinoides típicos y dos atípicos. El rango de edad era de 19-73 años (edad media 46 años). No se observó predominio respecto al sexo. El intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico del TCB fue de 633 días. La clínica más frecuente fue: expectoración hemoptoica (38 %), episodios repetidos de tos y expectoración (28 %) y neumonías de repetición (28 %). El patrón radiológico más frecuente fue el nódulo -masa pulmonar-, seguido por la atelectasia. La FB mostró lesión endobronquial en 41 pacientes, de los que 36 eran masas bronquiales con mayor o menor grado de vascularización y, en raras ocasiones, con áreas de necrosis. En cuatro pacientes no se realizó biopsia por la gran vascularización del tumor. De los 37 pacientes biopsiados, se llegó al diagnóstico por FB en 29 casos (78,4 %) y por broncoscopia rígida en dos casos a los que previamente se les había realizado una FB. En 20 casos (69 %), el diagnóstico se obtuvo con la primera FB, en seis con la segunda y en tres con la tercera. El resto de pacientes fueron diagnosticados tras la intervención quirúrgica. Se presentó hemorragia bronquial en 23 pacientes tras realizar la biopsia, pero sin consecuencias graves en ninguno de ellos. El

aspirado bronquial mostró células APUD de moderada diferenciación sólo en un tumor carcinoide atípico.

Concluimos que la FB en nuestro estudio ha sido un buen método diagnóstico, ya que ha permitido establecer el diagnóstico de TCB con seguridad mediante biopsia bronquial en el 78,4 % de los casos; que la citología del aspirado bronquial no es diagnóstica prácticamente en ningún caso; y que el riesgo de hemorragia no es contraindicación para la realización de la biopsia bronquial.

### ANTÍGENO ASOCIADO AL CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS (SCC): UN MARCADOR DE EVOLUCIÓN EN LAS NEOPLASIAS BRONQUIALES EPIDERMÓIDES TRATADAS

J.R. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, J.M. GARCÍA GARCÍA\*, M.A. MARTÍNEZ MUÑOZ\*, M.T. ALLENDE\*\*, M.A. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ\*\*, P. FERNÁNDEZ-R. CASTAÑO\*\* y A. RUIBAL\*\*.

*Servicio de Neumología. Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila.*  
\**Servicio de Neumología. Hospital San Agustín. Avilés* y \*\**Servicio de Medicina Nuclear. Hospital General de Asturias. Oviedo.*

Los marcadores tumorales son sustancias capaces de reflejar la actividad neoplásica. En la práctica, probablemente, su mayor utilidad radique en el seguimiento clínico del paciente con cáncer y su monitorización terapéutica. Hemos estudiado, en el presente trabajo, la rentabilidad del SCC en este campo.

Se han determinado los valores de SCC (límite superior de normalidad: 2,6 ng/ml) al hacer el diagnóstico de carcinoma broncogénico (CB) en 82 pacientes, de los cuales, en 69 se han obtenido muestras séricas posteriores, con la siguiente frecuencia: los tratados sintomáticamente o radioterapia, cada 6 semanas; los de quimioterapia, en cada ciclo y los intervenidos quirúrgicamente, a los 3 meses de la cirugía. Hemos analizado los cambios del SCC respecto a las cifras iniciales, de forma que cuando se producía un descenso del marcador en los casos que había una disminución de la masa tumoral por efecto del tratamiento, o bien un ascenso de SCC en los enfermos tratados sólo sintomáticamente se han considerado los resultados como esperados, de acuerdo con el concepto teórico de marcador tumoral, y en el caso contrario como no esperados. Los tipos histológicos de los 69 CB estudiados han sido: adenocarcinomas 10, epidermoides 42, microcíticos 14 y células grandes tres.

En el conjunto de los CB, se han obtenido resultados esperados (Esp) en 42 casos (60,9 %), con una variación media del SCC de 1,5 ng/ml; no esperados (NoE) en 21 (30,4 %), variación media 0,84 ng/ml y ausencia de cambios (SC) en las cifras de SCC en seis casos (8,7 %). Según la histología tumoral: adenocarcinomas: Esp 3, NoE 5, SC 2; células grandes: Esp 1, NoE 2; epidermoides: Esp 28, NoE 11, SC 3; microcíticos: Esp 9, NoE 4, SC 1. Dada su mayor proporción de resultados esperados en estos dos últimos grupos histológicos, hemos analizado la evolución de las cifras de SCC en relación con el tipo de tratamiento administrado: a) carcinomas microcíticos: los 14 casos recibieron quimioterapia, con 9 Esp (64,3 %); b) epidermoides: de los 18 enfermos con terapia sintomática, existía un ascenso de SCC esperado en ocho casos (44,4 %). Recibieron tratamiento no sintomático 24 pacientes: en los seis con respuesta, aún parcial, a quimioterapia y en tres de los cuatro tratados con radioterapia ha disminuido el SCC, tal como se esperaba. De los 14 enfermos intervenidos con intención curativa, en

10 había descensos de SCC (Esp), en uno ascenso (NoE) y en tres SC. De estos 24 enfermos tratados, los resultados Esp han sido 19 (79,2 %), NoE dos (8,3 %) y SC tres (12,5 %).

**Conclusión:** Aunque en el conjunto de los CB no hemos encontrado una relación significativa entre cifras de SCC y evolución neoplásica, tal relación ha tenido lugar, de acuerdo con lo referido en pacientes con carcinomas epidermoides faciales y orales, en el grupo tratado activamente para reducir la masa tumoral: 79,2 % de resultados esperados. Esta propiedad del SCC puede ser de interés clínico.

### VALOR PRONÓSTICO DEL NIVEL SÉRICO DE ENOLASA NEURONAL ESPECÍFICA EN EL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS TRATADO QUIRÚRGICAMENTE

M. DÍEZ, A.J. TORRES, A. GÓMEZ, F. HERNANDO, L. ORTEGA, M. MAESTRO, A. SÁNCHEZ-PERNAUTE, A. PICARDO y J.L. BALIBREA.

*Servicio de Cirugía II. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.*

**Introducción:** Ha sido demostrada la expresión de factores neuroendocrinos en el cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) concretamente de enolasa neuronal específica (NSE). El propósito del presente estudio es analizar el valor pronóstico de la determinación sérica de NSE en el paciente con NSCLC.

**Material y métodos:** Se estudiaron 84 pacientes diagnosticados de NSCLC (75 varones y 9 mujeres), con edad media de  $62 \pm 9$  años, tratados quirúrgicamente entre noviembre 1988 y septiembre 1991, cuya anatomía patológica postoperatoria fue: 48 epidermoides, 28 adenocarcinomas y ocho carcinomas de células grandes. En cuanto al estadio TNM: 35 estadio I, 8 estadio II, 21 estadio IIIA, 17 en IIIB y 3 en estadio IV. Los resultados se compararon con los obtenidos en 40 sujetos sanos y 20 pacientes con enfermedades benignas pulmonares. En todos los pacientes se determinó el nivel sérico de NSE preoperatoriamente. El seguimiento se realizó cada 3 meses en 77 de los 84 pacientes (91,6 %), con un tiempo medio de 13 meses (r: 2-32 meses). Se utilizó el test de Mann-Whitney para el análisis estadístico de los resultados. Se obtuvo un valor dintel tras el estudio de la curva de ROC. Para el análisis de la supervivencia y probabilidad de recidiva se utilizó el test de Kaplan Meier y el test de Mandel Log-Rank.

**Resultados:** La concentración sérica de NSE fue mayor en el grupo de pacientes con NSCLC ( $11,7 \pm 10,8$  ng/ml) que en el grupo de sujetos sanos ( $6 \pm 5$  ng/ml;  $p < 0,01$ ) y de enfermos con patología benigna pulmonar ( $8 \pm 3,7$  ng/ml;  $p < 0,05$ ). No encontramos relación entre el nivel de NSE preoperatorio y el estadio TNM o el tipo histológico. Obtuvimos un valor dintel de 15 ng/ml para el cual existía: sensibilidad 27 %, especificidad 96 %, valor predictivo positivo 92 % y valor predictivo negativo 61 %. La probabilidad de permanecer libre de recidiva fue mayor en aquellos pacientes con niveles de NSE por debajo del valor dintel (68 % vs 30 %) ( $p < 0,01$ ). Los pacientes cuyo nivel sérico de NSE era menor que el valor dintel tuvieron mejor porcentaje de supervivencia a los 24 meses (70 % vs 47 %;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La determinación sérica de NSE es útil como valor pronóstico en el manejo del paciente con NSCLC.

### UTILIDAD DE LA DETERMINACIÓN SÉRICA DE MARCADORES TUMORALES DE FORMA INDIVIDUAL Y EN SU CONJUNTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE CARCINOMA BRONCOGÉNICO

J.R. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, J.M. GARCÍA GARCÍA\*, M.A. MARTÍNEZ MUÑOZ\*, M.T. ALLENDE\*\*, M.A. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ\*\*, P. FERNÁNDEZ-R. CASTAÑO\*\* y A. RUIBAL\*\*.

*Servicio de Neumología. Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila, \*Servicio de Neumología. Hospital San Agustín. Avilés y \*\*Servicio de Medicina Nuclear. Hospital General de Asturias. Oviedo.*

Una propiedad fundamental de los marcadores tumorales es su capacidad de elevarse en los enfermos de cáncer y presentar cifras bajas en los procesos benignos. De producirse este hecho podrían contribuir al diagnóstico de neoplasia, el cual hemos estudiado, para tratar de conocer si es la determinación individual de un marcador, o la del conjunto, la más rentable en la clínica.

Se han determinado los valores séricos de los marcadores antígeno carcinoembrionario (CEA), Sialyl SSEA-1 (SLX), antígeno asociado al carcinoma de células escamosas (SCC), ácido hialurónico (AH), enolasa neuronal específica (NSE) y mucina del cáncer de mama (BCM), en 34 pacientes diagnosticados de enfermedades respiratorias benignas, edad media 63 años, y en 82 enfermos afectados de carcinoma (C) broncogénico, media 67 años. Tipos histológicos: tres carcinomas de células grandes, 16 microcíticos, 50 epidermoides, 12 adenocarcinomas y uno indiferenciado. Se ha establecido para cada marcador el límite superior de normalidad (LSN) en base a los resultados de cada uno obtenidos en nuestro laboratorio en grupos de sujetos sanos, que corresponde al valor medio en tales sanos más dos desviaciones estándar: CEA 6 ng/ml, SLX 43 U/ml, SCC 2,6 ng/ml, AH 100 ng/ml, NSE 12 ng/ml y BCM 15 U/ml. El valor corte adoptado para el análisis que se refiere a continuación, ha sido este LSN, tanto en los carcinomas broncogénicos como en las enfermedades benignas.

Estudiada en cada marcador su capacidad para el diagnóstico de neoplasia, comparando sus elevaciones en ambos grupos de pacientes, hemos obtenido estos resultados que se ordenan comenzando por el más favorable, sensibilidad (Sns): SLX 0,71, BCM 0,58, CEA 0,35, AH 0,24, NSE 0,17, SCC 0,14; especificidad (Esp): NSE 1, SLX 0,94, CEA 0,85, BCM 0,82, AH 0,82 y SCC 0,53; valor predictivo positivo (VPP): NSE 1, SLX 0,96, BCM 0,88, CEA 0,82, AH 0,76 y SCC 0,43. En el análisis conjunto de dos marcadores (elevación de uno y/u otro), de las 15 posibles combinaciones, las mejores han resultado: SLX-BCM: Sns 0,81, Esp 0,79, VPP 0,91; SLX-AH: Sns 0,80, Esp 0,76, VPP 0,89; SLX-CEA: Sns 0,75, Esp 0,79, VPP 0,90; SLX-NSE: Sns 0,74, Esp 0,94, VPP 0,95. De las combinaciones de 3 marcadores, las mejores han sido: SLX-BCM-AH: Sns 0,87, Esp 0,65, VPP 0,85; SLX-BCM-CEA: Sns 0,84, Esp 0,67, VPP 0,86; SLX-BCM-NSE: Esp 0,82, Esp 0,79, VPP 0,91; SLX-CEA-NSE: Sns 0,78, Esp 0,79, VPP 0,90. De 4 marcadores: SLX-BCM-CEA-AH: Sns 0,89, Esp 0,53, VPP 0,82; SLX-BCM-CEA-NSE: Sns 0,84, Esp 0,67, VPP 0,86.

Analizados por tipos histológicos, ha sido el SLX el más rentable en carcinomas epidermoides, microcíticos y

adenocarcinomas. En estos dos últimos, el BCM ha sido tan sensible como el SLX pero menos específico. La mejor combinación ha sido SLX-BCM, que en adenocarcinomas ha alcanzado la Sns de 1, Esp 0,79 y VPP 0,63.

**Conclusiones:** 1) Dado que en ningún marcador ni en sus combinaciones hemos hallado una sensibilidad y especificidad diagnóstica de 1, podremos establecer con ellos solamente un grado de sospecha de neoplasia. 2) Las combinaciones de varios marcadores aumentan ligeramente la sensibilidad a costa de disminuir la especificidad, lo cual unido al mayor coste económico, nos lleva a pensar que es más útil emplear con fines diagnósticos un solo marcador. 3) En nuestras manos, los mejores resultados se han obtenido con el SLX.

### VALOR PRONÓSTICO DE DIFERENTES PARÁMETROS DE LABORATORIO EN EL CARCINOMA BRONQUIAL ANAPLÁSICO DE CÉLULAS PEQUEÑAS

L. HERNÁNDEZ, S. ROMERO, C. MARTÍN, A. PÉREZ, A. CANDELA y R. GARCÍA.

*Servicio de Neumología. Hospital SVS. Alicante.*

**Introducción:** En pacientes con carcinoma bronquial de células pequeñas (CBCP), la extensión tumoral se ha señalado como el mejor indicador pronóstico en el momento del diagnóstico. Otros indicadores más simples, como medidas bioquímicas, han sido propuestos como alternativa.

**Objetivos:** Comparar en pacientes con CBCP el valor pronóstico individual de la extensión tumoral y de las determinaciones séricas de hemoglobina (Hb), lactato deshidrogenasa (LDH), antígeno carcinoembrionario (CEA) y enolasa neuroespecífica (NSE).

**Metodología:** Se estudiaron 52 varones diagnosticados citohistológicamente de CBCP entre marzo-87 y julio-89. La fecha de cierre del estudio fue el 31-12-91. La supervivencia se calculó a partir de la fecha del diagnóstico. Se escogieron como puntos de corte para la Hb (12 g/dl) y la LDH (460 U/L) los límites de normalidad dados por nuestro laboratorio y para los marcadores tumorales las cifras con mayor eficiencia diagnóstica comprobada en trabajos propios previos (CEA 10 ng/ml y NSE 25 ng/ml). Las curvas de supervivencia se estimaron por el método de Kaplan-Meier y se compararon mediante el método Log-Rank.

**Resultados:** La edad media fue  $63 \pm 9$  años (intervalo 39-83). En el momento del diagnóstico, la enfermedad estaba limitada en 21 pacientes y extendida en 31. La supervivencia media del grupo fue de  $46 \pm 56$  semanas (intervalo 1-244). Al cierre del estudio permanecían vivos y en remisión completa tres pacientes (a las 139, 156 y 244 semanas).

Las curvas de supervivencia mostraron diferencias significativas entre los pacientes con enfermedad limitada y extendida ( $p < 0,01$ ) y entre los pacientes con cifras de NSE sérica superiores e inferiores a 25 ng/ml ( $p < 0,02$ ). Las diferencias no fueron significativas con el resto de parámetros analizados.

**Conclusiones:** Los resultados del presente estudio sugieren que los niveles de NSE sérica en el momento del diagnóstico pueden ser utilizados como alternativa pronóstica en los pacientes con CBCP.

### TRATAMIENTO QUIMIOTERÁPICO (QT) DEL OAT-CELL CARCINOMA (OC) CON ETOPOSIDO (VP16), CARBOPLATINO (CP) Y RADIOTERAPIA TORÁCICA ASOCIADA (RT): A PROPÓSITO DE 87 CASOS

L. COLUBI COLUBI, A. BANGO ÁLVAREZ, J. PALICIO SOPEÑA, S. RAMOS RODRÍGUEZ, A. SECO GARCÍA, A. GONZÁLEZ PANIZO y J. MARTÍNEZ GLEZ.-RÍO.

*Servicio Neumología. Hospital Covadonga. Oviedo.*

De los 395 carcinomas pulmonares diagnosticados en nuestro Servicio entre los años 1986 a 1991, se han tratado 87 pacientes diagnosticados de OC (86 V/1 M), con una edad media de  $65 \pm 9$  años, siendo todos ellos fumadores y en régimen de hospital de día bajo el siguiente protocolo: día 1.º, medicación antiemética pretratamiento seguida de CP  $300 \text{ mg/m}^2$  ev en 30 min. Días 2.º, 3.º y 4.º: VP16  $120 \text{ mg/m}^2$  vo. Se repitió este ciclo cada 21 días (hasta un máximo de 6 ciclos) y aquellos que recibieron más de dos ciclos se les administró entre el 2.º y 3.º RT sobre tumor y mediastino de forma Split (40 Gy). Se hizo un seguimiento clínico y radiológico en cada ciclo, así como endoscópico tras recibir la RT. Se distribuyeron en grupo A (36) más de 2 ciclos de QT; grupo B (51) menos de 2 ciclos de QT. El estadio según normas SEPAR era III-IV en el 80 % de los casos. El grupo A recibió una media de 4,5 ciclos con un 86 % de respuestas (36 % RP, 50 % RC) frente a 84 % de no respuestas del grupo B (14 % RP, 0 % RC). La supervivencia del grupo A fue de  $50 \pm 26$  semanas (rango 8-116) frente a  $18 \pm 13$  semanas (rango 1-85) del grupo B. La comparación de las dos medias de supervivencia da una diferencia significativa de  $p < 0,001$ . La suspensión del tratamiento fue en el 64 % de los casos del grupo A a los 6 ciclos, por estar establecido en el protocolo, frente a la progresión de la enfermedad en el 86 % de los casos del grupo B. La toxicidad general fue nula en el 60 % de los casos, apareciendo la hematológica o digestiva leve en el 18 %. No hubo mortalidad atribuible al tratamiento.

**Conclusiones:** 1) La supervivencia en nuestra serie es similar a la del resto de las publicadas. 2) Los escasos efectos tóxicos y la facilidad de administración, hacen que consideremos este tratamiento como de elección en nuestro medio.

### CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS HISTOLÓGICOS DE CARCINOMA BRONCOGÉNICO

A. JAÉN, J. CASTELLA, C. PUZO, C. ABELEDO, R. JOLIS, L. HERNÁNDEZ y R. CORNUDELLA.

*Servicio de A. Respiratorio. Hospital Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.*

En diversos trabajos se ha observado un progresivo aumento del carcinoma broncogénico (CB) en la mujer y del adenocarcinoma (AC) en el hombre. También se ha

descrito una mayor incidencia de carcinoma de células pequeñas (CCP) en la mujer. El objetivo de este trabajo es investigar si esta evolución también se produce en nuestro país.

Con este fin se han comparado 300 CB diagnosticados durante 4 años: 1973-1976, con los 981 CB diagnosticados durante los últimos 4 años: 1988-1991. Por otra parte, se ha revisado la distribución anual, según el tipo histológico y el sexo, de los 2.183 CB diagnosticados durante los últimos 8 años: 1984-1991.

Al comparar los dos períodos de 4 años, el único cambio significativo es un aumento del AC: 8 % en los años 1973-1976, 13 % en los años 1988-1991 ( $p < 0,05$ ). La proporción de mujeres es similar en los dos períodos, 6 % y 7 %, respectivamente.

En el curso de los últimos 8 años, la distribución de los tipos histológicos muestra los siguientes cambios: 1) aumento de la proporción de AC, tanto en el hombre ( $p < 0,05$ ) como en la mujer ( $p < 0,01$ ); 2) aumento de la proporción de carcinoma de células grandes (CCG) en el hombre ( $p < 0,001$ ); 3) progresiva disminución de la proporción de CB de tipo histológico indeterminado ( $p < 0,001$ ). No se han producido cambios significativos ni en el número de CB diagnosticados cada año ( $\bar{x}$ :  $272 \pm 31$ ) ni en su distribución por sexos (hombres,  $\bar{x}$ :  $253 \pm 29$ ; mujeres,  $\bar{x}$ :  $19 \pm 3$ ). Durante los 8 años, el carcinoma escamoso (CE) ha sido el tipo histológico más frecuente en el hombre cada año ( $\bar{x}$ :  $130 \pm 23$ ), seguido por el carcinoma de células pequeñas ( $\bar{x}$ :  $55 \pm 10$ ). En la mujer, ha predominado el AC ( $\bar{x}$ :  $6,5 \pm 3$ ) seguido por el CE ( $\bar{x}$ :  $3 \pm 2$ ).

Estos resultados sugieren una mayor frecuencia del AC en ambos sexos y del CCG en el hombre. Sin embargo, estos cambios pueden ser debidos, al menos en parte, a una mejor precisión en el diagnóstico histopatológico.

### TAC CEREBRAL PREOPERATORIO ¿SÍ O NO?

E.M. ARIAS, L. CALLOL, J. CALDERÓN, F. VILLEGAS y F.J. GÓMEZ DE TERREROS.

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario del Aire. Madrid.*

**Introducción:** La existencia de metástasis cerebrales (MC) es un hecho comprobado en el carcinoma broncogénico (CB). No existe criterio unánime sobre la incidencia en pacientes sin clínica neurológica, estando en discusión la indicación de estudio sistemático por imagen (TAC cerebral) para su detección.

**Objetivo:** Presentar nuestra experiencia en su detección y valorar la posible inclusión de TAC cerebral en protocolos de estadiaje preoperatorio.

**Material y método:** Se estudian 46 pacientes (uno de ellos de sexo femenino) afectos de CB a los que se realizó de modo sistemático TAC cerebral como parte del estadiaje.

**Resultados:** En ocho casos se demostraron MC, lo que supone el 17 % del total correspondiendo a: un oat-cell, seis epidermoides y un adenocarcinoma.

En cuatro casos hubo manifestaciones clínicas: inestabilidad en la marcha con sensación vertiginosa (2 casos), cefalea, confusión, alteraciones visuales e hipoestesia global derecha (1 caso) y alteración de motilidad en miembro inferior izquierdo (1 caso).

La otra mitad no presentaron clínica neurológica (8 % del total de casos estudiados y 50 % del total de metástasis detectadas).

**Conclusión:** La existencia de MC asintomática aconseja la realización de TAC cerebral para su detección preoperatoria de modo sistemático.

## CIRUGÍA DE LAS METÁSTASIS PULMONARES

F. HERNANDO, A.J. TORRES, A. GÓMEZ, A. SÁNCHEZ-PERNAUTE, J. MUGÜERZA, L. DÍEZ J.M. RODRÍGUEZ y J.L. BALIBREA.

*Servicio de Cirugía II. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.*

**Introducción:** Alrededor de un 30 % de los pacientes con patología maligna van a presentar en algún momento de su evolución afectación metastásica pulmonar. La cirugía se inscribe en estos casos dentro de un contexto multidisciplinario. El propósito de este estudio es analizar nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de 37 pacientes con metástasis pulmonares.

**Material y métodos:** 37 pacientes (25 varones y 12 mujeres) con una media de edad de 57,09 años (rango: 17-74) han sido intervenidos en nuestro servicio desde enero de 1981 hasta diciembre de 1991 por enfermedad metastásica pulmonar. Los criterios de inclusión en la serie fueron: tumor primitivo controlado y sin recidiva, ausencia de metástasis en otra localización y evidencia radiológica de metástasis pulmonares. En cada caso se analizan la localización y el tipo histológico, el intervalo libre tumor-metástasis, el diagnóstico primitivo, las características de las metástasis, el tipo de cirugía efectuada, su morbimortalidad, la administración de tratamientos adyuvantes y la supervivencia según el método actuarial de Kaplan y Meier.

**Resultados:** Los tumores originales fueron: ocho (21,26 %) colorrectales (8 adenocarcinomas) cuatro (10,8 %) testiculares (3 coriocarcinomas y 1 leiomiocarcinoma), cuatro (10,8 %) tiroideos (2 carcinomas papilares y 2 carcinomas foliculares), tres (8,1 %) uterinos (2 carcinomas endometriales y 1 carcinoma de cérvix), dos (8,1 %) cutáneos (1 hemangioepitelioma y 1 linfoma), dos (8,1 %) mamarios (ambos carcinomas ductales), cuatro (10,8 %) adenocarcinomas de origen desconocido, un (2,7 %) carcinoma epidermoide laríngeo, dos (8,1 %) gástricos (1 adenocarcinoma y 1 linfoma), un (2,7 %) tumor óseo de Ewing, un (2,7 %) hepatocarcinoma, un (2,7 %) hipernefoma, un (2,7 %) carcinoma epidermoide de pene, un (2,7 %) leiomiocarcinoma vesical, un (2,7 %) linfoma no Hodgkin y un (2,7 %) coriocarcinoma extragonadal. En 25 casos fue anterior el diagnóstico de la neoplasia primaria (intervalos tumor-metástasis 8 de 0 a 12 meses, 6 de 12 a 24 y 11 mayor de 24 meses); en tres enfermos se diagnosticaron a la vez el tumor primario y las metástasis y en nueve ocasiones primero la enfermedad metastásica. La localización de las metástasis fue en 13 enfermos (35,13 %) unilateral y única, en ocho casos (21,6 %) unilateral y múltiple y en los 16 restantes (46,24 %) bilateral y múltiple. El diagnóstico se obtuvo en todos los casos por radiografía simple de tórax y en 34 se realizó además tomografía axial computarizada. El diagnóstico anatomopatológico se obtuvo preoperatoriamente por punción-aspiración con aguja fina (PAAF) en

tres enfermos; 25 enfermos (67,57 %) fueron sometidos a resecciones potencialmente curativas (19 segmentectomías, 5 lobectomías y 1 neumectomía) y en los otros 12 (32,43 %) se realizó toracotomía y biopsia. Nueve enfermos recibieron quimioterapia preoperatoria y 12 postoperatoria. La mortalidad preoperatoria fue de 2,7 % (1/37) y la morbilidad postoperatoria 10,81 % (4/37), debida fundamentalmente a complicaciones respiratorias. La supervivencia global fue del 67 % a los 12 meses, 30 % a los 24 y 22 % a los 36. Fueron seguidos 24 pacientes (r: 2-40 meses).

**Conclusiones:** La cirugía de las metástasis pulmonares, dada su baja morbimortalidad, es un procedimiento seguro que proporciona una supervivencia aceptable a corto y medio plazo.

## CARCINOMA BRONCOGÉNICO. DIAGNÓSTICO DE EXTENSIÓN LOCORREGIONAL

C.P. AMONDE, F. CEREZO, A. SALVATIERRA y F. LÓPEZ PUJOL.

*Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.*

**Objetivo:** Evaluar la información obtenida de los métodos diagnósticos por imagen comúnmente usados en el estadiaje intratorácico del carcinoma broncogénico (CB), para definir su fiabilidad, reducir el número de toracotomías exploradoras y plantear las estrategias terapéuticas.

**Metodología:** Mediante un protocolo prospectivo se han recogido las historias clínicas de 100 pacientes correlativos diagnosticados de CB y sometidos a intervención quirúrgica en los años 1989 y 1990. La información obtenida ha sido procesada por los métodos estadísticos y epidemiológicos usuales.

**Resultados:** Variedad histológica: 71 epidermoides, 14 adenocarcinomas, 4 CBICP, 8 CAICG y 3 CB mixtos. El estadiaje definitivo fue: (3) T1N0, (1) T1N1, (38) T2N0, (9) T2N1, (7) T2N2, (19) T3N0, (4) T3N1, (6) T3N2, (4) T4N0, (0) T4N1 y (9) T4N2. La cirugía fue presuntamente curativa (PSC) en 78, noPSC en cinco y diagnóstica en 17. La clínica carece de rentabilidad en la detección de afectación mediastínica, pero si la tiene en la detección de afectación parietal (sensibilidad [S] y especificidad [E] del 75 %). La Rx PA y lateral de tórax en la detección de adenopatías mediastínicas tiene una S del 25 % y E del 79 %; para la extensión a mediastino S 31 % y E 88 %; para la afectación parietal S 94 % y E 90 %. La TAC de tórax para la detección de adenopatías tiene S 44 % y E 76,5 %; para la afectación mediastínica S 91 % y E 76 % y para la pared torácica S 100 % y E 85 %. La rentabilidad de la PAAF guiada por ecografía en tumores en contacto o próximos a pared es alta (90 %). La gammagrafía ósea tiene S 54,5 % y E 96,5 % (con matices). No se realizaron otras exploraciones.

**Conclusiones:** 1) Con los métodos usuales existe, en general, correlación entre el T y N pre y postoperatorio, aunque se tiende a sobreestimar el N2 preoperatorio. 2) Los estudios preoperatorios tienden a sobreestimar el E III-a y a infraestimar el E II y E III-b. 3) Proponemos un nuevo estudio prospectivo con inclusión de la imagen por resonancia magnética (RMI).

## ACTITUD QUIRÚRGICA ANTE EL DERRAME PLEURAL QUE ACOMPAÑA AL CARCINOMA BRONCOPULMONAR

A. ARNAU, R. GUIJARRO, A. FERNÁNDEZ y A. CANTO.

*Servicio de Cirugía de Tórax. Hospital General Universitario de Valencia.*

**Introducción:** Entre el 27 y 61 % de los derrames pleurales llevan asociados lesiones malignas. El cáncer broncopolmonar (CBP) representa entre el 29 y 44 % de los derrames de etiología maligna. La confirmación de malignidad dependerá del diagnóstico citohistológico, con un porcentaje del 60 y 45 %, respectivamente, indicando una mayor eficacia de la citología. La toracoscopia aporta unos resultados comprendidos entre el 80 y 100 %, con una media superior al 90 %.

**Metodología:** Se revisan 129 pacientes afectados de un CBP que se acompaña de derrame pleural. Se agrupan en dos: El primero consta de 101 pacientes, con derrames recidivantes o no, a los que se les practicó sistemáticamente una toracoscopia. En el segundo, de 28 pacientes que recibieron una toracotomía y presentaban pequeños derrames pleurales, menos de 500 ml, aproximadamente.

**Resultados:** La edad media fue de 59,7 años (33-84) y en relación al sexo el 70 % (90/129) del sexo masculino y el 30 % (39/129) del femenino. La citología del líquido pleural en ambos grupos fue positiva en un 46,5 % (60/129), destacando un 62 % cuando eran adenocarcinomas, un 21 % para los escamosos y un 5,2 % en los microcíticos. La citología positiva en los serohemáticos superan a los serosos en proporción de 2,5 por 1. En el primer grupo todas las citologías positivas correspondieron a pacientes con metástasis pleurales 54 % (55 pacientes) y los 46 restantes, con citología negativa, el 43 % (20/46) no presentaban metástasis, siendo resecaos 10 pacientes; en los otros se contraindicó la toracotomía por mal estado general, invasión del mediastino, etc. En el segundo grupo, existen cinco pacientes con citología positiva, invadiendo la pleura visceral y en un caso también, la costal. La exéresis se completó en todos ellos. La supervivencia está en relación al estadiaje clínico correspondiente.

**Conclusiones:** 1) La presencia de un derrame pleural no es indicativo siempre de metástasis pleurales y consecuentemente de inoperabilidad. 2) Ni la existencia de un derrame serohemático, ni la citología positiva del líquido pleural es suficiente para describir el TNM de un paciente. 3) Sólo la presencia de metástasis pleurales lo clasifican como T4. 4) La toracoscopia se presenta como la técnica más rentable para objetivar metástasis pleurales cuando el derrame es voluminoso. 5) La toracotomía es la técnica de elección en las pleuresias discretas dada la

baja incidencia de metástasis pleurales. 6) Los lavados pleurales pre y postexéresis plantean nuevos horizontes en el devenir de los pacientes afectados de un CBP.

## NUESTRA EXPERIENCIA EN LA CIRUGÍA DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS

L. MOLINS, A. LÓPEZ\*, J.M. GUERRA\*, R. ANGLÉS\* y G. VIDAL.

*Sección de Cirugía Torácica y \*Servicio de Patología Respiratoria. Hospital del Sagrado Corazón OSA. Barcelona.*

El tratamiento quirúrgico del carcinoma broncogénico en el paciente mayor de 70 años ha sido, hasta hace pocos años, controvertido.

**Objetivo:** Analizar nuestros resultados en la cirugía del cáncer broncogénico en este grupo de edad, teniendo en cuenta su expectativa de vida actual.

**Metodología:** Recogimos los datos clínicos y seguimiento de 54 pacientes mayores de 70 años, intervenidos por cáncer broncogénico entre 1984 y 1991, representando un 24,2 % de los carcinomas intervenidos durante ese período de tiempo.

**Resultados:** El índice de resecaibilidad durante el período de 1984 a 1987 fue del 57,8 % (11 de 19), aumentando al 89,7 % (30 de 35) entre 1988 y 1991. Se practicaron 24 lobectomías, 8 neumonectomías, 6 resecciones en cuña, 2 bilobectomías y una resección en manguito. El estadio postoperatorio: 22 casos en estadio I, 11 en estadio II y ocho en estadio III-a. La histología fue de carcinoma epidermoide en 35 casos, 15 adenocarcinomas, tres adenoesquamosos y un carcinoma de célula grande. Hubo 12 (22 %) complicaciones menores y tres fallecimientos (5,5 %) como complicación del acto quirúrgico a los 15 días, un mes y dos meses postoperatorios. Los 13 casos no resecaos tuvieron una vida media de 5,5 meses y de los 41 casos resecaos, 18 (43,9 %) murieron por su neoplasia en un seguimiento medio de tres años.

**Conclusiones:** 1) Las complicaciones postoperatorias (22 %) y mortalidad (5,5 %) en los pacientes mayores de 70 años es superior al grupo de menor edad, pero aceptable. 2) El adecuado estadiaje preoperatorio mejora ostensiblemente la resecaibilidad. 3) El pronóstico de la neoplasia es similar al de otros grupos de edad. 4) La edad superior a 70 años no representa *per se* una contraindicación al tratamiento quirúrgico del carcinoma broncogénico.