

## CIRUGÍA TORÁCICA

### CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR MAYOR POR VATS Y QUIMIOTERAPIA DE INDUCCIÓN

M. Delgado Roel, D. González Rivas, M. Paradela de la Morena, M. de la Torre Bravo, R. Fernández Prado, J.A. García Salcedo, E. Fieira Costa, I. Cortizas y J.M. Borro Maté

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La videotoroscopia asistida (VATS) ha demostrado ser una técnica viable y segura para realizar resecciones pulmonares mayores motivadas por distintos tipos de neoplasia, ofreciendo los mismos resultados oncológicos en estadios no avanzados que la cirugía abierta, con una mejor evolución postoperatoria. Estudiamos la seguridad de esta vía de abordaje en pacientes con quimioterapia de inducción.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de 113 cirugías de resección pulmonar mayor realizadas por VATS desde junio del 07 a agosto del 09. Se compararon dos grupos dependiendo de la administración previa de quimioterapia de inducción (grupo 1) o no (grupo 2) según el estadio de la enfermedad de base. t-Student, chi-cuadrado de Pearson y U de Mann-Whitney fueron las principales pruebas para comparar las variables perioperatorias en ambos grupos.

**Resultados:** 8 pacientes (p) (7%) formaron el grupo 1 y 105p el grupo 2. La media de edad fue  $64,54 \pm 8,8$  años para los primeros y  $64,5 \pm 11,9$  en los segundos ( $p = 0,15$ ). Un 25% de mujeres y 75% de hombres y 12,3% y 87,7% respectivamente conforman la distribución por sexos ( $p = 0,73$ ). Las resecciones pulmonares realizadas fueron lobectomía superior derecha 25%, lobectomía inferior derecha 25%, lobectomía superior izquierda 25%, lobectomía inferior izquierda 12,5% y segmentectomía típica en un 12,5% en el grupo 1. En el grupo 2 se procedió lobectomía superior derecha en 21,2%, lobectomía inferior derecha 15,9%, lobectomía media en 11,5%, bilobectomía 1,8%, lobectomía superior izquierda 26,5%, lobectomía inferior izquierda 15,9%, segmentectomía típica 2,7% y neumonectomía izda en 4,4%. No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto al número de reconversiones ( $p = 0,53$ ), duración de la intervención ( $p = 0,19$ ), sangrado postoperatorio ( $p = 0,78$ ), incidencia de arritmias ( $p = 0,48$ ), sepsis ( $p = 0,97$ ), neumonía ( $p = 0,43$ ), fuga aérea prolonga ( $p = 0,15$ ), días de drenaje ( $p = 0,45$ ) o días de ingreso ( $p = 0,79$ ) entre ambos grupos.

**Conclusiones:** La videotoroscopia asistida es una técnica válida para resecciones pulmonares mayores. Nuestros resultados orientan a que el empleo de quimioterapia de inducción previa a la intervención, no debiera de considerarse una contraindicación absoluta ante la posibilidad de emplear esta vía de abordaje, ya que parece no asociarse a una mayor morbilidad perioperatoria.

### VÁLVULAS ENDOBRONQUIALES COMO OPCIÓN TERAPÉUTICA EN LA HIPERINSUFLACIÓN DEL PULMÓN NATIVO EN EL TRASPLANTE UNIPULMONAR POR ENFISEMA

M. Delgado Roel, R. Fernández Prado, M. de la Torre Bravo, D. González Rivas, M. Paradela de la Morena, J.A. García Salcedo, E. Fieira Costa, M.D. Platas Lavandeira y J.M. Borro Maté

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El trasplante unipulmonar ha demostrado supervivencias equiparables al trasplante bipulmonar en el enfisema, con un empleo de los órganos más equitativo y rentable. Uno de los problemas que puede presentarse durante el seguimiento del trasplante unipulmonar en esta indicación, es la hiperinsuflación del pulmón

nativo. El empleo de válvulas endobronquiales puede presentarse como una alternativa o asociación a la cirugía de reducción de volumen pulmonar.

**Material y métodos:** De los 273 trasplantes realizados en nuestro centro desde junio del 99 a junio del 2009, 71 fueron pacientes (p) con el diagnóstico previo de enfisema pulmonar en estadio terminal (37 unipulmonares, 33 bipulmonares). La edad media fue de  $56 + 7,15$ . En el grupo de los unipulmonares 3p desarrollaron clínica y pruebas de imagen compatibles con hiperinsuflación del pulmón nativo; a dos de ellos se les realizó cirugía de reducción de volumen videotoroscópica y en un caso se procedió a colocación de prótesis endobronquial.

**Resultados:** Mujer de 60 años trasplantada unipulmonar izquierda en noviembre de 1999. Consulta por clínica de sensación dolorosa y de presión en hemitórax derecho. Disnea de moderados-grandes esfuerzos. En pruebas de imagen se evidencia hiperinsuflación del pulmón derecho y en espirometría descenso de un 10% del FEV1. Se procede con fecha del 27/01/2008 a reducción de volumen broncoscópica, colocándose tres válvulas a nivel de bronquios segmentarios de LSD tipo Zephyr. Tras 10 años de seguimiento, la paciente presenta mejoría clínica que le permite realizar su actividad habitual permaneciendo asintomática, pese a un leve incremento de los valores del FEV1 (8%) y de escasos cambios en las pruebas de imagen. Durante este período no presenta ningún episodios de infección respiratoria, reingreso u otra complicación asociada a la técnica o a los implantes endobronquiales.



**Conclusiones:** El empleo de una técnica broncoscópica en el tratamiento de la hiperinsuflación pulmonar en el trasplante unipulmonar por enfisema, pudiera plantearse como alternativa válida a la intervención quirúrgica, con aceptables resultados y con menor morbilidad, de la que especialmente pudieran beneficiarse este tipo de enfermos inmunodeprimidos.

### ACTIVIDAD QUIRÚRGICA DE LOS RESIDENTES DE CIRUGÍA TORÁCICA

J. Ruiz Zafra, I. Piedra, S. Sevilla, A. Alkourdi, F. Hernández, C. Bayarri, A. Sánchez-Palencia y A. Cueto

Hospital Virgen de las Nieves: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La formación de especialistas es un aspecto fundamental en nuestra actividad profesional desde que la unidad recibió la acreditación docente para dicha formación en 1998. Durante el curso

2008-2009, la unidad tuvo por primera vez 5 residentes (uno por año). El objetivo de este trabajo es conocer la actividad quirúrgica llevada a cabo por los residentes de Cirugía torácica (RCT) y valorar el cumplimiento de las recomendaciones del Programa de Formación de la especialidad (1996), que señala como objetivo al finalizar la residencia la conveniencia de haber realizado 100 intervenciones distribuidas en "mayores" (20), "menores" (40) y "endoscópicas" (40, incluyendo broncoscopias).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de todas las intervenciones realizadas en quirófano programado o urgente en la unidad desde el 1 de junio de 2008 al 31 de mayo de 2009, período coincidente con el curso MIR, a partir de las hojas operatorias. Se dividieron las intervenciones en tres categorías, tipo I, a las que se dio un valor de 6 (cirugía a través de toracotomía, esternotomía, cervicotomía, etc.), tipo II, con valor de 3 (videotoracoscopia, toracoscopia, mediastinotomía, mediastinoscopia, minitoracotomía, etc.) y tipo III, con valor de 1 (tubos de drenaje, implantación de dispositivos venosos intratorácicos, etc.). Se recogieron los datos sobre los cirujanos participantes (es decir, lavados) y el puesto de cada uno (cirujano principal, 1<sup>er</sup> o 2<sup>o</sup> ayudante).

**Resultados:** Durante el período referido se realizaron 647 intervenciones, siendo de tipo I 194 (30%), tipo II 223 (34,5%) y tipo III 230 (35,5%). Los RCT participaron en 634 intervenciones (98%), llevando a cabo como cirujanos principales 36 cirugías tipo I (18,6% de ellas), 85 de tipo II (38,1%) y 182 de las de tipo III (79,6%), siendo 303 intervenciones en total (tabla). Realizaron como cirujanos principales 121 cirugías tipo I y II. Aplicando a cada cirugía los valores asignados de 6, 3 o 1 puntos, los RCT intervinieron como cirujanos principales el 31,9% de la cirugía.

Tipo de cirugía y puesto

	I P	I 1 <sup>er</sup>	I 2 <sup>o</sup>	II P	II 1 <sup>er</sup>	II 2 <sup>o</sup>	III P	III 1 <sup>er</sup>	Total
R5	21	35	3	24	32	-	10	33	158
R4	13	47	8	26	40	-	44	21	199
R3	2	37	24	32	55	8	77	20	255
R2	-	9	63	3	18	39	32	30	184
R1	-	-	17	-	2	14	19	14	66
Total	36	128	115	85	147	61	132	108	862

P: principal; 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup>: ayudantes.

**Conclusiones:** Los RCT han participado en la práctica totalidad de la cirugía desarrollada en la unidad. Como cirujanos principales han intervenido casi la tercera parte de toda la cirugía. Se superan ampliamente los objetivos del Programa de Formación de Cirugía torácica.

#### AFECTACIÓN GANGLIONAR MEDIASTÍNICA EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CARCINOMA BRONQUIAL CON TAMAÑO MENOR A 3 CM

I. Martínez Serna<sup>1</sup>, A. Mariscal de Alba<sup>1</sup>, F. Hermoso Alarza<sup>1</sup>, C. Marrón Fernández<sup>1</sup>, V. Díaz-Hellín<sup>1</sup>, F. Pozo Rodríguez<sup>2</sup>, G. Jiménez Aranda<sup>2</sup> y J.L. Martín de Nicolás<sup>1</sup>

Hospital Universitario 12 de Octubre: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Epidemiología Clínica.

**Introducción:** Revisión de las características de afectación mediastínica de los pacientes con carcinoma broncogénico con tamaños menores de 3 cm.

**Material y métodos:** Entre 1974 y 2004 se realizaron 2.228 mediastinoscopias pronósticas a pacientes con carcinoma broncogénico de las cuales 451 corresponden a tamaño tumoral menor a 3 cm en TAC o radiografía simple. Se estudia la relación entre dicho tamaño y los resultados en la mediastinoscopia en función de distintas variables.

**Resultados:** De las 451 mediastinoscopias (20,24% del total) 98 fueron consideradas como positivas (21,23%). En los tamaños de 3-6 (n = 1204 54,04%) fueron positivas 917 (23,84%) y en los mayores a 6 (25,72%) fueron positivas 129 (22,51%). Chi-cuadrado: 0,9561 (p = 0,62) Los análisis fueron los siguientes: 1. Mediastinoscopia en tumores menores de 3cm estratificados por la anatomía patológica: Adenocarcinoma (n = 147) 111 negativas (75,51%) y 36 positivas (24,49%). OR 1,0057 (IC95%: 0,6372-1,5785). Carcinoma (n = 9) 3 negativas (33,33%) y 6 positivas (66,67%). OR 0,5 (IC95%: 1,136-2,2). Epidermoide (n = 233) 200 negativas (85,84%) y 33 positivas (14,16%). OR 1,462 (IC95%: 0,9842-2,1718). Céls. grandes (n = 62) 39 negativas (62,9%) y 23 positivas (37,1%) OR 0,9065 (IC95%: 0,5082-1,6169). Test de Breslow-Day: resultados homogéneos. OR común (Mantel-Haenzel): 1,144 (IC95%: 0,8839-1,4807). 2. Mediastinoscopia en tumores menores de 3cm estratificados por centralidad (tumor hilar en la Rx y en la broncoscopia como traquea, carina o bronquios principales): (n = 36) 30 negativas (83%) y 6 positivas (17%). OR 2,1687 (IC95%: 0,8772-5,3616). En mayores a 3 cm (n = 357) fueron positivas 108 (30,25%). Test de Breslow-Day: resultados homogéneos. OR común (Mantel-Haenzel): 1,0488 (IC95%: 0,8152-1,3493).

**Conclusiones:** La frecuencia de asociación con los resultados en la mediastinoscopia es similar para los 3 estratos de tamaño tumoral. No parece existir asociación entre tamaño < 3 cm y mediastinoscopias positivas después de haber estratificado por anatomía patológica final. Tampoco parece existir asociación entre tamaño < 3 cm y mediastinoscopias positivas estratificado por centralidad aunque el porcentaje de mediastinoscopias positivas en < 3 cm es casi la mitad de los > 3 y el OR presenta intervalos amplios probablemente debido al pequeño tamaño muestral. En este caso el test de homogeneidad es casi significativo.

Proyecto financiado con beca SEPAR.

#### ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO PRIMARIO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE: 5 AÑOS DE EXPERIENCIA

K. de Aguiar Quevedo, C. Jordá Aragón, E. Pastor Martínez, J.G. Sales Badia, J. Escrivá, A. García Zarza y J. Pastor Guillén

Hospital Universitario La Fe: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El neumotórax espontáneo primario es una patología frecuente en nuestro medio. El objetivo del presente estudio es describir las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en nuestro servicio desde el 1 de enero del 2004 hasta 30 de marzo del 2009.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio descriptivo de 256 episodios de neumotórax espontáneo primario en 174 pacientes.

**Resultados:** De 174 pacientes atendidos por neumotórax espontáneo primario el 79,9% eran hombres y la edad media fue de 30,2 ± 12,1 años. En nuestra serie el 52,9% de los pacientes eran fumadores, un 30,5% no eran fumadores y un 6,9% eran ex fumadores. El síntoma que más frecuentemente se evidenció fue el dolor torácico con 63,3%, un 28,7% asociaron disnea y dolor, un 3,5% presentaron solo disnea y un 1,6% se presentaron de forma asintomáticos. Siguiendo la última clasificación radiológica publicada en la normativa SEPAR, el neumotórax completo se presentó en el 42,5% de los casos, seguido del neumotórax total en un 24,1% y un 23% parcial. Predominó el lado derecho con un 55,7% mientras que el lado izquierdo se observó en un 42,5%. De los 256 episodios de neumotórax el tratamiento inicial en el 80,9% de los casos se utilizó drenaje torácico, el 15,6% se trataron de forma conservadora y un 1,7% se le realizó aspiración sin colocación de drenajes. Ciento cuarenta y tres neumotórax (55,9%) fueron primeros episodios, de los cuales, se operaron sólo un 10,5% de los casos siendo la principal indicación quirúrgica la fuga aérea persistente. De los 128 (65,6%) pacientes a los que no se les realizó intervención quirúrgica

un 34,4% recidivó. Setenta pacientes (64,2%), presentaron 2.º episodio de neumotórax y se operaron un 37,7%, de los restantes (62,9%) que no se intervinieron quirúrgicamente recidivó en un tercer episodio el 52,3%. El tiempo medio de recidiva entre el primero y segundo episodios fue de 25,7 meses, mientras que entre el segundo y tercer episodios se encontró una media de 8,9 meses.

**Conclusiones:** Como en otras publicaciones contrastadas, el neumotórax primario espontáneo es una patología que se encuentra con más frecuencia en varones jóvenes y fumadores, sin antecedentes de patología pulmonar conocida. Confirmando que la indicación quirúrgica debe realizarse al producirse el segundo episodio de neumotórax, debido a que el riesgo de recidiva después de éste es mayor y el tiempo en que se produzca es menor.

### ASPERGILOMA: LA CIRUGÍA COMO TRATAMIENTO DE ELECCIÓN

L.A. Hernández Arenas, F.J. Aragón Valverde, M. Vaquero Cacho, B. Granell Suárez, P. Gato y J. Rodríguez Rodríguez

Hospital Central de Asturias: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** Una vez formado el aspergiloma (AS) los agentes antimicóticos resultan inefectivos, es por eso que la resección quirúrgica puede ser la única actitud terapéutica que ofrezca una resolución permanente de la enfermedad. El objetivo de este estudio descriptivo es analizar retrospectivamente los aspergilomas tratados en nuestro servicio comparando datos con los obtenidos en la literatura para establecer la idoneidad de la cirugía.

**Material y métodos:** Se realizaron 22 intervenciones quirúrgicas en pacientes diagnosticados de aspergiloma (1997-2006). Se revisaron historias clínicas analizando signos, síntomas, pruebas radiológicas, VEMS preoperatorio, técnica quirúrgica y complicaciones con un seguimiento a 5 años. La sospecha se realizó por estudios de imagen clasificándose como aspergiloma simple (AS) o complejo (AC). En todos los casos se realizó broncoscopia para filiación del sangrado. Todos los casos se confirmaron por estudio anatomopatológico.

**Resultados:** En las tablas 1 a 4 se aprecian los resultados por grupos de la patología pulmonar previa, síntomas, intervención quirúrgica y complicaciones respectivamente. La TAC resultó diagnóstica en 100%. La broncoscopia filió correctamente en el 100% de los casos el origen del sangrado confirmando los hallazgos en TAC. En seis pacientes con hemoptisis severa a masiva se realizó embolectomía previa a la cirugía electiva, eficaz en 2 casos mientras que en cuatro se sometieron a cirugía urgente por sangrado no controlado tras embolectomía. El VEMS (70,71%) AS EN AC (66,9%). Todos los pacientes quedaron asintomáticos tras la intervención quirúrgica. Supervivencia primer año (80%-AC, 100%-AS), a cinco años (53%AC-85%AS).

Tabla 1. Patología pulmonar previa

	Grupo 1 (n = 7)	Grupo 2 (n = 15)
Sin patología previa	4 (57,1%)	1 (6,66%)
Secuelas de tuberculosis	2 (25,6%)	11 (73,3%)
Bronquiectasias	3 (42,9%)	3 (20%)
Absceso pulmonar	0 (0,0%)	2 (13,3%)
Quiste bronquial	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Espondilitis anquilosante	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Sarcoidosis	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Tabla 2. Características del paciente

	Grupo 1 (n = 7)	Grupo 2 (n = 15)
Asintomáticos	1 (14,3%)	1 (6,7%)
Hemoptisis	6 (85,7%)	12 (80%)
Tos	3 (42,9%)	3 (20%)
Dolor torácico	0 (0,0%)	2 (13,3%)
Diseña	0 (0,0%)	1 (6,7%)
Neumotórax	0 (0,0%)	1 (6,7%)
Fiebre	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Tabla 3. Intervenciones quirúrgicas

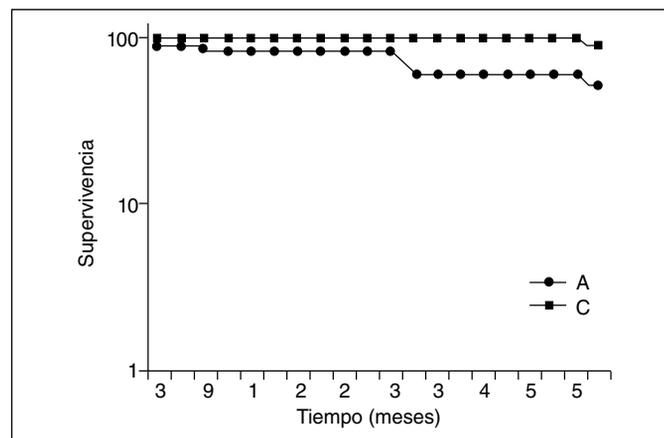
	Grupo 1 (n = 7)	Grupo 2 (n = 15)
Lobectomía	5 (71,4%)	14 (93,3%)
Neumonectomía	0 (0,0%)	1 (6,7%)
Segmentectomía	2 (28,6%)	0 (0,0%)
Bilobectomía	0 (0,0%)	1 (6,7%)
Cavernostomía	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Tabla 4. Complicaciones postoperatorias

	Grupo 1 (n = 7)	Grupo 2 (n = 15)
Sangrado	0 (0,0%)	2 (13,3%)
Fuga aérea	1 (14,3%)	3 (20%)
Empiema	0 (0,0%)	1 (6,7%)
Dehiscencia de herida	0 (0,0%)	1 (6,7%)
Edema pulmonar	0 (0,0%)	1 (6,7%)
Muertes	0 (0,0%)	2 (13,3%)

Tabla 5. Pacientes en riesgo

	Grupo 1 (n = 7)	Grupo 2 (n = 15)
3 meses	7	13
1 año	7	12
3 años	7	9
5 años	6	8



**Conclusiones:** EN AS Y AC la hemoptisis es el síntoma más frecuente siendo en la mayoría de carácter moderado permitiendo realizar cirugía electiva. La embolectomía puede resultar altamente ineficaz para el control de la hemoptisis en pacientes con AC. Recomendamos la realización de BRígida en los casos con hemoptisis severa o masiva así como la BFlexible en hemoptisis moderada previa a la cirugía por su alta fiabilidad en la localización del sangrado. Recomendamos el control de la hemoptisis antes de la cirugía ya que la mortalidad perioperatoria resulta claramente superior en los pacientes en los cuales no se consigue el cese del sangrado (25% frente a 9%). La cirugía es un procedimiento que se puede considerar seguro con muy buenos resultados debiéndose valorar como tratamiento de elección en los AS y AC.

### CIRUGÍA DE LOS TUMORES GERMINALES MEDIASTÍNICOS

I. Piedra Fernández, S. Sevilla López, A. Alkourdi Martínez, J. Ruiz Zafra, F. Hernández Escobar, C. Isabel Bayarri Lara, A. Sánchez-Palencia Ramos y A. Cueto Ladrón de Guevara

Hospital Virgen de las Nieves: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** Los tumores germinales extragonadales son raros y suelen presentarse siguiendo la línea media corporal, fundamentalmente en mediastino anterior. Suelen afectar a varones jóvenes y los síntomas derivan de la compresión de estructuras vecinas cuando alcanzan un tamaño considerable. El objetivo es describir la demografía, características clínicas y patológicas y tratamiento.

## Intervenciones realizadas

	Causa	cm	Local	Partes blandas	Arcos reseca- dos	Reconstrucción	Pleura*	Redón
Hombre 22a	Deformidad	4	CC I	No	2	No	Sí	Sí
Hombre 18a	Deformidad	3	4-7 cartílagos D	No	4	Sí <sup>‡</sup>	Sí	No
Mujer 16a	Secuela postraumática	2	1 cartílago I	No	1	No	No	No
Mujer 36a	Lipoma pared/dolor	2	1 cartílago I	Sí	1	No	No	No
Hombre 67a	Ca. pulmón; estadi- ficación	5	1 costilla D	Sí	1	No	Sí <sup>†</sup>	No
Hombre 85a	Osteomielitis esternal	6	Esternón	Sí	1	Sí <sup>‡</sup>	Sí	Sí
Hombre 75a	Hernia pulmonar	NP	Hemitx D	No	0	Sí <sup>§</sup>	No	Sí
Mujer 21a	Deformidad	4	CC I	No	4	No	Sí	No

CC: cartílago común; I: izquierdo; D: derecho.

\*Apertura de la pleura durante la cirugía; <sup>†</sup>Mandatoria; <sup>‡</sup>Reconstrucción con mioplastia; <sup>§</sup>Reconstrucción con prótesis de Goretex®.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de los casos intervenidos en nuestra unidad desde enero 1994 hasta noviembre 2009. Se recogieron las variables edad, sexo, manifestaciones clínicas, diagnóstico AP y correlación con marcadores tumorales, administración de tratamiento adyuvante, tratamiento quirúrgico, complicaciones postoperatorias y evolución.

**Resultados:** Se intervinieron un total de 14 pacientes (1,9% de la patología mediastínica), (10 varones, 4 mujeres). Edad media 30,64 años (17-66). Presentaron síntomas iniciales 10 pacientes, de los cuales el dolor centrotorácico fue el que motivó la consulta con más frecuencia (71%). Se realizó cirugía diagnóstica en 7 casos. Recibieron tratamiento oncológico 8 pacientes (5 QT, 3QT + RT). Se completó con cirugía el tratamiento oncológico en 5 casos. Se sometieron a tratamiento quirúrgico para resección completa 11 pacientes (78,57%). A 7 pacientes se les realizó esternotomía y a otros 7 toracotomía, apareciendo complicaciones postoperatorias en 6 casos. El diagnóstico AP: 6 teratomas maduros, 4 tumores de Yolk Sac, 1 teratoma maligno, 1 seminoma, 1 carcinoma embrionario, 1 tumor germinal maligno tipo mixto. La mitad tenían elevada la alfafetoproteína, como marcador tumoral. Presentaron metástasis a distancia 3 pacientes. 1 presentó un 2º tumor primario. Éxito 3.

**Conclusiones:** 1. Los tumores germinales extragonadales son una patología muy poco frecuente, que afecta fundamentalmente a varones jóvenes, siendo el teratoma maduro la extirpe más frecuente. 2. Suelen ser un hallazgo casual, presentando síntomas una vez que adquieren un tamaño importante. El dolor centrotorácico fue el motivo más frecuente de consulta. 3. La resección quirúrgica (en los teratomas maduros) fue el tratamiento más frecuentemente aplicado, asociándolo a QT o QT + RT en las formas no benignas.

#### CIRUGÍA DE PARED TORÁCICA BAJO ANESTESIA REGIONAL Y SEDACIÓN

H. Hernández Rodríguez<sup>1</sup>, R. Gil Lorenzo<sup>1</sup>, A. Rodríguez Medina<sup>2</sup> y N. Mañes Bonet<sup>1</sup>

Hospital Universitario de Canarias: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Anestesiología y Reanimación.

**Introducción:** Bajo la hipótesis de que la mayoría de las resecciones menores de pared torácica (PT) y algunas de las mayores pueden realizarse de manera segura bajo anestesia regional con catéter epidural (CE) torácico y sedación, establecimos un cambio de práctica clínica protocolizado. El objetivo de este estudio es describir los resultados obtenidos con los primeros pacientes intervenidos tras la puesta en marcha de este protocolo.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de pacientes sometidos a cirugía de PT cuyos datos se recogen en una base de datos prospectiva. Evaluación inicial de un cambio de práctica clínica protocolizado iniciado en enero de 2008. Resecciones menores: las que sólo afectan a un fragmento de cartílago o costilla con o sin partes blandas. Resecciones mayores: las que implican la resección de varios fragmentos costondrales, pleura parietal con/sin partes blandas, con/sin re-

construcción de pared torácica. En todos los pacientes se mantuvo el catéter epidural para control del dolor en el postoperatorio. Además se utilizó dexketoprofeno trometamol cada 8 horas y paracetamol de rescate.

**Resultados:** Entre enero de 2008 y noviembre de 2009 se realizaron 8 intervenciones sobre PT que supusieron un 44% del total. Sexo: 5 hombres/3 mujeres. Edad media 44a (DE 28,6, rango 18-85), Mediana 30,5a. En la tabla se describen las cirugías realizadas. En tres pacientes se realizó reconstrucción de la pared torácica: 2 mioplastias y una prótesis de Goretex® para corrección de hernia pulmonar. No se registraron desaturaciones en los pacientes en los que se abrió la pleura. Tiempo anestésico (min): media 56,2, mediana 50. Tiempo quirúrgico (min): media 111, mediana 107. Complicaciones mayores: 1pt (insuficiencia cardíaca); Complicaciones menores: 1 seroma, 3 dolor tras retirada del CE. Dos pacientes necesitaron 12 µg de fentanilo transdérmico tras la retirada del CE. Media días con CE: 1,75. Media días con drenaje torácico: 1. Estancia media: 3,7 días (mediana 4).

**Conclusiones:** En pacientes seleccionados, la cirugía de PT bajo anestesia epidural y sedación es una técnica segura, que evita la intubación orotraqueal y favorece la recuperación del paciente. La apertura accidental o mandatoria de la pleura es bien tolerada en la mayoría de los pacientes. El control del dolor tras la retirada del CE puede ser difícil en algunos pacientes. Hacen falta más estudios para valorar el beneficio real de la intervención y definir los pacientes y patologías idóneos.

#### CIRUGÍA DE RESECCIÓN DE METÁSTASIS PULMONARES

E.M. Fieira Costa, M. de la Torre Bravos, M. Paradela de la Morena, M. Delgado Roel, J.A. García Salcedo, R. Fernández Prado, D. González Rivas y J.M. Borro Maté

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El objetivo de este estudio es analizar nuestra experiencia en la cirugía de resección de metástasis pulmonares (MP).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo que incluye 152 pacientes (P) intervenidos entre 01-09-1999 al 30-09-2009, valorando el papel de la cirugía de resección de MP. La edad media fue de 59,4 años (17-85), 55% varones y 44% mujeres.

**Resultados:** La técnica diagnóstica fue TC (75%) y radiografía (18%). La media de nódulos hallados fue de 1,75 (1-12). En un 32% las MP se localizaron en lóbulos inferiores, en el 29% en superiores y en un 23% fueron bilaterales. El tumor primario predominante fue el carcinoma colorrectal (46,1%), sarcoma de partes blandas (9,9%), carcinoma de mama (7,2%) y otros (36,8%). El abordaje quirúrgico más frecuente fue toracotomía 85% y resección atípica y segmentectomía típica, la técnica en el 68% de los casos. El tamaño medio de las MP reseca- das de 2,9 cm (0,3-25,0) y el número medio de 1,82. Se realizó linfadenectomía en un 43% de los P, hallando infiltración ganglionar en un 13,6%. En el postoperatorio, el 81% de los P no presentó complicación quirúrgica, siendo la fuga aérea prolongada la más frecuente (5%). Sólo

un P (0,7%) falleció tras la cirugía. La media de estancia hospitalaria fue de 7,2 + 4,5 (1-28). En un 45% recidivaron las MP, reinterveniéndose el 31,8%. El 39,4% presentaron metástasis extrapulmonares (ME), interviniéndose el 41%; la localización hepática fue la más frecuente (35,7%) seguida del SNC (8,9%). El 40% falleció durante el seguimiento. La mediana de supervivencia tras cirugía del primario fue de 100,9 meses y tras cirugía de la MP 53,7 meses. La mediana de tiempo libre de enfermedad fue de 29 meses. La supervivencia estimada es del 73,3% y del 45% a 5 y 10 años. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a supervivencia tras cirugía de primario y de metástasis en el análisis comparativo en función del tipo histológico del tumor.

**Conclusiones:** La cirugía de resección de MP constituye una parte importante de la cirugía torácica, cada vez con mayor número de indicaciones. La indicación más frecuente son las MP de carcinoma colo-rectal y en general MP única. El abordaje quirúrgico suele realizarse mediante toracotomía y resección pulmonar segmentaria, con baja morbimortalidad. Aunque la supervivencia está influenciada por el tumor primario, su estadio y los tratamientos oncológicos, nuestros resultados muestran una buena supervivencia a largo plazo.

#### CIRUGÍA TORACOSCÓPICA MONOPORTAL UTILIZANDO EL PUERTO SILS COMO MÉTODO VENTAJOSO EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL NEUMOTÓRAX

O. Gigirey Castro y L. Berlanga González

Hospital San Pedro de Alcántara: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** Single Incisión Laparoscopic Surgery (SILS) ha sido utilizado por cirujanos generales para colecistectomías y reparación de hernias preperitoneales con malla por mínima invasión. Describimos los primeros casos de cirugía torácica videoasistida (VATS) en neumotórax espontáneos utilizando el puerto SILS.

**Material y métodos:** De junio de 2008 a octubre de 2009 se trataron 24 pacientes por neumotórax, 20 neumotórax espontáneo idiopático (83%). El 45% se realizó cirugía monoportal. A los que se les realizó toracoscopía monoportal, el 66% se utilizó el puerto SILS. Se realizó incisión de 2,5 cm en 5ª EIC con LAM (fig. 1) y con disección cuidadosa se realizó apertura pleural, tras comprobar por palpación digital la existencia de espacio pleural libre se introduce ayudado por pinza curva el puerto SILS. Para realizar el acto quirúrgico utilizamos instrumental roticulator de tal manera que se evite la paralelidad y se pueda resecar la zona enferma del pulmón. Se realiza abrasión pleural mecánica tras la resección y se deja un drenaje torácico.

**Resultados:** La estancia media (EM) postoperatoria global que fue de 2,15 días. La EM postoperatoria en base al número de puertos utilizados: para los procedimientos triportales la EM fue de 2,75 días; en los biportales 2,66 días y en los monoportales la EM postoperatoria fue de 2,12 días. Se reconvirtió un paciente de la técnica monoportal a técnica triportal por adherencias (reconversión del 11,1%). El índice de recidivas del neumotórax tras cirugía es de 0%. En cuanto al dolor realizamos una escala simple que se dividía en tres categorías (leve, moderado, severo) a cada una de las categorías se le dio un valor, leve = 1; moderado = 2 y severo = 3. se clasificaron a los pacientes según los medicamentos que recibieron, mórnicos se clasifico como dolor severo, aines como dolor moderado y el paracetamol/metamizol como dolor leve; todos los pacientes tratados con toracoscopía presentaron dolor entre leve y moderado (valores entre 1,75 y 1,5); los que más dolor presentaban eran los tratados de forma triportal (1,75); Los pacientes operados por técnica monoportal del grupo SILS presentaron dolor en 1,55 y en aquellos monoportal no-SILS el dolor medio fue de 1,67.



**Conclusiones:** No hay reportes previos del uso del SILS en VATS. Este sistema permite un resultado más cosmético, también disminuye la estancia media postquirúrgica y la necesidad de analgésicos postoperatorios.

#### COLOCACIÓN VIDEO-ASISTIDA DE UN CATÉTER PARAVERTEBRAL COMO TÉCNICA ANALGÉSICA EN CIRUGÍA TORACOSCÓPICA

J.J. Fibla<sup>1</sup>, L. Molins López-Rodó<sup>1</sup>, J.M. Mier Odriozola<sup>1</sup>, D. Carranza<sup>1</sup>, A. Sierra Devis<sup>2</sup> y G. Vidal López<sup>1</sup>

Hospital Universitari del Sagrat Cor: <sup>1</sup>Servicio de Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Servicio de Anestesiología.

**Introducción:** El bloqueo paravertebral (BPV) con un analgésico local combinado con un anti-inflamatorio no esteroideo (AINE) ha demostrado ser una estrategia efectiva para el control del dolor post-toracotomía. La hipótesis de este estudio es que este mismo esquema analgésico es también adecuado para el control del dolor tras la cirugía videotoracoscópica (VTC).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo y aleatorizado de 30 pacientes consecutivos entre enero y abril de 2009 sometidos a VTC. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a 2 grupos distintos de analgesia: a) grupo de BPV n = 15, al final de la cirugía y bajo control visual (endocámara VTC) se les colocó un catéter paravertebral (CPV) (figura) y se les administró un bolus de 15 ml de ropivacaína 0,2% seguidos de 15 ml/6 h alternados con un AINE endovenoso (metami-

zol 1 g), y b) grupo de AINES alternos (AA) n = 15, al final de la cirugía se les infiltró las heridas de las puertas de la VTC con 5 cc de mepivacaína 0,2% seguido de dos AINES alternos (paracetamol 1gr y metamizol 1 g c/6 h). La meperidina subcutánea se empleó como fármaco de rescate en ambos grupos. Se recogieron los niveles de dolor con la escala visual analógica (EVA) a las 1, 6, 24 y 48 horas, la necesidad de meperidina y los efectos secundarios y complicaciones.

**Resultados:** Ambos grupos eran comparables (sexo, edad, enfermedad de base, comorbilidad). No registramos efectos secundarios ni complicaciones. Dos pacientes del grupo AA necesitaron meperidina de rescate. Los valores medios EVA fueron los siguientes: BPV (n = 15): 2,3 + -1,2, AA (n = 15): 4,0 + -1,4 (p < 0,01). BPV Hora 1: 1,3 + -1,0, BPV Hora 6: 3,3 + -1,0, BPV Hora 24: 2,6 + -0,9, BPV Hora 48: 2,1 + -0,8, AA Hora 1: 2,7 + -0,7, AA Hora 6: 5,1 + -1,3, AA Hora 24: 4,7 + -0,8, AA Hora 48: 3,3 + -0,9.



**Conclusiones:** El esquema analgésico combinando un BPV cada 6 horas con una AINE fue superior a la infiltración con anestésico local y la combinación de AINES. Ningún paciente en el grupo BPV precisó meperidina y los valores de EVA fueron significativamente mejores tanto en la media total como por horas. La colocación de un CPV para BPV bajo control endoscópico es un procedimiento técnicamente sencillo y rápido que permite verificar visualmente el correcto emplazamiento del catéter así como la correcta entrada del analgésico local instilado. La combinación de este BPV con un AINE es una práctica segura y efectiva. Este esquema analgésico debería tenerse en cuenta al realizar VTC.

#### COMPARACIÓN DE LA MORBIMORTALIDAD POSTOPERATORIA TRAS RESECCIÓN PULMONAR MAYOR SEGÚN EL ABORDAJE QUIRÚRGICO

P. Menal Muñoz<sup>1</sup>, R. Embún Flor<sup>1</sup>, J. Hernández Ferrández<sup>1</sup>, M.E. Ramírez Gil<sup>1</sup>, J.L. Recuero Díaz<sup>1</sup>, I. Royo Crespo<sup>1</sup>, D. Judez Legaristi<sup>2</sup> y J.J. Rivas de Andrés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa: Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Área de Sanidad: Sanidad Exterior en la Delegación del Gobierno en Aragón.

**Introducción:** La realización de una lobectomía por un abordaje mínimamente invasivo es un procedimiento factible y cada vez más aceptado. El objetivo del estudio es comparar la tasa de complicaciones postoperatorias, dosis de analgesia de rescate, días de drenaje torácico y estancia postoperatoria según el abordaje quirúrgico utilizado.

**Material y métodos:** Estudio analítico prospectivo de los pacientes a los que se realizó una lobectomía desde junio-08 hasta octubre-09, excluyendo aquellos casos de resecciones ampliadas. Definimos dos grupos según la vía de abordaje: grupo A (VATS y minitoracotomía

lateral amiotómica videoasistida) 29 pacientes (p.) y grupo B (toracotomías posteriores y postero-laterales) 75 p. Estudio estadístico con el programa Stata 10.

**Resultados:** Tras comprobar la homogeneidad de ambos grupos según edad, sexo, índice de masa corporal, FEV1, DLCO, colocación de catéter epidural y la presencia de comorbilidades (EPOC, HTA, vasculopatía, cardiopatía, diabetes, ASA, ECOG), sólo se demostraron diferencias significativas en el sexo (mujeres en grupo A: 41,3% vs B: 17,3% (p = 0,01) y FEV1 (A: 89% vs B: 81% p = 0,045). El catéter epidural se colocó a 49 pacientes: A 15 p (51,7%) y B 34p (45,3%) p = 0,75, sin embargo, el número medio de dosis diarias de analgésicos de rescate fue significativamente menor en el grupo A: 1,9 dosis/día vs B: 3,1 (p = 0,02). No hubo diferencias significativas en la tasa de complicaciones entre ambos grupos: fuga aérea persistente, transfusión sanguínea, complicaciones respiratorias, cardíacas o pleurales. Sin embargo, la tasa de complicaciones mayores, incluyendo aquellas que precisaron de UCI y/o éxitus, fue mayor en el grupo B: 10p. (13,3%) vs A: 0p. (0%) (p = 0,03). La media de días de drenaje torácico del A: 5,1 vs B: 6,8 (p = 0,008). La estancia media postquirúrgica del grupo A: 5,7 días (2-16) vs 9 días del B: (3-68) con una mediana de 5 y 7 días respectivamente (p = 0,001). Reingresaron 12 pacientes (11,5%), siendo la causa más frecuente la neumonía y no existiendo diferencias entre ambos grupos (A: 13,7% vs B: 10,6% p = 0,7). En el postoperatorio fallecieron 3 pacientes (2,8%), todos ellos del grupo B.

**Conclusiones:** Los pacientes intervenidos a través de un abordaje mínimamente invasivo presentan menos dolor postoperatorio, favoreciendo su recuperación. La menor tasa de complicaciones mayores postoperatorias de este grupo junto con la menor duración de los drenajes posibilita un alta hospitalaria más precoz.

#### COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DEL PACIENTE OCTOGENARIO CON CÁNCER DE PULMÓN

E. Cladellas Gutiérrez, A. Gómez-Caro Andrés, S. García Reina, D. Sánchez Lorente, V. Díaz Ravetllat y M. Boada Collado

Hospital Clínic y Provincial de Barcelona: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La cirugía de resección pulmonar en pacientes de 80 o más años es habitual en la práctica clínica. El objetivo de este estudio es describir la morbimortalidad de los pacientes > 80 años tras lobectomía más disección sistemática del mediastino (DSM).

**Material y métodos:** Durante el período comprendido entre enero 2005-septiembre 2009, se operaron 490 pacientes en nuestra unidad. En dicho grupo, 41 fueron mayores de 80 años (80,95 ± 1,04 r (80-83), siendo estadificados Estadios cI-IIb y programados para lobectomía más DSM. Fueron 31 (75,6%) hombres y 10 mujeres. Como principales patologías asociadas, se relacionaron: HTA 20 (48,8%), DM 7 (17,1%), EPOC 10 (24,4%) y patología cardíaca 14 (34,1%). Las pruebas funcionales fueron FVC% 84 ± 14,4, FEV1 81,3 ± 17,1, DLCO 74 ± 17,3, PO<sub>2</sub> 81 ± 9,4, PCO<sub>2</sub> 35 ± 3,3. Se registraron prospectivamente las variables pre y postoperatorias y se analizaron factores de riesgo para morbimortalidad.

**Resultados:** Se practicaron 41 lobectomías: LSD 17 (41,5%), LID 5 (12,2%), LSI 10 (24,4%), LII 6 (14,6%) y LM 3 (7,3%). La mortalidad a los 30 días: 1 (2,4%) y la morbilidad fue del 29,2% (FA 7 (17%), Neumonías 4 (9%), Retención de orina 2 (4,8%), Retención de esputo 6 (14,6%), TEP 1 (2,4%). Se realizaron procedimientos broncoangioplásticos en 3 (7,3%). La supervivencia actuarial fue del 83%. La morbimortalidad no estuvo relacionada con ningún factor estudiado (estadio oncológico, patología previa, tratamiento anticoagulante previo, parámetros funcionales respiratorios u otras variables (p > 0,05).

**Conclusiones:** La lobectomía más DSM es el procedimiento de elección en pacientes octogenarios para el tratamiento de cáncer de pulmón, con una morbimortalidad aceptable y superponible a pacientes con una media de edad estándar.

### COMPLICACIONES TRAS NEUMONECTOMÍA. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUA DE TERRASSA

C. Pellicer Sabadí, M. Serra Mitjans, S. Call Caja, C. Obiols Fornell, R. Ramí Porta, E. Martínez Téllez, M. Iglesias Sentís, R. Saumench Perramon y J. Belda Sanchis

Hospital Universitari Mútua de Terrassa: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** La neumonectomía es una resección pulmonar asociada a una elevada incidencia de morbilidad y mortalidad postoperatoria. El objetivo de este estudio es describir las complicaciones encontradas en nuestro centro.

**Material y métodos:** Presentamos un estudio retrospectivo, descriptivo de una serie consecutiva de los pacientes neumonectomizados en nuestro centro. Entre 1990 y 2007 se realizaron 796 resecciones pulmonares por carcinoma broncogénico, de las cuales 161 (20%) fueron neumonectomías (64 derechas, 97 izquierdas), en 155 hombres y 6 mujeres. De las 161 neumonectomías, 23 fueron ampliadas: 13 pared torácica, 2 pared esófago, 4 resecciones de carina, 2 resecciones diafragmáticas (1 de las cuales con pared torácica) y 2 resecciones pericárdicas (1 con pared torácica). Previamente a la resección pulmonar se realizó una exploración quirúrgica del mediastino (EQM) en 146 pacientes, para su estadificación clínica. En 2004 la EQM pasó a ser sistemática a selectiva dependiendo de los resultados de la PET y la TC: captación mediastínica patológica, tumores centrales y adenopatías de más de 1 cm en su diámetro menor por TC. En 13 de los 161 pacientes se detectó enfermedad mediastínica (N2) por citología o histología y se realizó tratamiento de inducción con QT ± RT y posteriormente se confirmó la ausencia de afectación N2 con EQM.

**Resultados:** En 62 de los 161 pacientes (39%) hubo alguna complicación relacionada con la neumonectomía. En 23 pacientes hubo complicaciones médicas (14%), en 31 quirúrgicas (19%) y en 8 médicas y quirúrgicas (5%). Aparecieron complicaciones en 22 neumonectomías derechas y en 40 izquierdas. Hubo alguna complicación en el 34% de las neumonectomías derechas y en el 41% de las izquierdas (tablas 1 y 2). Hubo complicaciones intraoperatorias en 2 pacientes (1%) con neumonectomía izquierda que presentaron bradicardia que se resolvió con drogas vasoactivas y masaje intraoperatorio. No hubo ninguna muerte intraoperatoria. De los 13 pacientes que realizaron tratamiento de inducción, 4 presentaron complicaciones (31%).

Tabla 1. Complicaciones médicas.

	ACxFA		IR-IOT		Neumonía		EAP		AVC		I. renal		Parálisis n. radial	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Derecha	5	8%	2	3%	1	2%	3	5%	0	0%	1	2%	0	0%
Izquierda	8	8%	2	2%	9	9%	3	5%	1	1%	2	2%	1	2%
Global	13	8%	4	2%	10	6%	6	4%	1	1%	3	2%	1	1%

IR-IOT: insuficiencia respiratoria-intubación orotraqueal; EAP: edema agudo de pulmón; AVC: accidente vascular cerebral.

Tabla 2. Complicaciones quirúrgicas

	Derecha		Izquierda		Global	
	n	%	n	%	n	%
Hernia cardíaca	0	0%	1	1%	1	1%
Sd. robo a subclavia	0	0%	1	1%	1	1%
Atelectasia lobal	1	2%	0	0%	1	1%
Empiema	3	5%	4	4%	3	4%
Hemotórax	1	2%	5	5%	6	5%
Enfisema subcutáneo	0	0%	1	1%	1	1%
Seroma	0	0%	1	1%	1	1%
Infección herida	0	0%	1	1%	1	1%
Dehiscencia herida quirúrgica	0	0%	2	1%	2	1%
Derrame pleural	1	2%	0	0%	1	1%
Herniación líquido pleural	1	2%	0	0%	1	1%
Fístula esofagopleural	0	0%	1	1%	1	1%
Fístula broncopleural	10	16%	6	6%	16	10%
Global	17	11%	23	14%	40	25%

**Conclusiones:** La neumonectomía sigue siendo una intervención quirúrgica asociada a una elevada tasa de complicaciones. Es necesaria una selección prequirúrgica cuidadosa de los pacientes, para minimizar las complicaciones postoperatorias.

### CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DEL PECTUS EXCAVATUM MEDIANTE LA TÉCNICA DE NUSS

F. Heras Gómez, A. Cilleruelo Ramos, S. Cabanyes Candela, A. Arévalo Pardal, B. Gregorio Crespo, J.M. Matilla González, M. Castanedo Allende, J.L. Duque Medina y M. Yuste Martín

Hospital Clínico Universitario de Valladolid: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** La técnica de Nuss permite la corrección del *pectus excavatum* bajo control videotoracoscópico mediante la colocación de una o varias barras metálicas retroesternales. El objetivo es mostrar los resultados obtenidos en los once primeros pacientes que hemos intervenido con esta técnica.

**Material y métodos:** En el estudio preoperatorio se han valorado: sintomatología clínica, repercusión psicológica, índice de Haller, pruebas funcionales respiratorias y estudio cardiológico con ecocardiograma. Intervención bajo anestesia general y bloqueo pulmonar derecho. Videotoracoscopia derecha. Dos incisiones mínimas en la parte lateral de ambos hemitórax. Utilización de dos fijadores para la barra. Analgesia per y postoperatoria con catéter epidural.

**Resultados:** Se han intervenido 11 pacientes, 8 varones y 3 mujeres, que presentaban *pectus excavatum* con incremento progresivo de su deformidad. Edad media 17 años (límites 10 y 23 años). Todos asintomáticos respiratorios y cardiológicos. Repercusión psicológica en 2 casos. Índice de Haller medio preoperatorio 3,3 (límites 2,3 y 4,3). Insuficiencia respiratoria restrictiva grado I en 4 casos. FEV1 medio 3.423 ml (89,8%). CVF media 4.069 ml (88,7%). Insuficiencia mitral comprobada en ecocardiograma en 2 casos. Se ha colocado una única barra en todos los pacientes. No se ha colocado drenaje torácico en ningún caso. Complicaciones postoperatorias: hemo neumotórax mínimo que no precisó drenaje en un paciente y paresia temporal de plexo braquial en otro. Estancia media postoperatoria 6,3 días (límites 4 y 21). Se ha retirado la barra en seis pacientes manteniéndose una media de 45,6 meses (límites 37 y 57 meses). Buenos o excelentes resultados estéticos y psicológicos a corto y largo plazo en todos los casos. Índice de Haller postoperatorio 2,3 (límites 1,8 y 2,8). FEV1 medio postoperatorio 3.527 ml (84%). CVF media postoperatoria 4.261 ml (85%).

**Conclusiones:** La técnica de Nuss está indicada en la corrección del *pectus excavatum* ya que es una intervención mínimamente invasiva que aporta buenos resultados estéticos y funcionales a corto y largo plazo con mínima morbilidad.

### CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DEL PECTUS EXCAVATUM MEDIANTE LA TÉCNICA DE NUSS: RESULTADOS, SEGUIMIENTO Y ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS

J. Herrero Collantes, A. Santana, P.M. Rodríguez Suárez, M. Hussein Serhal, N. Santana Rodríguez, A. López Artalejo y J. Freixinet Gilart

Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La corrección quirúrgica del *pectus excavatum* con técnica de Nuss ha sustituido a la técnica clásica abierta o Ravitch. Sin embargo, la necesidad de mantener la barra durante un mínimo de 3 años hace que sus resultados sean valorables a largo plazo. Queremos mostrar las indicaciones, técnica, complicaciones y resultados tras la retirada de la barra.

**Material y métodos:** Entre 2003-2009 hemos diagnosticado a 25 pacientes con un *pectus excavatum* de los cuales se realizó la técnica de Nuss en 16 (64%). Los estudios preoperatorios fueron: exploración física, radiografía de tórax, espirometría, electrocardiograma y TAC para el cálculo del Índice de Haller. Todos los pacientes padecían una deformidad moderada o severa en la exploración física, las pruebas cardiorrespiratorias fueron normales y el índice de Haller medio fue 4,15 (rango 3-5,8). La colocación de la barra se realizó bajo anestesia general y analgesia con catéter epidural. Mediante bloqueo unipulmonar y una video-toracoscopia derecha se colocó una barra de titanio retroesternal y extrapleural modificándose la concavidad del *pertus*. La intervención finalizaba con la colocación de un drenaje pleural y control radiológico. En los pacientes que hayan transcurrido aproximadamente 3 años desde su colocación se ha procedido a su retirada definitiva.

**Resultados:** La "colocación de la barra" se completó en todos los pacientes (16, 100%). En todos los casos se colocó una sola barra para conseguir reducir la deformidad. No se produjeron complicaciones intraoperatorias y sólo un paciente presentó un seroma en la herida. La estancia media hospitalaria fue de 5 días (rango 3-8 días) y el grado de satisfacción al alta fue del 100%. La "extracción de la barra" se ha realizado en 9 pacientes (56%) con una permanencia media de 43,4 meses (rango 37-57 meses). La extracción se realizó en todos los casos (100%), sin complicaciones intra o postoperatorias. La estancia media hospitalaria fue de 1,3 días (rango 1-2 días). Transcurridos 21 meses de seguimiento no se ha producido recidiva de la deformidad en ninguno de los 9 pacientes. El grado de satisfacción sigue siendo del 100%.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la corrección del *pertus* mediante la técnica de Nuss es eficaz, con nula mortalidad, escasa morbilidad, buen resultado estético, nula recidiva y elevado grado de satisfacción.

#### CORRELACIÓN ENTRE LOS DATOS OBTENIDOS POR LA BRONCOFIBROSCOPIA Y EL RESULTADO DE LA MEDIASINOSCOPIA EN PACIENTES CON CARCINOMA BRONQUIAL

A. Mariscal de Alba<sup>1</sup>, I. Martínez Serna<sup>1</sup>, J.C. Meneses Pardo<sup>1</sup>, C. Marrón Fernández<sup>1</sup>, F. Hermoso Alarza<sup>1</sup>, V. Díaz Hellín<sup>1</sup>, P. Gámez García<sup>1</sup>, F. Pozo<sup>2</sup>, G. Jiménez Aranda<sup>3</sup> y J.L. Martín de Nicolás<sup>1</sup>

Hospital Universitario 12 de Octubre: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Neumología, <sup>3</sup>Epidemiología Clínica.

**Introducción:** La fibrobroncoscopia es la exploración diagnóstica de elección en lesiones pulmonares centrales. La punción transtraqueal ofrece la oportunidad de estadificar el mediastino cuando las adenopatías son accesibles, sin embargo y desde 1959 la mediastinoscopia ha sido y continúa siendo el gold standard para la estadificación del carcinoma broncogénico (CB) con lo que respecta a la N. El objetivo del estudio es encontrar la relación que existe entre los datos obtenidos por fibrobroncoscopia y la positividad de la mediastinoscopia pronóstica en pacientes diagnosticados de CB.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo longitudinal de las mediastinoscopias pronósticas realizadas en el servicio de cirugía torácica de nuestro hospital entre los años 1974 y 2004. A todos los pacientes se les realizó previamente una fibrobroncoscopia como parte del estudio dentro del protocolo de CB.

**Resultados:** Durante los años 1974 y 2004 se realizaron 2.228 mediastinoscopias pronósticas. Para definir la centralidad se realizó a todos los pacientes una fibrobroncoscopia y se evaluó la existencia o ausencia de lesión endobronquial o de datos indirectos de éste. En 715 pacientes (32,09%) no se encontró tumor visible ni datos indirectos, 1.300 pacientes (58,35%) presentaron tumor endobronquial macroscópico, se observaron signos indirectos en 213 pacientes (9,56%). La mediastinoscopia fue positiva (N2 o N3) en 572 pacientes (25,67%) y negativa en 1.656 casos (74,33%). Se realizó el análisis estadístico com-

parando la visión por fibrobroncoscopia y la positividad de la mediastinoscopia, siendo positiva en el 23,08% (300) de los casos en donde el tumor era macroscópicamente visible, en pacientes con tumores broncoscópicamente no visibles el 19,72% (141) presentó mediastinoscopia positiva, en el grupo de pacientes con signos indirectos el 34,27% de los casos (73) la mediastinoscopia fue positiva ( $p < 0,0001$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia de mediastinoscopia positiva en nuestro estudio es de 25,67%. En este estudio hemos encontrado que los tumores que crecen sin afectación bronquial visible pero con signos indirectos observados en la fibrobroncoscopia se relacionan más frecuentemente con mediastinoscopia positiva y tienen por lo tanto peor pronóstico.

*Proyecto financiado por beca SEPAR.*

#### EL DOLOR POSTOPERATORIO TRAS RESECCIÓN PULMONAR (TORACOTOMÍA FRENTE A VATS) SEGÚN EVA (ESCALA VISUAL ANALÓGICA)

E.M. Fieira Costa, M. de la Torre Bravos, M. Parabela de la Morena, M. Delgado Roel, J.A. García Salcedo, D. González Rivas, R. Fernández Prado y J.M. Borro Maté

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario A Coruña: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El objetivo de este estudio es evaluar el dolor postoperatorio en los pacientes operados por toracotomía y VATS.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo y descriptivo en el cual se valora el dolor postoperatorio en 21 pacientes (p) intervenidos desde septiembre a noviembre de 2009, siendo 11p intervenidos por toracotomía estándar (grupo 1) y 10p por VATS (grupo 2). El dolor fue valorado según la escala visual analógica (EVA). El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 17.0. La edad media de los p fue de 51,3 años + 18,8 (17-79), siendo el 71,4% varones y el 28,6% mujeres.

**Resultados:** La resección quirúrgica más frecuente en ambos grupos fue la lobectomía (54,5% vs 50,0% en grupo 1 y 2 respectivamente), seguida de la resección atípica (27,3% vs 50,0%). La media de días en Reanimación en ambos grupos fue de 1,00. En el grupo 1, la media de días de drenaje endotorácico fue de 4,7 + 2,00 (2-8) siendo en el grupo 2 de 2,5 + 1,18 (1-5). En cuanto a días de postoperatorio, la media fue de 7,7 + 2,45 (5-12) (grupo 1) vs 3,1 + 1,45 (2-6) (grupo 2). El catéter epidural se mantuvo una media de 3,2 + 1,55 (0-5) en el grupo 1, mientras que en el grupo 2 no se utilizó en ningún caso. En ambos grupos se pautaron analgésicos del primer escalón en el 100% de los p. Se recurrió al segundo escalón en un 18,2% (grupo 1) vs 0% (grupo 2). Se necesitó de analgesia de rescate del tercer escalón en un 63,4% vs 30% (grupo 1 vs grupo 2 respectivamente). Según la EVA, los pacientes presentaron una mediana de dolor postoperatorio de 4,7 vs 3,6 (primer día), de 5,2 vs 2,3 (tercer día) y de 2,3 vs 1,2 (quinto día).

**Conclusiones:** El número de días con drenaje endotorácico así como el número de días de postoperatorio son menores, en cuanto a media, para el grupo de p intervenidos por VATS. Según la EVA, los p intervenidos por VATS presentan una mediana de dolor menor que aquellos que son intervenidos por toracotomía, pese a una analgesia basada prácticamente de forma exclusiva en analgésicos del primer escalón.

#### EL PAPEL DE LA CIRUGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

J. Herrero Collantes, A. Santana, P.M. Rodríguez Suárez, M. Hussein Serhal, N. Santana Rodríguez, A. López Artalejo y J. Freixinet Gilart

Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El papel principal de la cirugía en la infección tuberculosa es el tratamiento de sus complicaciones y secuelas. Sin embargo,

algunos pacientes son diagnosticados de esta infección tras un procedimiento quirúrgico.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo entre 2000-2009 sobre 9 pacientes intervenidos y con el diagnóstico de infección tuberculosa. Se analizó motivo de consulta, antecedentes personales, técnicas diagnósticas, indicación quirúrgica, tipo de cirugía, resultados y evolución.

**Resultados:** Edad media 54,3 años (16-75). Antecedentes personales: tabaquismo (66%); hipertensión (33%); diabetes mellitus (44,5%); isquemia crónica (33%); EPOC (11%); accidente cerebrovascular (22,3%). Ningún paciente refería el antecedente de infección o contacto tuberculoso. Motivos de consulta: disnea (22,3%), fiebre prolongada (22,3%), hemoptisis (11%) y hallazgo radiológico casual (44,4%). La exploración física fue normal (100%). Radiografía simple: neumotórax (1 caso), ensanchamiento mediastínico (3 casos), derrame pleural (1 caso), infiltrados pulmonares (1 caso) y nódulos pulmonares (4 casos). 7 pacientes (78%) tenían TAC: nódulos-masas pulmonares (5 casos), adenopatías mediastínicas patológicas (4 casos), infiltrados pulmonares (1 caso) y derrame pleural (1 caso). 1 paciente con TAC-PET, fibrobroncoscopia (7 casos), punción transtorácica (2 casos), toracocentesis (1 caso) e intradermoreacción-Mantoux (2 casos). Las indicaciones de cirugía fueron: corticopleuritis y atrapamiento pulmonar (1 paciente); adenopatías mediastínicas (3 pacientes); nódulo-masas (4 pacientes) y derrame pleural (1 paciente). Las técnicas quirúrgicas fueron: toracotomía con decorticación pleuropulmonar (1); videomediastinoscopia con biopsia ganglionar (3); videotoracoscopia-asistida con biopsia nodular (4) y toracoscopia con biopsia pleural (1). Las muestras diagnósticas fueron: pleura (2 pacientes); parénquima pulmonar (4 pacientes); ganglio linfático (3 pacientes) observando una "inflamación granulomatosa necrotizante con presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes". Un paciente presentó pérdidas aéreas prolongadas. La estancia media hospitalaria fue 9 días (1-17) y todos los pacientes recibieron tratamiento.

**Conclusiones:** Aquellos pacientes con nódulos pulmonares, adenomegalias mediastínicas o derrame pleural no filiados y que precisen cirugía con fines diagnósticos, una posibilidad sigue siendo la infección tuberculosa.

### EL SÍNDROME METABÓLICO NO PREDICE LA MORBIMORTALIDAD PERIOPERATORIA DE LA CIRUGÍA TORÁCICA MAYOR

G.A. Obeso Carillo, J.E. Rivo Vázquez, M. Blanco Ramos, C. Durán Toconas, E. García Fontán, J. Albort Ventura y M.A. Cañizares Carretero

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La necesidad de establecer una medida objetiva del riesgo quirúrgico de los candidatos a cirugía torácica ha conducido, en los últimos años, tanto a la elaboración de índices específicos como a la adopción de escalas de comorbilidad procedentes de otros ámbitos. Estos estudios han otorgado una gran relevancia a las enfermedades cardíacas y vasculares. El síndrome metabólico se caracteriza por una conjunción de enfermedades o factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus. El presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre el síndrome metabólico y la morbimortalidad de la cirugía torácica mayor.

**Material y métodos:** Se ha recogido de forma retrospectiva información relativa a 125 toracotomías consecutivas, diagnósticas y/o terapéuticas, por masas o nódulos pulmonares. Los pacientes fueron agrupados en función del diagnóstico de síndrome metabólico según los criterios de la American Heart Association (2005). Se comparó la mortalidad perioperatoria (30 días o mismo ingreso) entre ambos grupos. Como medidas objetivas de la morbilidad se compararon la estancia prolongada en Reanimación (mayor de 48h para neumonectomías y

de 24 h para el resto de procedimientos) y la estancia hospitalaria prolongada (definida como una estancia superior a una desviación típica por encima de la estancia media).

**Resultados:** De los 125 pacientes se realizó una resección pulmonar reglada en 61 (48,8%) de las cuales 46 (36,8%) fueron lobectomías y 15 (12%) neumonectomías. Se diagnosticó síndrome metabólico en 42 (33,6%) pacientes. Se produjo una (0,8%) muerte perioperatoria que correspondió a un paciente no diagnosticado de síndrome metabólico ( $p = 1$ ). Se produjo estancia prolongada en la unidad de reanimación en 17 (20,5%) pacientes sin síndrome metabólico frente a 10 (23,8%) en el otro grupo ( $p = 0,669$ ). En cuanto a la estancia hospitalaria prolongada se registró en 7 (8,4%) pacientes sin síndrome metabólico y en 4 (9,5%) con este diagnóstico ( $p = 1$ ). Se realizó un análisis de subgrupos a posteriori sin que se haya podido identificar ningún tipo de asociación en el grupo de pacientes sometidos a una neumonectomía.

**Conclusiones:** No se identifica una asociación clínica ni estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y la morbimortalidad perioperatoria de la cirugía torácica mayor.

### ELASTOFIBROMA DORSI: 16 CASOS DE UNA PATOLOGÍA INFRECIENTE

A. Ureña Lluveras<sup>1</sup>, R. Ramos Izquierdo<sup>1</sup>, I. Macià Vidueira<sup>1</sup>, F. Rivas Doyague<sup>1</sup>, G. Rosado Rodríguez<sup>1</sup>, J. Toñanez Fleitas<sup>1</sup>, J. Rius Moreno<sup>2</sup>, I. Escobar Campuzano<sup>1</sup>, J. Saumench García<sup>1</sup> y J. Moya Amorós<sup>1</sup>

Hospital de Bellvitge: <sup>1</sup>Servicio de Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Cirugía Ortopédica y Traumatología.

**Introducción:** El elastofibroma dorsi es una tumoración benigna de tejidos blandos poco frecuente, que normalmente se localiza en la zona infraescapular, sobre la articulación escapulo-torácica, formada por fibras de colágeno, elastina y por tejido adiposo. La etiopatogenia de este tumor no está clara, podría deberse a microtraumas entre la escápula y la pared torácica.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 16 casos de elastofibroma dorsi en 12 enfermos que han sido intervenidos en nuestro hospital entre diciembre de 2004 y diciembre de 2009. El motivo de consulta fue principalmente por una masa de reciente aparición en región infraescapular que había aumentado de tamaño en los últimos meses, sólo un 37,5% aquejaba dolor.

**Resultados:** El 63,63% de los casos fueron mujeres, el 54,54% varones con una edad media de 54,56 años (entre 47-73 años). El 56,25% (n: 9) se localizaron en región subescapular derecha y el 43,75% (n: 7) en región subescapular izquierda, cuatro de los casos presentaron clínica bilateral requiriendo 2 intervenciones de manera metacrónica. Dos de las intervenciones fueron realizadas por una recidiva de una resección previa al período de estudio. Las pruebas complementarias utilizadas fueron el TC y la RNM evidenciándose una tumoración de partes blandas. El tratamiento que se les aplicó fue la exéresis total de las lesiones hallándose una tumoración de bordes imprecisos de un tamaño medio de 7,06 cm de diámetro máximo. No se observó ninguna complicación postoperatoria ni tampoco ninguna recidiva con degeneración maligna. El tiempo de estancia media fue de 4,26 días con un rango entre 3 y 7 días.

**Conclusiones:** El elastofibroma es una patología tumoral benigna poco frecuente que afecta predominantemente en la edad media, sin diferencias significativas en la distribución por sexos aunque con ligera predisposición hacia las mujeres. Encontramos como presentación más frecuente una masa infraescapular de unos 7 cm de diámetro máximo. El diagnóstico es básicamente clínico, siendo las pruebas de imagen como la ecografía, TC y/o la RNM necesarias para su confirmación diagnóstica. Su tratamiento de elección es la exéresis quirúrgica a pesar de su carácter benigno debiéndose controlar posteriormente por su potencial de recidiva.

### ELASTOFIBROMAS DE LA PARED TORÁCICA. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE UNA SERIE DE 9 CASOS

F.J. Moradiellos Díez<sup>1</sup>, I. Salas<sup>2</sup>, J.L. Campo-Cañaverl<sup>1</sup>, S. Crowley<sup>1</sup>,  
D. Alonso Valdivia<sup>1</sup>, M. Córdoba<sup>1</sup>, D. Gómez de Antonio<sup>1</sup>,  
J.M. Naranjo<sup>1</sup> y A. Varela de Ugarte<sup>1</sup>

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda:  
<sup>1</sup>Servicio de Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica.

**Introducción:** Los elastofibromas son tumores infrecuentes, benignos, de tejidos blandos de la pared torácica, más habituales en mujeres, y característicos de la región subescapular. Su aparición y lento crecimiento se han asociado a traumatismos locales repetidos. Presentamos una serie de casos de elastofibroma resecaados en nuestro centro, analizando su diagnóstico, tratamiento y evolución.

**Material y métodos:** Hemos realizado un estudio retrospectivo, descriptivo, sobre 9 casos con diagnóstico histológico de elastofibroma. Analizamos las características clínicas, manejo diagnóstico y quirúrgico, resultado funcional y evolución a largo plazo de los tumores durante un seguimiento máximo de 44 meses.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 43,7 años, con un predominio de 8 mujeres (88%). En un paciente el hallazgo fue incidental en el transcurso de una resección pulmonar por carcinoma epidermoide. En los restantes casos se inició el estudio por la aparición de una tumoración dorsal que motivó la consulta. Todos los casos fueron de localización subescapular, inferior al músculo dorsal ancho y en relación con el músculo serrato posteroinferior, siendo más frecuente en el lado derecho (56%) y registrándose un caso de localización bilateral. Los estudios de imagen previos mediante TAC o RMN eran sugestivos de elastofibroma en 7 sujetos (77%). No se realizó punción diagnóstica en ningún caso. La resección quirúrgica fue completa en todos los pacientes excepto en uno, con afectación microscópica del borde. En un caso se detectó asociación con un lipoma subcutáneo y, en otro, con una displasia fibrosa ósea costal. En el postoperatorio la única complicación registrada fue un caso de seroma submuscular infectado que respondió bien al drenaje percutáneo y antibioterapia. En el seguimiento no se han detectado recidivas y la recuperación funcional de la extremidad ha sido total.

**Conclusiones:** Esta serie constituye la más numerosa publicada en español, hasta la fecha, de este raro tumor. La asociación con actividad física repetida, sugerida por otros autores, parece concordar con la localización preferente en el brazo dominante. Considerando la fiabilidad diagnóstica de los estudios de imagen y el nulo potencial de malignización, la indicación quirúrgica puede considerarse electiva, reservándose para los pacientes que presenten molestias locales, lesiones de gran tamaño o con dudas respecto a la naturaleza de las mismas.

### ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN TRAS LA REALIZACIÓN DE CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA EN CIRUGÍA TORÁCICA

N. Martínez Hernández, S. Figueroa Almanzar, J. Martínez Baños,  
J.M. Galbis Caravajal y R. Guijarro Jorge

Hospital General Universitari de València: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** Comunicar la valoración y acogida por parte de los pacientes de un programa de cirugía mayor ambulatoria (CMA) en cirugía torácica.

**Material y métodos:** Se incluyen en el seguimiento los 30 primeros pacientes intervenidos mediante el programa de CMA en nuestro centro. Se tomaron de todos datos epidemiológicos, patológicos y acerca del procedimiento realizado. El sondeo fue realizado mediante encuestas telefónicas estandarizadas y anónimas llevadas a cabo por

enfermería tras el alta definitiva del paciente. Se utilizaron preguntas de valoración según escalas analógicas numerales (1-10) en número de 6 y 3 preguntas de respuesta dicotómica sí-no.

**Resultados:** Por sexos se distribuyen el 56,67% de hombres y 43,33% de mujeres, con una edad media de 36,43 años. Los procedimientos realizados son 16 (53,33%) simpatectomías VATS, 6 (20%) biopsias pulmonares, 4 (13,33%) toracoscopias exploradoras, 2 (6,66%) biopsias de pared y 2 (6,66%) mediastinoscopias. Todos los pacientes fueron dados de alta antes de 6 h tras la intervención. La valoración de los pacientes acerca de la información por parte de los médicos (1-10) es de 9,3, y de 8,4 por parte de enfermería. La atención prestada fue valorada con un 9,46 en el caso de médicos y 9,56 en enfermería. Inquiridos los pacientes acerca de si conocían el nombre de su médico, el 70% contestaron que sí, frente a sólo el 20% en el caso de enfermería. La valoración general de todo el proceso por parte de los pacientes es del 9,43 (9,45 en menores de 30 años y 9,42 en mayores), con un 90% de pacientes que volvería a pasar y recomendaría esta CMA. Los 3 pacientes que no la recomendarían (con valoraciones medias del proceso a pesar de ello coincidentes en un 8), no lo harían dos por no total control del dolor al alta y otro por sensación de mayor seguridad quedándose ingresado.

**Conclusiones:** La CMA es un aspecto de la cirugía torácica en pleno nacimiento, que aporta beneficios evidentes tanto económicos como organizativos y de gestión al centro hospitalario, y que con una muy adecuada información y seguimiento estrecho de los pacientes (no sólo prequirúrgico sino también postquirúrgico, y tanto intrahospitalario como tras su alta con llamadas a su domicilio, disponibilidad de un teléfono de contacto con el cirujano...), es –como se ha demostrado en este estudio–, muy bien acogida por parte de los pacientes.

### ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN A PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA TORÁCICA

J.M. Mier Odriozola<sup>1</sup>, L. Molins López-Rodó<sup>1</sup>, J.J. Fibla Alfara<sup>1</sup>,  
D. Carranza<sup>1</sup> y A. Sierra<sup>2</sup>

Hospital Universitari Sagrat Cor: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Anestesiología.

**Introducción:** La cirugía mayor ambulatoria torácica (CMAT), es una práctica que desde abril de 2001 nuestro servicio pone a disposición de los pacientes, para intervenciones de mediastinoscopia, Simpatectomía, biopsias pulmonares y, actualmente, para resecciones de nódulos pulmonares por videotoracoscopia (VTC), retiro de barra de Nuss y otras. El objetivo es conocer el grado de satisfacción general de los operados por CMAT, determinando las variables sociodemográficas de nuestra población y la influencia de ésta en los resultados.

**Material y métodos:** De abril de 2001 a octubre de 2009, 632 pacientes han sido operados por el sistema CMAT. De marzo a octubre de 2009, 45 pacientes consecutivos entre 16 y 83 años han respondido de manera anónima y voluntaria a una encuesta elaborada por el servicio de cirugía torácica. El diseño es transversal, descriptivo y cualitativo. Una encuesta se eliminó por estar incompleta. El cuestionario, considerado por sus características creíbles y válidas, fue entregado y recopilado por el personal de enfermería al alta de la cirugía y en la primera visita médica al cabo de 1 semana de operado.

**Resultados:** 44 pacientes evaluados, el 50% fueron mujeres con una edad media de 44,2 años. Las intervenciones fueron 21 "clipping" (47,7%), 10 biopsias pulmonares (22,8%), 9 mediastinoscopias (20,4%) y 4 otras (9,1%) resección de nódulo pulmonar, retirada de barra de Nuss, biopsia ganglionar y de pared. El 54% provenían de Barcelona ciudad, 22,7% de la vecindad, y el resto de la provincia. El 56% tenían nivel educacional pre o universitario. El 4,5%, 2 pacientes, presentaron complicaciones: dolor intratable y otro parestesia transitoria del plexo

braquial, que requirió ingreso hospitalario. El 95,4% no requirieron más calmantes que los pautados al momento del alta. El 100% refiere que la atención por parte de personal sanitario fue excelente o buena. El 90,8% se sintió muy satisfecho con el método CMAT. El 68,1% considera muy fácil o fácil su retorno a las actividades diarias. El 90,9% (40 pacientes) volverían a utilizar el sistema de CMAT si se volviera a intervenir siendo más reticentes cuatro.

**Conclusiones:** La CMAT es un sistema seguro, reduce costes hospitalarios de manera significativa según estudios previos. Tiene un alto índice de aceptación y satisfacción por parte del usuario. El alto nivel educacional influye de manera positiva en la aceptación y funcionamiento del sistema.

### ESTRATIFICACIÓN DE LAS NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN LA CIRUGÍA AMBULATORIA DE LA HIPERHIDROSIS

J. Pérez<sup>1</sup>, C. Martínez-Barenys<sup>1</sup>, P.E. López de Castro<sup>1</sup>, M.A. Mesa<sup>1</sup>, A. Melero<sup>2</sup> y J. Astudillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol: Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Anestesiología y Terapéutica del Dolor.

**Introducción:** La incidencia de náuseas y/o vómitos postoperatorios (NVPO) varía entre el 20-30% según las series, pudiendo llegar hasta un 80% en pacientes de alto riesgo para NVPO. El riesgo de NVPO se determina según el número de factores de riesgo para NVPO (sexo femenino, no fumador, antecedentes de cinetosis o emesis postoperatoria, uso de opioides postoperatorios) que presente el paciente. Clasificándose como riesgo bajo (0-1 factor), moderado (2 factores) y alto (3-4 factores). Recientemente se ha propuesto el uso de medidas anestésico-farmacológicas para la profilaxis de NVPO en los grupos de riesgo moderado (dexametasona) y alto (ondasetrón-dexametasona). Los objetivos de este trabajo son: determinar la incidencia de NVPO tras simpatectomía/clipaje en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria y evaluar la eficacia de diferentes pautas de profilaxis NVPO según riesgo estimado de NVPO.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo. Se han incluido aquellos pacientes sometidos a simpatectomía/clipaje del nervio simpático por VATS en régimen de CMA durante los años 2007 y 2008. Se realizó profilaxis NVPO con 4 mg dexametasona ± 4 mg ondasetrón según riesgo NVPO y criterio del anestésista responsable.

**Resultados:** Se han incluido 52 pacientes. 35 mujeres (67,3%). Edad media: 30,23 ± 10,65 años. Se realizaron 38 simpatectomías (73,1%) y 14 clipajes (26,9%). La indicación quirúrgica fue H. palmar: 5 pacientes (9,6%), H. palmo-axilar: 7 (13,5%), H. palmo-plantar: 17 (32,7%), H. palmo-axilo-plantar: 14 (26,9%), H. axilar: 5 (9,6%), H. craneofacial: 1 (1,9%), Rubor + H. craneofacial: 3 (5,8%). El riesgo de presentar NVPO en el postoperatorio fue: bajo (riesgo 0-1) en 26 casos (50%), moderado (riesgo 2) en 17 casos (32,7%) y alto (riesgo = 3) en 9 casos (17,3%). La estratificación de la población según el riesgo de NVPO, el tipo de profilaxis y la aparición o no de NVPO se muestran en la tabla. El programa de CMA se completó con éxito en 45 casos (86,6%). La complicación más frecuente fue el neumotórax: 7 casos (13,5%) obligando al ingreso en 5 de ellos. El grado de satisfacción a 12 meses fue bueno (82,7%), regular (15,4%) y malo (1,9%).

Estratificación de la población según el riesgo de NVPO, tipo de profilaxis realizado y la aparición o no de NVPO

Riesgo NVPO	No profilaxis	Profilaxis simple	Profilaxis combinada
0 (leve)	7 (0 NVPO → 0%)	-	-
1 (leve)	19 (0 NVPO → 0%)	-	-
2 (moderado)	12 (9 NVPO → 75%)	5 (0 NVPO → 0%)	-
3 (alto)	-	2 (2 NVPO → 100%)	7 (0 NVPO → 0%)

\*El porcentaje hace referencia al porcentaje de fracasos en la prevención de las NVPO.

**Conclusiones:** La cirugía de la hiperhidrosis en CMA es una técnica segura y eficaz. La valoración pre-quirúrgica del riesgo de presentar NVPO es útil debiéndose realizar profilaxis simple en los pacientes con riesgo moderado y combinada en los casos de riesgo alto. No se aconseja profilaxis en caso de riesgo NVPO bajo.

### EVALUACIÓN FUNCIONAL PREQUIRÚRGICA DEL CÁNCER DE PULMÓN. COMPARACIÓN ENTRE 2 TÉCNICAS

N. Marina<sup>1</sup>, G. Rodríguez-Trigo<sup>2</sup>, U. Jiménez<sup>3</sup>, B. Morales<sup>2</sup>, E. López de Santa María<sup>1</sup>, F.J. Bravo<sup>2</sup>, J.L. Álvarez-Sala<sup>2</sup> y J.B. Gáldiz<sup>1</sup>

Hospital de Cruces: <sup>1</sup>Neumología, <sup>3</sup>Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Hospital Clínico San Carlos: Neumología.

**Introducción:** La evaluación prequirúrgica del cáncer de pulmón se basa en las pruebas de función respiratoria, junto con la gammagrafía de perfusión cuantificada (GP), para la predicción de la función pulmonar tras la cirugía (FEV1ppo). El VRI ("Vibration Response Imaging") es una nueva técnica que, mediante el sonido del flujo de aire a su paso por la vía aérea, calcula el área funcionante de cada pulmón.

El objetivo de nuestro estudio fue comparar el uso del VRI en el cálculo del FEV1ppo con una técnica habitual como es la GP.

**Material y métodos:** Evaluamos 66 pacientes sometidos a resección pulmonar por cáncer de pulmón en los hospitales de Cruces (Bilbao) y Clínico San Carlos (Madrid). Se realizó espirometría forzada, VRI y GP prequirúrgicamente en todos los pacientes. Los datos obtenidos en la predicción del FEV1ppo por ambos métodos fueron comparados entre sí y con la espirometría realizada 4-6 semanas tras la cirugía.

**Resultados:** Se estudiaron 66 pacientes (60 hombres, 6 mujeres), edad media 65 (45-84), intervenidos de cáncer de pulmón (50 lobectomías, 17 neumonectomías). Los resultados postquirúrgicos basados en las diferentes técnicas fueron: - Espirometría (FEV1postIQ), para lobectomía: 56,8 ± 14,6% y 1,7 ± 0,5 L; para neumonectomía: 46,9 ± 6,5% y 1,4 ± 0,3 L. - VRI, para lobectomía: 53,5 ± 11,9% y 1,6 ± 0,5 L; para neumonectomía: 41,1 ± 6,3% y 1,3 ± 0,3 L. - GP, para lobectomía: 60,9 ± 13,7% y 1,8 ± 0,56 L; para neumonectomía: 44,3 ± 10,2% y 1,4 ± 0,2 L. Se observó una correlación entre GP y el FEV1postIQ (en valores absolutos) de 0,8 y 0,6 y entre VRI y FEV1postIQ (en valores absolutos) de 0,8 y 0,6, para lobectomía y neumonectomía respectivamente. La correlación entre ambas técnicas (VRI y GP) fue 0,9, para lobectomía, y 0,7, para neumonectomía.

**Conclusiones:** 1. Ambas técnicas presentan buenas correlaciones a la hora de predecir la reserva funcional tras la cirugía. 2. El VRI podría ser incluida en el algoritmo prequirúrgico de estos pacientes.

### EXPERIENCIA EN EL TRASPLANTE PULMONAR MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO TWINNING

R. Fernández Prado, M. de la Torre Bravos, M. Delgado Roel, D. González Rivas, M. Paradela de la Morena, J.A. García Salcedo, E. Fieira Costa y J.M. Borro Maté

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: Cirugía Torácica.

**Introducción:** Analizamos nuestra experiencia en el trasplante pulmonar mediante el procedimiento *twinning* como forma de optimización de los donantes pulmonares. Se trata del aprovechamiento del mismo donante para dos receptores. Los trasplantes se realizan con un decalaje en el tiempo de ± 30-50 min.

**Material y métodos:** Analizamos los 68 trasplantes unipulmonares realizados desde noviembre de 2001 hasta junio de 2009 utilizando

34 donantes. Realizamos un estudio descriptivo respecto a los donantes y receptores y un estudio comparativo de los resultados entre el primer trasplante y el segundo durante el seguimiento.

**Resultados:** En 46 pacientes (68%) la patología de base era coincidente. 50% fibrosis pulmonar, 38% EPOC (resto BOS, sarcoidosis, silicosis, linfangiomiomatosis). Se analizaron distintos parámetros entre el primer y segundo trasplante como el tiempo de isquemia, fallo primario del injerto, extubación en quirófano, ventilación mecánica, estancia y mortalidad postoperatoria. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas salvo la estubación en quirófano, 5p (1.º tx) y 9p (2.º tx) ( $p = 0,04$ ). Respecto al análisis de la supervivencia a 1, 2 y 5 años tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas, para el primer trasplante 92,4, 75,4 y 59,4% y para el segundo 95,2, 82,2 y 52,3%, respectivamente.

**Conclusiones:** Podemos concluir que el procedimiento *twinning* es una forma segura de aprovechamiento de órganos con resultados similares al trasplante convencional y que no hay diferencias en resultados entre el primer trasplante y el segundo.

#### EXPERIENCIA INICIAL EN EL USO DE CLIPS TERMORREACTIVOS PARA EL CIERRE DE TORACOTOMÍA TRANSESTERNAL

J. Illana Wolf, P. Moreno Casado, D. Espinosa Jiménez y A. Álvarez Kindelán

<sup>1</sup>Hospital Universitario Reina Sofía: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La toracotomía anterolateral bilateral transesternal usada para trasplante bipulmonar, puede causar complicaciones debidas al cierre esternal, como dehiscencia y acabalgamiento de fragmentos óseos, con dolor crónico, deformidad, enlentecimiento en la recuperación postoperatoria y riesgo de infección esternal. El uso de clips termorreactivos de NITINOL se plantea como alternativa al hilo de alambre para el cierre. El nitinol es un material termorreactivo, más estable y biocompatible que el acero, de fácil y rápida colocación, al igual que su retirada, puesto que no atraviesa hueso. Este estudio describe nuestra experiencia en el uso de clips de nitinol para el cierre esternal en pacientes sometidos a trasplante pulmonar (TxP) mediante clamshell.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 19 pacientes sometidos a TxP con cierre esternal con nitinol entre 1/1/08 y 30/11/09. Se recogen datos demográficos, indicación de Tx, diabetes mellitus (DM), densidad mineral ósea (DMO), índice de masa corporal (IMC), tratamiento pretrasplante con corticoides, calcio y vitamina D e incidencia de complicaciones de la toracotomía (dehiscencia, acabalgamiento de bordes esternales e infección). Para su colocación, tras cerrar los espacios intercostales con puntos, se hace un orificio en el espacio intercostal superior e inferior a la sección esternal, a ambos lados. Con el medidor se decide el tamaño del clip, que se enfría a 8 °C, volviéndose maleable y al aplicar calor (35 °C) recupera su forma original. Los resultados se han comparado con una serie histórica de cierre esternal con alambre, alambre + agujas intramedulares y placas esternales.

**Resultados:** De los 19 pacientes hay: 15 hombres (79%) y 4 mujeres (21%) de edad media  $46 \pm 15$  años, sometidos a TxP por: EPOC 32%; fibrosis quística 21%; FPI 21%; otros 26%. IMC medio  $21,73 \text{ kg/m}^2$ . 2 pacientes padecían DM (10,5%). 21% tuvieron tratamiento previo con CTC. 21% tenían osteopenia y 47% osteoporosis, recibiendo tratamiento con vit D y calcio un 63% del total. La tasa de complicaciones derivadas del cierre fue del 0%. Los pacientes sometidos a cierre convencional tuvieron una tasa de complicaciones de 4%.



**Conclusiones:** En nuestra serie, el cierre esternal con clips de nitinol en toracotomía tipo clamshell por TxP es un método seguro y eficaz, que aporta estabilidad al esternón, con menos tasa de complicaciones que el cierre convencional con alambre.

#### FACTORES DE RIESGO PREDICTORES DE MORBIMORTALIDAD POSTOPERATORIA TRAS RESECCIÓN PULMONAR MAYOR

J. Hernández Ferrández<sup>1</sup>, R. Embún Flor<sup>1</sup>, P. Menal Muñoz<sup>1</sup>, M.E. Ramírez Gil<sup>1</sup>, J.L. Recuero Díaz<sup>1</sup>, I. Royo Crespo<sup>1</sup>, D. Júdez Legaristi<sup>2</sup> y J.J. Rivas de Andrés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet/Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa: Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Área de Sanidad: Sanidad Exterior en la Delegación del Gobierno en Aragón.

**Introducción:** Actualmente numerosos trabajos van dirigidos al estudio de los factores de riesgo preoperatorios y como éstos influyen en los resultados postoperatorios de pacientes sometidos a una resección pulmonar mayor. El objetivo es conocer la morbimortalidad postoperatoria de la resección pulmonar mayor en nuestro medio y determinar qué factores preoperatorios pueden influir en la misma.

**Material y métodos:** Estudio analítico ambispectivo de las resecciones pulmonares mayores realizadas en nuestro Servicio desde agosto-08 a octubre-09. La serie compuesta por 137 pacientes (hombres 106 p. 77%) con una edad media de 64 años (23-83) incluyó 28 variables preoperatorias que se intentaron relacionar con 5 grupos de complicaciones postquirúrgicas (cardíacas, pleurales, respiratorias, transfusión y fuga aérea), clasificadas a su vez en mayores (incluyendo el éxitus) y menores (aquellas que no precisaron de UCI para su manejo).

**Resultados:** En el 89% de los pacientes (p) (112p) fue el carcinoma broncogénico el motivo de la intervención, con una tasa de neumonectomías del 11,6% (16p). La mortalidad fue del 2,9% (4p) y la morbilidad del 49,6% (mayores 16% y menores 33,5%) con una estancia media en UCI de 3,4 días y postoperatoria de 9,6 días. De los factores de riesgo analizados se relacionaron con la presencia de complicaciones (mayores o menores) en el análisis bivariante: sexo (hombres 54% vs mujeres 32%  $p = 0,02$ ), FEV1pre (77 vs 87%  $p = 0,002$ ), FEV1ppo (58 vs 64%  $p = 0,05$ ), EPOC (40 vs 62%  $p = 0,01$ ), cardiopatía (45 vs 72%  $p = 0,018$ ), grado de disnea (grado 0: 40% vs I-II: 68%  $p = 0,003$ ) y ECOG (grado 0: 42% vs I-II: 60%  $p = 0,04$ ). En el análisis multivariante sólo el FEV1pre (HR 0,93  $p = 0,029$ ) y la neumonectomía (HR 7,6  $p = 0,039$ ) tuvieron significación estadística. Los factores relacionados en el análisis bivariante con la presencia de complicaciones mayores fueron: sexo masculino, cardiopatía, grado de disnea y neumonectomía, siendo este último el único factor de riesgo independiente en el análisis multivariante (HR, 7,37;  $p = 0,002$ ).

**Conclusiones:** Además de los parámetros de función respiratoria como el FEV1, los más subjetivos ECOG y grado de disnea pueden ser útiles en la evaluación del riesgo quirúrgico. La presencia de alguna cardiopatía fue el hallazgo médico más influyente en aquellos pacientes con complicaciones mayores y/o menores, siendo la neumonectomía el factor de riesgo en general más determinante.

### FACTORES PRONÓSTICO DE LAS METÁSTASIS PULMONARES DE CÁNCER COLORRECTAL

N. Prenafeta Claramunt<sup>1</sup>, V. Artigas i Raventós<sup>2</sup>, G. Gómez Sebastián<sup>1</sup>, E. Martínez Téllez<sup>3</sup> y J. Belda Sanchis<sup>3</sup>

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau: <sup>1</sup>Cirurgía Torácica, <sup>2</sup>Cirurgía General y Digestiva; <sup>3</sup>Hospital Mútua de Terrassa: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El carcinoma colorrectal es la tercera neoplasia más frecuente y la segunda causa de muerte por cáncer en los países desarrollados. Aproximadamente el 10% de los pacientes con este diagnóstico desarrollan metástasis pulmonares, si bien sólo el 2-4% de ellos tienen metástasis pulmonares como única localización de recidiva.

**Objetivos:** Estudio de los factores pronóstico de las metástasis pulmonares de carcinoma colorrectal.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 30 pacientes afectados de metástasis pulmonares de carcinoma colorrectal intervenidos quirúrgicamente en nuestro centro desde enero 2003 hasta diciembre 2007.

**Resultados:** Se intervinieron un total de 30 pacientes, 19 varones (63,3%) y 11 mujeres (36,7%) con una edad media de 63,37 años (intervalo 35-82 años). La supervivencia global media fue de 36,64 meses (intervalo 18,58-54,70 meses). Para el análisis estadístico hemos considerado 13 parámetros, tanto preoperatorios como intra y postoperatorios (tabla). En el análisis univariante, el número de metástasis superior a 3 ( $p = 0,051$ ), la bilateralidad ( $p = 0,001$ ) y la bilobularidad ( $p < 0,001$ ) fueron factores de mal pronóstico estadísticamente significativos. En el análisis multivariante, sólo la bilobularidad demostró ser un factor de mal pronóstico estadísticamente significativo ( $p = 0,005$ ).

	N	Superv. mediana (meses)	IC95%	p
Edad				0,726
< 70 años	17	42,95	33,88-52,03	
≥ 70 años	13	66,44	88,52-44,36	
Sexo				0,665
Hombre	19	44,73	36,54-52,93	
Mujer	11	58,15	33,82-82,48	
Localización primario				0,226
Colon	8	37,97	27,74-48,20	
Recto-sigma	22	70,04	52,09-87,99	
pN primario				0,093
N0	12	50,99	42,74-59,25	
N1-N2	15	51,92	30,8-73,04	
CEA				0,819
< 5	14	44,13	34,80-53,46	
≥ 5	15	61,45	39,41-83,49	
M1 hepát. resec.				0,822
Sí	8	42,61	29,84-55,37	
No	22	64,5	47,30-81,70	
Comorb. respir (EPOC)				0,215
Sí	6	87,89	66,41-109,38	
No	24	42,04	34,53-49,56	
ILE				0,676
< 24 meses	20	65,76	45,7-85,83	
≥ 24 meses	10	42,28	31,49-53,07	
Nº M1 pulmón				0,051
< 3	24	70,74	54,71-86,77	
≥ 3	6	28,2	22,16-34,24	
Tamaño M1 mayor				0,195
< 4	24	59,9	43,22-76,58	
≥ 4	6	54,78	47,92-61,64	
Bilateralidad				0,001
Sí	5	25,67	17,29-34,04	
No	25	74,89	59,55-90,23	
Bilobularidad				< 0,001
Sí	7	25,77	20,57-30,97	
No	23	75,2	58,91-91,48	
Tipo de IQ M1				0,633
Resecc <	19	61,35	43,88-78,82	
Resecc >	11	46,75	34,69-58,81	

**Conclusiones:** En nuestra serie de pacientes afectados de metástasis pulmonares de carcinoma colorrectal, el número de metástasis superior a tres, la bilobularidad y la bilateralidad resultaron factores de mal pronóstico. Dichos factores, deben tenerse en cuenta en el seguimiento de estos pacientes, aunque se necesitan estudios prospectivos con mayor número de casos para confirmar dichos hallazgos.

### FACTORES PRONÓSTICOS A LARGO PLAZO DE LA CIRUGÍA DE BULLAS ENFISEMATOSAS GIGANTES

A. Ojanguren Arranz, A. Jáuregui Abularach, J. Teixidor Sureda, I. López Sanz, J. Solé Montserrat, J. Rosado Rodríguez, M. Deu Martín, L. Romero Vielva, R. Zapata González y M. Canela Cardona

Hospital Vall d'Hebron: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La cirugía de resección de bullas enfisematosas gigantes (BEG) está indicada en pacientes que presentan disnea con bullas que ocupan más de 1/3 del hemitórax o que presentan complicaciones relacionadas con la enfermedad bullosa tales como la infección o el neumotórax.

**Objetivos:** Analizar los factores pronósticos, las modificaciones de la funcionalidad respiratoria y la supervivencia tras la cirugía de bullas enfisematosas gigantes a corto y largo plazo.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes prospectivo de 39 pacientes sometidos a plicatura de bullas enfisematosas gigantes durante Septiembre 1993 y Diciembre 2004 en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona con un seguimiento medio de 82 meses. Los parámetros analizados fueron edad, sexo, tabaquismo, déficit a-1-AT, presencia de pulmón enfisematoso subyacente, CVF y VEF1 pre y postoperatorio (a 1, 3 y 5 años), pCO<sub>2</sub>, lateralidad, abordaje, tipo de cirugía, presencia de complicaciones y la mortalidad a corto y largo plazo. Se utilizó el método de Kaplan Meier para calcular la supervivencia global y el test Log Rank (Mantel-Cox) como prueba de comparación de la supervivencia.

**Resultados:** La supervivencia al 1.º, 5.º, 7.º y 10.º año fue de 90, 71, 60 y 54,6% respectivamente. La presencia de pulmón enfisematoso subyacente, la intubación orotraqueal > 24 h postintervención y la presencia de fuga aérea postoperatoria se relacionaron con una supervivencia a largo plazo menor de forma significativa ( $p < 0,05$ ). Los parámetros de la funcionalidad respiratoria mejoraron significativamente al 1.º y 5.º año tras la cirugía (VEF1 preoperatorio, 1.º y 5.º año: 35,71 + 20,85, 66 + 30,3 y 61,33 + 29,53; FVC preoperatorio, 1.º y 5.º año: 49,70 + 18,54, 82,88 + 21,29 y 78,40 + 24,13).

**Conclusiones:** 1. Los indicadores que condicionan un pronóstico negativo para la supervivencia a largo plazo son: enfisema pulmonar preexistente, intubación postquirúrgica prolongada más de 24 horas y fuga aérea postoperatoria. 2. Se objetiva recuperación significativa y mantenimiento a largo plazo de la función pulmonar. 3. El abordaje quirúrgico se acompaña de resultados positivos en la supervivencia.

### FÍSTULA DE MUÑÓN BRONQUIAL TRAS NEUMONECTOMÍA POR CÁNCER BRONCOPULMONAR

A. Alkourdi Martínez, J. Ruiz Zafra, C. Bayarri, I. Piedra, S. Sevilla, F. Hernández, A. Sánchez-Palencia y A. Cueto

Hospital Virgen de las Nieves: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La fístula del muñón bronquial (FMB) es una de las complicaciones más graves tras la neumonectomía debido a su alta morbilidad. El objetivo de este trabajo es conocer la incidencia de la FMB tras neumonectomía en pacientes con cáncer broncogénico (CB) en nuestro medio y los factores predisponentes.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de todos los pacientes con CB sometidos a neumonectomía en la unidad desde el 1 de enero de

2000 hasta 15 de noviembre de 2009. Se recogieron las variables: sexo, edad, lado, tratamiento neoadyuvante, tipo de sutura, plastia de muñón bronquial, y tiempo transcurrido hasta la fístula.

**Resultados:** Durante el período descrito, se realizaron 122 neumonectomías en pacientes con CB, objetivándose 17 FMB (13,93%), 15 varones (88,2%) y 2 mujeres. Edad media 63 años (48-78). Fueron derechas 10 (58,8%) e izquierdas 7. Habían recibido tratamiento neoadyuvante 7 pacientes, de los que 1 desarrolló FMB (13,2%). El tiempo medio transcurrido hasta la aparición de la fístula fueron 105 días. Se suturó manualmente el bronquio en 16 pacientes del total (13,1%); de las 17 FMB, la sutura fue manual en 4 (23,5%) y con suturadora mecánica 13. En 71 pacientes (58,2%) se realizó plastia del muñón bronquial: en 53 mediante pleura parietal y/o pericardio (74,7%) y en 18 mediante colgajo intercostal; de los 71 con plastia, 10 hicieron FMB (58,5% de las fístulas); de los 51 sin plastia, 7 hicieron fístula (41,5% de las fístulas), por lo que aparentemente no se aprecia influencia de la plastia, aunque si separamos los dos tipos de plastia, hay diferencia clara a favor de la intercostal:

122 neumonectomías	Tipo de plastia	FMB	% de FMB
71 con plastia (58,2%)	53 pleura/pericardio	9	16,90%
	18 intercostal	1	5,50%
51 sin plastia (41,8%)	-	7	13,60%

**Conclusiones:** 1. La incidencia de FMB posneumonectomía en nuestro medio es superior a otras series descritas. 2. La neumonectomía derecha y la sutura manual han aumentado la incidencia de FMB. La neoadyuvancia no la ha aumentado. 3. La plastia intercostal disminuye la incidencia de FMB, no así la de pleura parietal y pericardio.

#### GRADO DE SATISFACCIÓN EN 203 PACIENTES SOMETIDOS A SIMPATECTOMÍA TORÁCICA POR HIPERHIDROSIS PRIMARIA

M. Estors Guerrero<sup>1</sup>, P. Rinaldi<sup>1</sup>, S. Figueroa<sup>2</sup>, N. Martínez<sup>2</sup> y J.M. Galbis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Ribera: Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Hospital General Universitario de Valencia: Cirugía Torácica.

**Objetivos:** Valorar el grado de satisfacción tras la simpatectomía torácica mediante VATS en aquellos pacientes con hiperhidrosis primaria.

**Material y métodos:** Hemos realizado una encuesta a 203 pacientes a los que se le realizó simpatectomía torácica por VATS diagnosticados de hiperhidrosis primaria en el período comprendido entre septiembre de 2004 y septiembre de 2009. La encuesta se realizó 12 meses después de la cirugía. Analizamos el sexo, edad, zonas de hipersudoración, tratamiento dermatológico previo, complicaciones postquirúrgicas y grado de satisfacción.

**Resultados:** 74M/129H. Edad media: 29,73 años. Hiperhidrosis palmo-axilo-plantar 16,5%, palmo-axilar 40%, palmo-plantar 14%, palmar 20% y 5 casos con rubor facial. Tratamiento dermatológico previo 60%. Complicaciones postoperatorias inmediatas más frecuente fue el neumotórax 14 casos, (6 requirieron drenaje), 2 neumonías, 2 ptosis palpebrales transitorias, 1 atelectasia lobar. La sudoración hipercompensadora se presentó en el 68% de los pacientes, siendo la espalda la zona más frecuente seguida del abdomen y región inguinal. Dolor post-operatorio 5%. El 90% de los pacientes están satisfechos con la cirugía.

**Conclusiones:** La simpatectomía torácica por VATS representa un método seguro y con buen grado de satisfacción. La sudoración hipercompensadora es la complicación más común, suele ser bien aceptada por los pacientes.

#### IMPACTO PRONÓSTICO DEL TIPO DE RESECCIÓN PULMONAR PRACTICADO EN LA CIRUGÍA DE LAS METÁSTASIS PULMONARES DE ORIGEN EPITELIAL

M.E. Ramírez Gil<sup>1</sup>, R. Embún Flor<sup>1</sup>, J. Hernández Ferrández<sup>1</sup>, P. Menal Muñoz<sup>1</sup>, C. Lapresta Moros<sup>2</sup>, J.L. Recuero Díaz<sup>1</sup>, M.J. Arraras Martínez<sup>1</sup>, F.J. García Tirado<sup>1</sup>, P. Martínez Vallina<sup>1</sup>, I. Royo Crespo<sup>1</sup> y J.J. Rivas de Andrés<sup>1</sup>

Hospital Universitario Miguel Servet: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Medicina Preventiva.

**Introducción:** Analizar si existen diferencias pronósticas en cuanto a tasa de recidiva, supervivencia (SV) global y SV libre de enfermedad en los pacientes sometidos a metastasectomía pulmonar de origen epitelial, según la resección pulmonar haya sido mayor o menor.

**Material y métodos:** En el período 1997-2008 se han intervenido 170 pacientes (p.) de metastasectomía pulmonar en nuestro Servicio. El origen del tumor primario fue epitelial en 149 (87,6%) p. en base al primer episodio de cirugía pulmonar, los criterios de inclusión han sido: a) Tumor primario de origen epitelial; b) Una o dos metástasis en la TAC, y c) Enfermedad unilateral en la anatomía patológica. Quedan definidos 2 grupos: grupo A = resección mayor (30 p.) y grupo B = resección menor (92 p.). Seguimiento medio 37 meses (6-106). El análisis se realizó con SPSS15.0.

**Resultados:** Se comprobó la homogeneidad de los grupos en cuanto a la proporción de p. con tumores de origen colorrectal (A73,3% B68,5% p = 0,65), niveles de CEA > 5 en caso de tumores colorrectales (A50% B35,6% p = 0,285), proporción de p. con metástasis sincrónicas al tumor primario (A23,3% B12% p = 0,144), intervalo libre de enfermedad en caso de tumores metacrónicos (A36 B41,7 p = 0,956) y la proporción de p. con metástasis extratorácicas previas a la primera cirugía pulmonar (A10% B13% p = 1,0). Sólo se demostraron diferencias significativas en el tamaño medio de la metástasis (A40,7 mm B20,6 mm p < 0,001). Aunque las diferencias no fueron significativas, el nº de episodios de metastasectomía pulmonar tendió a ser mayor en el grupo A (A1,24 vs B1,12 p = 0,052). La mediana de SV libre de enfermedad en ambos casos fue de 21 meses, a 2 años A = 37% y B = 39%, y a 5 años A = 20% y B = 37% (p = 0,55). En el análisis univariante, la probabilidad de recidiva en el grupo A fue un 19% superior al grupo B (HR 1,19 p = 0,55), siendo del 47% al ajustar el tamaño de la metástasis (HR 1,47 p = 0,27). La mediana de SV global fue de A = 57 meses y B = 56 meses; a 2 años A = 76% y B = 79%, y a 5 años A = 44% y B = 58% (p = 0,55). En el análisis multivariante incluyendo el tamaño tumoral y el nº de episodios de metastasectomía pulmonar tampoco se demostraron diferencias en la SV global (p = 0,307).

**Conclusiones:** Siempre que sea posible está justificada la realización de una resección ahoradora de parénquima ya que no se asocia a una mayor tasa de recidiva. La SV global no se ve influenciada por el tipo de resección pulmonar practicada.

#### INCIDENCIA DE METÁSTASIS CEREBRALES COMO PRIMER LUGAR DE FALLO SISTÉMICO EN PACIENTES (P) INTERVENIDOS DE CARCINOMA NO MICROCÍTICO DE PULMÓN (CNMP) Y QUE HAN RECIBIDO QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

G. Alonso-Jáudenes Curbera<sup>1</sup>, M.R. García Campelo<sup>1</sup>, M. Quindós Varela<sup>1</sup>, A. Carral Masada<sup>1</sup>, R. Fernández Prado<sup>2</sup>, M. Delgado Roel<sup>2</sup> y J.M. Borro Maté<sup>2</sup>

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: <sup>1</sup>Oncología Médica, <sup>2</sup>Cirugía Torácica.

**Introducción:** La mortalidad por CNMP es alta incluso en pacientes quirúrgicos que han recibido quimioterapia adyuvante. Las metástasis cerebrales son uno de los lugares preferentes de fallo sistémico.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo y retrospectivo de los pacientes intervenidos desde noviembre de 2000 a septiembre del 2008. Se empleó el paquete estadístico SPSS 17.0 para el estudio de las variables recogidas.

**Resultados:** Del 06/11/00 al 09/09/08 fueron intervenidos 55 p; hombres: 45, mujeres: 10; mediana de edad: 60 años; ECOG 0: 12, 1: 42; neumectomías: 14, lobectomías: 41; quimioterapia adyuvante con paclitaxel/carboplatino: 40, cisplatino/vinorelbina: 15. Desarrollaron metástasis cerebrales 13 p (23,6%), en 12 como única localización; epidermoides: 4/30 (13,3%), adenocarcinomas: 6/15 (40,0%), célula grande: 1/3 (33,3%), adenoescamosos: 2/7 (28,6%); por tanto, 7/13 p (53,8%) presentaban adenocarcinoma en la muestra histológica; estadio I: 5/20 (25,0%), II: 2/12 (16,7%), III: 6/23 (26,1%). Las medianas de tiempo a la recaída cerebral y supervivencia global de estos p fueron de 16,6 (rango: 4,5-49,1) y 18,9 meses respectivamente. Dos p permanecen vivos y libres de enfermedad más de 60 m tras craneotomía y radioterapia holocraneal (30 Gy).

**Conclusiones:** Las metástasis cerebrales son un lugar frecuente de fallo sistémico, con predominio de adenocarcinomas e independientemente del estadio quirúrgico inicial. La radioterapia profiláctica holocraneal quizás pueda mejorar la supervivencia de estos p. En metástasis solitarias la cirugía de rescate puede ser curativa.

#### LA MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DIARIA COMO ALTERNATIVA AL TEST DE EJERCICIO EN LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA RESECCIÓN PULMONAR. ESTUDIO PRELIMINAR

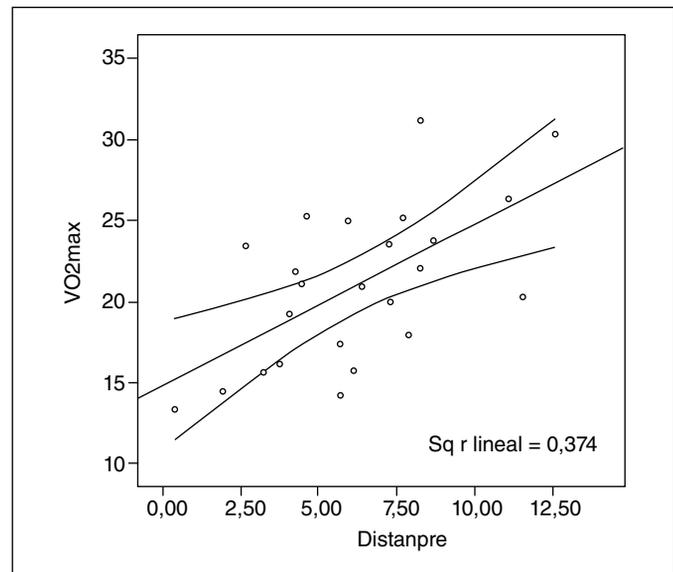
N. Novoa Valentín<sup>1</sup>, G. Varela Simó<sup>1</sup>, M.F. Jiménez López<sup>1</sup> y J. Ramos González<sup>2</sup>

Hospital Universitario de Salamanca: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Neumología.

**Introducción:** El test de ejercicio ( $VO_2$ máx) es la prueba más predictiva de complicaciones después de la resección pulmonar. Objetivo: conocer si la medición de la actividad ambulatoria habitual mediante un podómetro, se correlaciona con el valor del  $VO_2$ máx medido en el laboratorio de función pulmonar.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional en 24 pacientes evaluados antes de someterse a una resección pulmonar mayor por cáncer. Se ha medido la actividad física en las semanas previas a la operación (número de pasos, distancia recorrida y tipo de ejercicio realizado como media de cada día preoperatorio) mediante un podómetro OMRON HJ-720IT-E2. Estos parámetros se correlacionan con el  $VO_2$ máx medido en el laboratorio. Se ha construido un modelo de regresión lineal con el valor absoluto y porcentual del  $VO_2$ máx como variables dependientes y los valores medidos con el podómetro como variables independientes. Se han utilizado como covariables los datos de volúmenes pulmonares, DLCO y edad del paciente.

**Resultados:** Edad media:  $62,4 \pm 11,4$ ; IMC:  $25,7 \pm 4,8$ ; FEV1(%):  $88,3 \pm 21,2$ ; DLCO:  $82,7 \pm 21,5$ . Media de pasos totales/día:  $9.160,82 \pm 4.169$ ; Media pasos aeróbicos/día:  $3.889,9 \pm 2.806,7$ ; Media tiempo de ejercicio aeróbico/día:  $35,9 \pm 24,7$  min; Media de distancia recorrida/día:  $6,2 \pm 3,01$  Km. Existe una correlación entre la edad, la distancia, los pasos totales diarios y el  $VO_2$ máx ( $p = 0,001$ ,  $0,001$  y  $0,007$  respectivamente) y entre los pasos totales diarios, FEV1(1%), sexo, DLCO, distancia y el  $VO_2$  pico ( $p = 0,008$ ,  $0,018$ ,  $0,029$ ,  $0,03$  y  $0,031$  respectivamente). La mejor correlación se encuentra entre distancia y  $VO_2$ máx ( $r^2 = 0,374$ ) (fig). En el modelo de regresión, la edad ( $\beta = -0,501$   $p = 0,002$ ) y la distancia recorrida ( $\beta = 0,471$   $p = 0,003$ ) son predictivos del  $VO_2$ máx y el sexo del paciente ( $\beta = 0,493$   $p = 0,004$ ), la DLCO ( $\beta = 0,322$   $p = 0,047$ ) y la distancia recorrida ( $\beta = 0,509$   $p = 0,005$ ) predicen el  $VO_2$  pico.



**Conclusiones:** Estos resultados preliminares indican que la combinación de la medición de la actividad física diaria, especialmente la distancia media diaria recorrida (en Km) y otras características clínicas del paciente pueden predecir el  $VO_2$ máx.

#### LESIONES BENIGNAS EN LA CIRUGÍA DE LAS NEOPLASIAS PULMONARES: COMPARACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE SCREENING

G.A. Obeso Carillo, J.E. Rivo Vázquez, M. Blanco Ramos, C. Durán Toconas, E. García Fontán, J. Albort Ventura y M.A. Cañizares Carretero

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo: Cirugía Torácica.

**Introducción:** Las biopsias o resecciones de nódulos benignos no calcificados alcanzan hasta el 20-25% de los procedimientos quirúrgicos realizados en el contexto de varios proyectos de detección precoz del cáncer de pulmón. El uso creciente de las técnicas de imagen en la práctica rutinaria está incrementando la detección incidental de lesiones pulmonares sospechosas. Estos hallazgos, realizados al margen de las condiciones de los citados ensayos, podrían sin embargo compartir algunos de sus inconvenientes. El presente estudio tiene por objetivo determinar el porcentaje de lesiones benignas innecesariamente extirpadas en el contexto de la cirugía de las neoplasias pulmonares.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo relativo a 125 procedimientos quirúrgicos consecutivos, diagnósticos y/o terapéuticos, por masas o nódulos pulmonares. En todos los casos la indicación fue evaluada por un comité multidisciplinar. Se ha registrado el diagnóstico clínico y/o citohistológico preoperatorio, comparándolo con el diagnóstico quirúrgico-patológico. Se consideraron procedimientos innecesarios los diagnósticos benignos cuyo tratamiento habitual no es la resección pulmonar.

**Resultados:** De los 125 pacientes, 63 (50,4%) tenían un diagnóstico histológico preoperatorio de malignidad, correspondiendo 56 (44,8%) a neoplasias pulmonares primarias y 7 (5,6%) metastásicas. Los restantes 62 (49,6%) casos se repartieron entre 50 (40%) nódulos pulmonares solitarios y 12 (9,6%) masas pulmonares. Se identificaron 12 (9,6%) procedimientos innecesarios. De estos, 10 (20%) de los 50 nódulos pulmonares solitarios, 1 (8,3%) de las 12 masas pulmonares sin diagnóstico y 1 (1,8%) de los 56 pacientes con diagnóstico preoperatorio de neoplasia primaria de pulmón (falso positivo de una PAAF de Ca epidermoide). No se identificaron procedimientos innecesarios en

el grupo de neoplasias pulmonares metastásicas. Los diagnósticos en estos 12 casos fueron nódulo inflamatorio en 8 (66,7%) casos, neumonía en 1 (8,3%), nódulo antracótico en 1 (8,3%), nódulo fibrocatricial en 1 (8,3%), y amiloidosis pulmonar en 1 (8,3%).

**Conclusiones:** El porcentaje de lesiones benignas innecesariamente extirpadas en el contexto de la cirugía de las neoplasias pulmonares es del 9,6%, si bien en el caso de los nódulos pulmonares solitarios sin diagnóstico histológico tras el estudio preoperatorio las cifras son similares a las obtenidas en los programas de *screening* (20%).

### LINFANGIOMAS CERVICOMEDIASTÍNICOS

F.J. Moradiellos Díez<sup>1</sup>, I. Salas Villar<sup>2</sup>, D. Alonso Valdivia<sup>1</sup>, J.L. Campo-Cañaverl<sup>1</sup>, S. Crowley<sup>1</sup>, M. Córdoba Peláez<sup>1</sup>, D. Gómez de Antonio<sup>1</sup>, J.M. Naranjo<sup>1</sup> y A. Varela de Ugarte<sup>1</sup>

Hospital Universitario Puerta de Hierro: <sup>1</sup>Servicio de Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica.

**Introducción:** El linfangioma es una pseudotumoración rara, benigna, secundaria a alteraciones congénitas y adquiridas los vasos linfáticos, especialmente en su unión con el sistema venoso. Estas alteraciones consisten en segmentos secuestrados de conductos linfáticos que conservan la capacidad de producir linfa y de aumentar su tamaño. Presentamos nuestra experiencia en adultos, en la localización cervicotorácica.

**Material y métodos:** En este estudio retrospectivo se analizaron los casos con diagnóstico definitivo de linfangioma intervenidos en nuestro centro: presentación clínica, localización, hallazgos histológicos y evolución.

**Resultados:** Se registraron 37 casos de linfangioma intervenidos desde el año 2000. 7 casos se localizaron en la región cervicotorácica y fueron analizados en profundidad. La distribución por géneros fue de 5 hombres y dos mujeres. La edad media de presentación fue de 36,4 años. Por localizaciones aparecieron en la región supra-infraclavicular (4 casos), región cervical (2 casos), región submaxilar (1 caso). En el 100% de los casos existía un diagnóstico de sospecha mediante TAC o RMN. Histológicamente fueron más frecuentes los linfangiomas quísticos (5 casos) frente a los cavernosos (2 casos). La dependencia anatómica en todos los pacientes fue de una rama tributaria de la vena yugular externa y fue suficiente con un acceso cervical o supraclavicular en 6/7 casos. Un caso con crecimiento hacia la fascia torácica externa requirió una incisión infraclavicular y disección amplia de los pectorales. No se registraron complicaciones postoperatorias. En el período de seguimiento máximo de 75 meses no se han detectado recidivas.



**Conclusiones:** La serie presentada refleja las características de una pseudotumoración benigna, que no maligniza, y cuya indicación quirúrgica es el progresivo aunque lento aumento de volumen que registra en el tiempo. Su localización cervical requiere en ocasiones una disección cuidadosa de las estructuras del cuello para evitar yatrogenias. Por otro lado, el aislamiento del pedículo del cual depende es la garantía de la ausencia de recidivas futuras.

### LINFOMAS PRIMARIOS PULMONARES. FORMAS DE PRESENTACIÓN Y DIAGNÓSTICO

J. Martínez Baños, A. Arnau Obrer, J.M. Galbis Caravajal, S. Figueroa Almánzar, N. Martínez Hernández y R. Guijarro Jorge

Hospital General Universitario de Valencia: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** En la última década, los linfomas de tejido linfoide asociado a mucosas (MALT) han sido considerados como una entidad propia, que puede afectar a distintas topografías del organismo. Para el diagnóstico de linfoma pulmonar primario es necesario cumplir los criterios establecidos por Saltzstein: afectación pulmonar uni o bilateral, con o sin adenopatías mediastínicas o hiliares y sin evidencia de enfermedad extratorácica en los 3 meses siguientes del diagnóstico. Presentamos 3 casos de linfomas primarios pulmonares MALT diagnosticados entre 1995 y 2009. El diagnóstico se realizó tras cirugía y estudio patológico. La forma de presentación fue como nódulo/masa, con diagnóstico definitivo tras la extirpación.

**Material y métodos:** Análisis, exposición y desarrollo de tres casos clínicos diagnosticados de linfoma MALT pulmonar primario entre 1995 y 2009. Sus características principales se presentan a modo de resumen en la tabla.

**Resultados:** La forma de presentación fue como nódulo/masa, con diagnóstico definitivo tras la extirpación. El diagnóstico se realizó tras cirugía y estudio patológico. Dos de nuestros casos fueron diagnosticados de linfomas de alto grado de malignidad, mientras que el otro lo fue de bajo grado. Todos fueron tratados con quimioterapia adyuvante (CHOP 3 ciclos).

Edad	Localización	Tamaño (mm)	Síntomas PET	PAAF	Cirugía
71	Lóbulo medio	32 x 35	No	No	Negativa Transegmentaria
61	Lóbulo inferior izquierdo	100 x 110	Sí	No	Negativa Lobectomía
75	Lóbulo superior izquierdo	42 x 40	No	Sí (SUV: 4,4)	Positiva (adenoca.) Lobectomía

**Conclusiones:** El diagnóstico es casi patognomónico si se asocia la existencia de un pico monoclonal junto a un nódulo pulmonar no filiado. Sin embargo, a veces no existe dicho pico monoclonal, o no se sospecha su diagnóstico, estableciendo el diagnóstico tras biopsia/exéresis del nódulo pulmonar. En la descripción radiológica, una masa de márgenes mal delimitados y broncograma aéreo conlleva que el principal diagnóstico diferencial sea planteado con el carcinoma bronquioloalveolar. El tratamiento será de agresividad limitada en los de bajo grado, pudiendo considerarse razonable la administración de monoquimioterapia o el simple control clínico. En los de alto grado de malignidad está indicada la poli-quimioterapia.

### LOBECTOMÍA VIDEOASISTIDA POR 2 VÍAS DE ENTRADA

D. González Rivas, J.M. Borro Maté, M. Paradelo de la Morena, M. de la Torre Bravos, R. Fernández Prado, M. Delgado Roel, J. García Salcedo, E. Fieira Costa y D. Platas Lavandeira

Hospital de A Coruña: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La lobectomía videotoracoscópica asistida (VATS) se ha consolidado como el tratamiento de elección en los carcinomas bron-

copulmonares sobre todo en estadios iniciales. Aunque la mayor parte de los cirujanos que realizan VATS usan 3 o 4 incisiones esta se puede realizar con solo 2 puertos con una correcta técnica quirúrgica. Hemos analizado de forma retrospectiva las características de los pacientes (p) sometidos a lobectomías por VATS usando 2 vías de entrada y la evolución postoperatoria.

**Material y métodos:** Desde junio-2007 a noviembre-2009 realizamos 123 resecciones pulmonares mayores por VATS de las cuales 37 fueron realizadas por solo 2 incisiones (febrero 09-noviembre-09): óptica por 7<sup>o</sup>-8<sup>o</sup> espacio intercostal (ei) e incisión de ayuda de 3-5 cm anterior en 5<sup>a</sup> ei, dejando un solo drenaje al finalizar la cirugía. La edad media fue de 60,7 años (37-82), 28 hombres y 9 mujeres. Un 47,2% cumplían criterios clínicos de EPOC. En el 52,8% las lesiones fueron descubiertas de forma casual en controles radiológicos y solo un 42,9% tenían diagnóstico previo a la cirugía con PET + en 23 casos.

**Resultados:** El tipo de resección fue: lobectomía superior izquierda (9p), lobectomía superior derecha (8p), lobectomía inferior izquierda (8p), lobectomía inferior derecha (6p), lobectomía media (4p) y segmentectomía típica (1p). El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma (40%). El estadio más frecuente fue el IA (47,2%) Se reconvirtió a toracotomía en 4 p (8,3%), 2 por causas oncológicas y 2 por sangrado. De las 33 resecciones finalizadas por VATS, el tiempo medio de cirugía fue de 173 ± 56,3 min. Un 81,3% no presentaron complicaciones postoperatorias. La mediana de días de drenaje torácico fue de 2,5 (2-26) y la mediana de días de ingreso de 3 (2-76). El 55% de los p fueron dados de alta en las primeras 72 horas con buena evolución clínico-radiológica. En 5 casos los pulmones estaban fuertemente adheridos a la pared torácica habiendo recibido quimioterapia neoadyuvante 3 de ellos. Este grupo de pacientes presentó mayor índice de complicaciones postoperatorias prolongando la estancia hospitalaria. No hubo mortalidad perioperatoria. Los pacientes EPOC tuvieron de forma estadísticamente significativa tiempos de drenaje (p = 0,022) y de ingreso (p = 0,013) más prolongados.

**Conclusiones:** La lobectomía por VATS con 2 incisiones es un procedimiento mínimamente invasivo, seguro y factible con buenos resultados postoperatorios permitiendo un alta precoz en la mayor parte de los pacientes.

#### LOS CUIDADOS POSTOPERATORIOS, Y NO EL TAMAÑO DE LA INCISIÓN, INFLUYEN EN LA OCURRENCIA DE COMPLICACIONES CARDIORRESPIRATORIAS EN EL POSTOPERATORIO DE LAS LOBECTOMÍAS

N. Novoa Valentín, G. Varela Simo, M.F. Jiménez López y J.L. Aranda Alcaide

Hospital Universitario de Salamanca: Servicio de Cirugía Torácica.

**Objetivos:** Analizar la influencia del tamaño de la toracotomía en la ocurrencia de complicaciones cardiorrespiratorias (CCR) en el postoperatorio de una lobectomía reglada.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, cuasiexperimental, realizado con datos obtenidos de forma prospectiva, de 779 pacientes consecutivos sometidos a lobectomía programada usando una toracotomía sin sección muscular o una minitoracotomía menor o igual a 7 cm. Variables: independiente: CCR; dependientes: edad, FEV1 %, FEV1 ppo %, Índice de Charlson, quimioterapia preop (QMT), haber recibido fisioterapia respiratoria postop (Fisio) y el tipo de incisión (Mini). Análisis estadístico: Descriptiva de la serie, análisis comparativo de medias de las dos poblaciones, emparejamiento de casos usando la metodología del propensity score y análisis del modelo mediante regresión lineal para identificar las variables influyentes. Significación válida < 0,05.

**Resultados:** Descriptiva: 779 pacientes con una edad media: 64,9 ± 9,4 años; FEV1 %: 84,7 ± 19,5; FEV1 ppo %: 77,4 ± 12,1; Charlson:

25,3% grado 0, 32,6% grado 1, 22,7% grado 2, grados 3 a 6: 19,4%; QMT sí: 8,7%; Fisio sí: 419. Tuvieron CCR: 17,5%. Analizando los 779 pacientes (310 minitoracotomía + 469 toracotomía) la minitoracotomía influye significativamente en la ocurrencia de CCR (p = 0,011) (modelo 1. Tabla 1). Al introducir el emparejamiento, el sistema identifica 310 pares equivalentes (sólo distintos en el tipo de incisión) (modelo 2. Tabla 2). En este análisis el tipo de toracotomía pierde significación (p = 0,062) y al analizar las variables influyentes edad y Fisio son las más influyentes (p = 0,000) (modelo 2. Tabla 3).

Modelo 1

Minitracotomía	CCR		Totales
	No	Sí	
No	374	95	469
Sí	269	41	310
Totales	643	136	779

Modelo 2

Minitracotomía	CCR		Totales
	No	Sí	
No	252	58	310
Sí	269	41	310
Totales	521	99	620

Modelo 2. Regresión logística. Ocurrencia de CCR

	p	IC95%	
Edad	0,000	1,012	1,04
Mini	0,578	0,72	1,8
FEV1 %	0,001	0,97	0,992
FEV1 ppo %	0,027	0,97	0,998
Fisio	0,000	0,188	0,47

**Conclusiones:** Pese a las discusiones actuales, en nuestra serie, el tamaño de la incisión, comparando entre una toracotomía sin sección muscular y una minitoracotomía igual o menor a 7 cm, no influye en la aparición de CCR que si se ve influida por la edad del paciente, la posibilidad o no de recibir fisioterapia respiratoria postoperatoria y por su función pulmonar. Dado que la edad y la función pulmonar son factores intrínsecos al paciente, los cuidados postoperatorios y no el tamaño de la toracotomía son los que influyen en la aparición de CCR en el postoperatorio de una lobectomía.

#### LOS ULTRASONIDOS PULSÁTILES ACELERAN LA CONSOLIDACIÓN DE LAS FRACTURAS COSTALES EN UN MODELO EXPERIMENTAL: ¿UNA NUEVA ALTERNATIVA TERAPÉUTICA?

N. Santana Rodríguez<sup>1</sup>, P. Llontop Santisteban<sup>2</sup>, M.A. Ponce González<sup>3</sup>, M.D. Fiuza Pérez<sup>2</sup>, B. Clavo Varas<sup>2</sup>, P. Rodríguez Suárez<sup>4</sup>, J. Freixinet Gilart<sup>4</sup>, E. Fernández Martín<sup>5</sup>, J. Herrero Collantes<sup>4</sup>, Y. Brito Godoy<sup>2</sup> y J.C. Rodríguez Pérez<sup>4</sup>

Hospital Dr. Negrín: <sup>1</sup>Cirugía torácica. Unidad de Investigación, Cirugía Experimental, <sup>2</sup>Unidad de Investigación, <sup>3</sup>Hospitalización a Domicilio, <sup>4</sup>Cirugía Torácica; <sup>5</sup>Hospital Clínico San Carlos: Cirugía Torácica.

**Introducción:** Las fracturas costales (FC) son una patología frecuente que se asocia a una importante morbilidad. En la actualidad su tratamiento es sintomático sin que podamos cambiar el curso evolutivo de las mismas. Numerosas publicaciones confirman la necesidad de nuevas alternativas terapéuticas que reduzcan el alto coste sanitario, laboral y social que ocasionan anualmente. Por otro lado, los ultrasonidos pulsátiles (PUS) se han mostrado eficaces para consolidar las fracturas de extremidades pero no se había valorado su efecto en otro tipo de fracturas.

**Material y métodos:** Estudio experimental para valorar el efecto de los PUS sobre la consolidación de las FC en 136 ratas macho Sprague-Dawley, 88 se destinaron al estudio histológico y radiológico (Fase I) y 48 para el estudio genómico (Fase II). A los animales se les realizó una toracotomía con extracción de un fragmento de 0,5 cm de longitud de 2 arcos costales y se trataron con 50, 100 y 250 mW/cm<sup>2</sup> de intensidad a 3 MHz durante 3 minutos/día hasta el momento del sacrificio a los 2, 10, 20 y 28 días. Se realizaron estudios histológicos y radiológicos del callo óseo y se ha extraído el RNA mensajero para analizar la expresión génica.

**Resultados:** La consolidación histológica y radiológica se incrementó significativamente por el tratamiento con PUS cuando se aplicó durante más de 10 días (hasta 5 y 4 veces más respectivamente). La dosis de 50 mW/cm<sup>2</sup> fue la dosis más efectiva y 250 mW/cm<sup>2</sup> fue la peor. Las dosis de 100 y 250 mW/cm<sup>2</sup> incrementaron de forma significativa la expresión de IGF1, SOCS2, SOCS3 y VEGF y disminuyeron la de MCP-1 and COL2a1, lo que no se observó con la dosis de 50 mW/cm<sup>2</sup>.

**Conclusiones:** Estos hallazgos indican por primera vez que los PUS aceleran la consolidación de las FC. La dosis más baja es la más eficaz. Las dosis altas inducen cambios en la expresión génica in vivo probablemente relacionados con un efecto compensatorio por disminuir la lesión tisular responsable de la menor consolidación. Desde un punto de vista traslacional, su eficacia para modificar el curso evolutivo de las FC, su facilidad de aplicación y bajo coste, hacen que se plantee su uso como alternativa terapéutica en los pacientes con esta patología, lo que podría cambiar su esquema de tratamiento actual y reducir el coste sanitario, laboral y social de las mismas.

#### MANEJO AMBULATORIO CON DRENAJE DEL NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO PRIMARIO

O. Gigurey Castro y L. Berlanga

*Hospital San Pedro de Alcántara: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** El neumotórax espontáneo es responsable del 20% de los ingresos en un servicio de cirugía torácica. Se trata de una patología leve en la que nos hemos planteado la posibilidad de realizar el tratamiento no quirúrgico de forma ambulatoria para mejorar el confort del enfermo y disminuir costes e ingresos.

**Material y métodos:** Fueron seleccionados desde la urgencia los pacientes con neumotórax con las siguientes características: 1. jóvenes (menores de 35 años) con una cámara aérea > 20% en la radiografía; 2. sin enfermedad pulmonar de base como patología intersticial o EPOC, trauma torácico, cirugía o procedimiento terapéutico causante del neumotórax, y 3. ausencia de tensión o neumotórax bilateral. Se insertó un drenaje fino tipo pigtail 12Fr en 2º EIC con LMC conectado a sistema de válvula de Heimlich (Pneumostat®) y se confirmó la correcta colocación mediante control radioscópico. A las 48 horas los enfermos se reevaluaron clínica y radiológicamente para retirar el drenaje si la reexpansión era completa y sin fuga aérea y, pasadas 24 horas se realizó un control radiológico antes del alta definitiva. Se consideró un fracaso de la técnica la aparición de disnea, dolor centrotorácico no controlable con analgesia convencional, fiebre o enfisema subcutáneo, y se indicó al paciente que acudiera de nuevo a urgencias para ser tratado mediante drenaje a un sello de agua, inserción de un nuevo drenaje o cirugía.

**Resultados:** Entre enero de 2008-junio de 2009 se atendieron 32 casos de neumotórax, 23 (72%) fueron tratados directamente con drenaje torácico y sello de agua y 9 (28%) fueron tratados de forma ambulatoria con válvula de Heimlich. La complicación más frecuente fue el dolor relacionado con el drenaje (100%) que en todos los casos fue de carácter leve-moderado y controlado con analgesia convencional. Ningún caso presentó disnea. En 2 casos (22%) el tratamiento ambulatorio fracasó por fuga aérea y los enfermos fueron ingresados para tratamiento con drenaje conectado a aspiración uno y cirugía el otro.

Los pacientes tratados ambulatoriamente manifestaron expresa predilección al tratamiento ambulatorio. El tiempo medio de drenaje fue de 4 días en los siete casos con éxito (rango 03d-07d).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia inicial, el neumotórax espontáneo en pacientes seleccionados puede tratarse con éxito de forma ambulatoria en el 78% de los casos y constituye una opción válida, económica y segura que mejora el confort de los pacientes.

#### MANEJO DE LAS HERIDAS TORÁCICAS POR ARMA DE FUEGO

S. Sevilla López<sup>1</sup>, F.J. Ruiz Zafra<sup>1</sup>, F. Quero Valenzuela<sup>2</sup>, I. Piedra Fernández<sup>1</sup>, A. Alkourdi Martínez<sup>1</sup>, F. Hernández Escobar<sup>1</sup>, C.I. Bayarri Lara<sup>1</sup>, A. Sánchez-Palencia Ramos<sup>1</sup> y A. Cueto Ladrón de Guevara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves: Cirugía Torácica;

<sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La importancia del manejo de las heridas torácicas viene determinada por su gravedad y potencial mortalidad, circunstancias que suelen ser agravadas cuando son producidas por un arma de fuego.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes ingresados en el servicio entre 1986 y noviembre de 2009 con HTAF. Variables: edad, sexo, etiología, lesiones intra y extratorácicas, localización del orificio de entrada, tratamiento, estancia media (EM) y mortalidad.

**Resultados:** 28 casos: 27 hombres (96,5%). Etiología: 23 agresiones (edad media 36,3 años), 3 autolisis (62,7 años) y 2 accidentales (25,5 años). La edad media de los pacientes que se autolesionan es superior a la del resto de etiologías, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p = 0,012). Lesiones torácicas: la más frecuente fue la afectación parenquimatosa pulmonar (16 casos) seguida del hemo-neumotórax (8 casos) y del hemotórax aislado (7 casos). Lesiones extratorácicas: en 14 casos, siendo en abdomen y extremidades las más frecuentes. Localización del orificio de entrada: 17 en hemitórax derecho y 11 izquierdo. 23 anteriores y 5 posteriores. En todos los casos de autolisis el orificio de entrada fue anterior izquierdo (p = 0,064). Tratamiento: 15 toracotomías, 7 drenajes torácicos, 1 videotoracoscopia y en el resto conservador. Por localización, el 94,1% de las heridas en el lado derecho necesitaron de cirugía mientras que en el lado izquierdo fueron el 63,6% (p = 0,062). EM: 15,5 días. Mortalidad: 2 casos (7,1%).

**Conclusiones:** 1. Las HTAF son más frecuentes en varones jóvenes como resultado de agresiones. 2. Las autolisis por HTAF son características de varones mayores en hemitórax anterior izquierdo. 3. La cirugía es el tratamiento más frecuente, siendo el hemotórax su principal indicación y la toracotomía la vía de abordaje más utilizada.

#### MANEJO DEL DERRAME PLEURAL ONCOLÓGICO SINTOMÁTICO. CATÉTERES INTRAPLEURALES DE MANEJO DOMICILIARIO

M. Estors Guerrero<sup>1</sup>, P. Rinaldi<sup>1</sup>, N. Martínez<sup>2</sup>, S. Figueroa<sup>2</sup>, A. Arnau<sup>2</sup>, R. Guijarro<sup>2</sup> y J.M. Galbis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Ribera: Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Hospital General Universitario de Valencia: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La presencia de derrame pleural (DP) en el contexto de enfermedad oncológica implica enfermedad avanzada. El tratamiento es paliativo y varía según las circunstancias del paciente.

**Objetivos:** Analizar el manejo del derrame pleural en nuestro centro y la utilidad de los catéteres intrapleurales de manejo ambulatorio.

**Material y métodos:** Hemos revisado los DP en el contexto de enfermedad oncológica tratados en nuestro servicio en el período comprendido desde el 1 de diciembre del 2008 hasta el 31 de noviembre del 2009. Variables a estudio: edad, sexo, histología tumor primario,

realización VATS con fines diagnósticos y terapéuticos, colocación de catéter intrapleural y complicaciones del mismo.

**Resultados:** 18 pacientes. H/M: 12/6. Tipo histológico tumor primario: CBPNM (5), CB microcítico (3), c. mama (3), mesotelioma (1), c. gástrico (1), linfoma esplénico (1), adenocarcinoma indiferenciado (1), hipernefoma (1), c. colorrectal (1), melanoma esofágico (1). Se realizó VATS diagnóstica y terapéutica con pleurodesis química a 6, fue diagnóstica en 5 casos y dos de los pacientes se fueron de alta con drenaje que fue retirado a los 10 y 15 días respectivamente. Colocación de catéter intrapleural en 12 pacientes, se realizó pleurodesis a 9, a las 48h se les pudo retirar el drenaje a 3, no han recidivado. El resto de los pacientes se fueron de alta con catéter tras 48 horas de hospitalización. El catéter se pudo retirar en 7 pacientes, la media de 23 días de duración de uso de catéter de forma ambulatoria. Dos pacientes fallecieron con el catéter. Todos los pacientes presentaron mejoría completa o parcial de la su sintomatología. Complicaciones: obstrucción de 1 de los catéteres que se solucionó mediante lavado con suero fisiológico. No hubo complicaciones derivadas de la inserción. No hubo ningún reintegro relacionado con DP.

**Conclusiones:** Consideramos que el catéter intrapleural con manejo ambulatorio es una buena opción en el tratamiento del DPM debido a su sencilla colocación, bajo índice de complicaciones, fácil manejo domiciliario por parte del paciente y disminución de las estancia media hospitalaria.

#### METALOPTISIS: UNA RARA COMPLICACIÓN DE LA CIRUGÍA PULMONAR DE RESECCIÓN

N. Martínez Hernández<sup>1</sup>, J.M. Galbis Caravajal<sup>1</sup>, S. Figueroa Almánzar<sup>1</sup>, J. Martínez Baños<sup>1</sup>, P. Catalán Serra<sup>2</sup>, A. Arnau Obrer<sup>1</sup>, P. Rinaldi<sup>3</sup> y R. Guijarro Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consortio Hospital General Universitario de Valencia: Cirugía Torácica,

<sup>2</sup>Hospital Dr. Peset: Neumología; <sup>3</sup>Hospital de La Ribera: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La expectoración de material metálico (metaloptisis) tras cirugía pulmonar y aplicación de grapas en parénquima y/o bronquio es un hecho infrecuente. Se ha descrito asociado al enfisema, al empleo de pericardio bovino como refuerzo en las suturas y en procesos infecciosos activos.

**Objetivos:** Presentar 2 casos clínicos con expectoración de grapas de autosutura de parénquima pulmonar, años después de la cirugía pulmonar o bronquial.

**Material y métodos:** Caso 1: mujer de 60 años con carcinoide típico en bronquio principal derecho. Se realizó una neumonectomía derecha 6 años atrás, con sutura del muñón bronquial con máquina de auto sutura TA55, carga verde. Acude tras expulsar grapas de sutura con la tos. La broncoscopia reveló la existencia de un muñón bronquial adecuadamente cerrado, donde algunas grapas de sutura habían sido desplazadas desde la antigua línea de cierre al interior del bronquio. Fueron retiradas con una pinza de endoscopia. La paciente se encontraba asintomática y así permanece a los 7 meses del hallazgo. Caso 2: varón de 25 años remitido desde urgencias por expectoración hemoptoica auto limitada con grapas metálicas de pequeño tamaño. Quince años atrás había sido intervenido mediante toracotomía y resección transegmentaria en lóbulo medio por cuadro de bronquiectasias. En el episodio actual, la broncoscopia fue normal y la TAC reveló la existencia de bronquiectasias en hemitórax derecho a nivel inferior, englobando la sutura metálica. Se practicó una retoracotomía practicando una lobectomía inferior y completando la media. A los 23 meses de la cirugía el paciente se encuentra asintomático.

**Conclusiones:** La metaloptisis es una rara complicación de la cirugía pulmonar. Asociada a enfisema o procesos infecciosos, el tratamiento se enfocará a la enfermedad de base si existe.

#### METÁSTASIS PULMONARES DE CARCINOMA COLORRECTAL

S. Crowley Carrasco, D.A. Valdivia Concha, J.L. Campo-Cañaveral de la Cruz, D. Gómez de Antonio, F.J. Moradiellos Díez, J.M. Naranjo Gómez, M. Córdoba Peláez y A. Varela de Ugarte

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda: Cirugía Torácica.

**Introducción:** Estudio de los pacientes que se intervienen por metástasis pulmonares de origen colorrectal en nuestro centro analizando su supervivencia.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional y retrospectivo que engloba a 25 pacientes con metástasis pulmonares de origen colorrectal intervenidas entre enero del año 2000 y diciembre del año 2008 en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Se han recogido variables relacionadas con el tumor primario, el intervalo libre de enfermedad (ILE), variables relacionadas con la aparición de las metástasis, tratamiento, seguimiento y supervivencia.

**Resultados:** De los 25 pacientes 14 eran hombres (56%) y 11, mujeres (44%); la edad media al diagnóstico de las metástasis fue de 58,7 años (rango 42-75). El ILE desde el diagnóstico del tumor primario fue de 30,56 meses (rango 0-84). Se realizaron 33 procedimientos quirúrgicos en los 25 pacientes, de los cuales 4 se intervinieron en 2 ocasiones y 3 en 3 ocasiones. El abordaje fue por toracotomía en todos los casos exceptuando 2, en los que se realizó VATS con minitoracotomía asociada. El tipo mayoritario de resección de la metástasis fue la segmentectomía atípica; 4 pacientes requirieron una lobectomía (1 de ellos por un tamaño tumoral de 3 cm, otros 2 por la presencia de varios nódulos y 1 por recidiva tras una segmentectomía típica); en otros 3 se realizó enucleación de los nódulos y 1 paciente precisó una segmentectomía típica. 12 pacientes (52%) presentaron recurrencia a nivel pulmonar tras la cirugía siendo tratados 6 de ellos con quimioterapia, 4 con cirugía (retoracotomía) y 2 se encuentran en seguimiento radiológico. En 5 pacientes se realizó linfadenectomía, 2 de ellos con resultado positivo para infiltración metastásica. La mortalidad perioperatoria fue del 0%. La supervivencia mediana global fue 24 meses. La supervivencia a 3 años y 5 años fue de 54,54% y 22,22%, respectivamente.

**Conclusiones:** Pese a las limitaciones del estudio, podemos concluir que el tratamiento quirúrgico de las metástasis pulmonares de origen colorrectal es un procedimiento establecido con poca morbimortalidad asociada. En cuanto a la supervivencia, los resultados son consistentes y comparables con la evidencia disponible actualmente.

#### MINI ABORDAJE QUIRÚRGICO ANTERIOR EN LA CIRUGÍA DEL RAQUIS TORACOLUMBAR

J.G. Sales Badía, E. Pastor Martínez, K. de Aguiar Quevedo, J. Escrivá Peiró, C. Jordá Aragón, V. Calvo Medina, A. García Zarza y J. Pastor Guillem

Hospital La Fe: Cirugía Torácica.

**Introducción:** En la cirugía de las lesiones traumáticas, neoplásicas, degenerativas o escoliosis del raquis, el abordaje quirúrgico anterior para la exposición del soma vertebral de modo que posibilite la corpectomía, descompresión de canal medular y artrodesis intersomática. El tipo de abordaje está determinado por el nivel y número de cuerpos vertebrales que sea preciso exponer, realizándose de modo habitual transtorácico, toracolumbar o lumbar. La experiencia en los abordajes estandarizados torafrenolumbares y desarrollo tecnológico nos ha ido introduciendo en la realización de mini-abordajes considerados cuando realizamos incisiones entre 9 y 12 cm. con un importante beneficio en disminución de morbilidad y optimización de los resultados.

**Material y métodos:** En el período entre enero de 2005 y octubre de 2009 hemos realizado 41 mini abordajes anteriores al raquis tóraco-lumbar. La edad media fue de 36 años. El abordaje quirúrgico lo hemos clasificado como mini abordaje anterior del raquis cuando se han realizado incisiones entre 9 y 12 cm. realizados para abordaje de cuerpo vertebral entre la quinta vértebra torácica y disco intervertebral L5-S1.

**Resultados:** El abordaje realizado fue: 13 mini-toracotomías, 14 mini-lumbotomías, 6 mini-toracofrenolumbotomías. 8 mini-infraumbilicales retroperitoneales. La etiología fue traumática diferida en 29 casos, degenerativa en el 39 y en 2 casos por hernia discal. No hemos tenido mortalidad quirúrgica ni postoperatoria, ni déficit neurológicos añadidos derivados del acto quirúrgico, ausencia de derrames postoperatorio que precisaran drenaje torácico, un caso de neumotórax post-retirada de drenaje y un caso de dolor persistente atribuido al abordaje quirúrgico. Hemos constatado la ausencia de complicaciones postoperatorias graves y la disminución del dolor postoperatorio, lo que traduce la recuperación precoz del paciente con dos consecuencias inmediatas: evita estancias en unidad de cuidados intensivos postoperatorios y acorta en el tiempo la posibilidad de realización del abordaje quirúrgico posterior, en caso de que se precise.

**Conclusiones:** 1. La colaboración multidisciplinaria entre cirujanos torácicos y cirujanos de raquis, según nuestra experiencia, ofrece una buena calidad asistencial en cirugía del raquis. 2. La realización de mini-abordajes quirúrgicos disminuye las complicaciones postoperatorias y dolor posquirúrgico favoreciendo la recuperación del paciente.

#### MORBIMORTALIDAD EN LA UCI DEL SERVICIO DE CIRUGÍA TORÁCICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

M.D. Barrera Talavera, M.M. López Porras, A.M. Milla Saba, F. García Gómez, J.L. López Villalobos, A.I. Blanco Orozco, R.M. Barroso Peñalver, F.J. de la Cruz Lozano, J.M. Sánchez Navarro y A.Ginel Cañamaque

*Hospital Virgen del Rocío: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** Analizamos de forma retrospectiva la morbimortalidad postoperatoria de los pacientes que requirieron ingreso en UCI tras cirugía torácica. Los criterios de ingreso fueron inherentes a la cirugía y(o) por comorbilidad asociada (criterio anestésico).

**Material y métodos:** En el período de tiempo comprendido entre enero de 2007 y julio de 2009 se intervinieron 1.737 pacientes, de ellos 406 requirieron ingreso postoperatorio de la unidad de cuidados intensivos.

**Resultados:** De los 406 pacientes, el 79,55% (323) eran varones y el 20,45% (83) mujeres. Procedimientos programados 376 y urgentes 30. La estancia media de ingreso fueron 3,4 días, siendo la media de edad de 60,4 años (17-86). Encontramos 274 (67,48%) de resecciones pulmonares mayores (neumectomías, bilobectomías, lobectomías), 78 (19,2%) de resecciones menores y otros procedimientos pleuropulmonares. 30 (7,38%) intervenciones sobre mediastino (mediastinitis, tumores, miastenia), 13 (3,2%) cirugía de la vía aérea y una miscelánea de 11. La mortalidad teórica calculada según la escala APACHE 2 fue del 13,5%. La mortalidad real fue de 9 casos (2,2%), 2 carcinomas infiltrantes de la vía aérea de origen esofágico, 1 sarcoma con invasión de carina y ambos bronquios principales, 2 neumectomías derechas, 1 lobectomía, 1 hemotórax traumático 1 tumor mediastínico y 1 síndrome de Madelung. Se registraron 152 complicaciones durante el ingreso en UCI, la más frecuente fue la insuficiencia respiratoria de distinto origen (15,8%), el dolor un 12,5%, las arritmias 12,5%. Bacteriemias 9,5%. Fiebre en el 6,5%. Se registraron 3 casos de PCR (1,9%). Otras complicaciones menores supusieron un 36,2% del total. La tasa de complicaciones por paciente es de 0,46%. Tan sólo 8 pacientes requirieron reingreso, siendo la causa más frecuente la IR.

**Conclusiones:** La mayoría de los ingresos en UCI de nuestros pacientes se hace de forma programada (92,6%). El motivo más frecuente son las resecciones pulmonares. La mortalidad real supuso un 2,2%, muy por debajo de la calculada mediante APACHE 2 (13,5%) y de la media en España que para las resecciones por carcinoma está en el 6,8%. La complicación más frecuente fue la IR. Sólo precisaron reingreso el 1,9% de los pacientes.

#### NEUMOMEDIASTINO ESPONTÁNEO: FACTORES PRECIPITANTES Y PREDICTORES DE GRAVEDAD

S. Figueroa Almánzar, N. Martínez Hernández, J. Martínez Baños, A. Arnau Obrer, J.M. Galbis Caravajal y R. Guijarro Jorge

*Consortio Hospital General Universitario de Valencia: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** El neumomediastino espontáneo es una patología infrecuente, de curso clínico benigno y autolimitado habitualmente. Ha sido asociado al consumo de tóxicos. Nuestro objetivo es analizar sus factores precipitantes y delimitar aquellas circunstancias que condicionan una evolución tórpida.

**Material y métodos:** Presentamos una serie de casos descriptiva, retrospectiva, de 19 pacientes diagnosticados en nuestro centro entre el 1 de enero de 1994 y el 1 de diciembre de 2009. Se excluyeron los neumomediastinos de causa traumática y iatrogénica. Revisamos datos epidemiológicos y de estancia hospitalaria, antecedentes personales, factores precipitantes, sintomatología y exploración física, métodos diagnósticos empleados, tratamiento y complicaciones asociadas.

**Resultados:** Distribución por género: 15 (79%) varones y 4 (21%) mujeres. Edad media: 29 años (rango: 15-83 años). Antecedentes: Asma 3 (15,8%). EPOC 2 (10,5%). EPID 1 (5,3%). Tabaquismo 7 (36,8%). El precipitante más frecuente fue el consumo de tóxicos por vía inhalatoria: cocaína en 4 (21%) y heroína en 1 (5,3%) paciente. Un esfuerzo tusígeno desencadenó la sintomatología en 4 (21%) pacientes. El resto de precipitantes identificados se asocia con un caso: Vómitos, crisis asmática, crisis de ansiedad, levantamiento de pesas, acto sexual, inflado de un globo e ingesta líquida brusca. En 3 (15,8%) pacientes no pudo establecerse un claro desencadenante. La estancia hospitalaria osciló entre 2 y 3 días, a excepción de una paciente con el diagnóstico de EPID que permaneció 7 días ingresada y dos pacientes ancianos EPOC de 83 y 72 años, cuyas estancias fueron 4 y 24 días respectivamente. Estos tres pacientes desarrollaron una insuficiencia respiratoria. El tratamiento fue conservador en todos los casos, salvo en los dos pacientes EPOC, que requirieron la colocación de drenajes para la evacuación del enfisema subcutáneo de gran magnitud.



**Conclusiones:** Los factores precipitantes de neumomediastino espontáneo giran en torno a una maniobra de Valsalva. El consumo de cocaína es el más frecuente en nuestro medio, pudiendo asociar un efecto tóxico directo sobre el parénquima pulmonar. Los predictores de gravedad en nuestra serie fueron la edad y la comorbilidad respiratoria. En cualquier caso, no podemos extraer conclusiones firmes debido al pequeño tamaño muestral.

### NEUMOTÓRAX CATAMENIAL: CONSIDERACIONES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS

L. Berlanga González<sup>1</sup>, O. Gigurey Castro<sup>1</sup> y M. Kiriakidis Longhi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital San Pedro de Alcántara: Cirugía Torácica;

<sup>2</sup>Hospital de Mérida: Obstetricia y Ginecología.

**Introducción:** El neumotórax catamenial es una rara causa de neumotórax espontáneo recurrente en mujeres. Debe sospecharse si se presenta dentro de las 72 horas antes o después de la menstruación, aún sin endometriosis pélvica. Su etiología es desconocida y varias teorías tratan de explicarlo: 1. La teoría de Ivanoff: la pleura se origina en la cavidad celómica fetal y puede sufrir metaplasia endometrial. 2. La teoría de la menstruación retrógrada: el tejido endometrial o el aire, pasan a la cavidad pleural a través de orificios congénitos del diafragma. 3. La teoría de Lillington: los implantes endometriales pulmonares, durante la menstruación, originan un sistema valvular que causa obstrucción bronquial y ruptura alveolar.

**Material y métodos:** De diciembre de 2008 a noviembre de 2009, intervinimos a tres pacientes con diagnóstico de neumotórax derecho catamenial; el rango de edad varió entre 20 y 41 años. La indicación quirúrgica fue neumotórax recurrente derecho; fueron exploradas por videotoracoscopia. Además de bullas pulmonares apicales, se encontró en una de las pacientes implantes pleurales rojizos y en otra poros diafragmáticos.

**Resultados:** Se practicó resección videotoracoscópica del vértice pulmonar derecho y pleurodesis mecánica a las tres pacientes. En una paciente, además, se tomaron biopsias pleurales, que reportaron pleuritis reactiva eosinofílica. En otra, se realizó resección parcial del diafragma y la biopsia demostró estroma endometrial ectópico. La evolución postoperatoria fue satisfactoria en dos pacientes. La paciente de los poros diafragmáticos recidivó en la siguiente menstruación, indicándose tratamiento médico, con evolución posterior satisfactoria.

**Conclusiones:** El diagnóstico de neumotórax catamenial es clínico (episodios de neumotórax que coinciden con las menstruaciones) y por exclusión de otras causas. El diagnóstico histológico sólo se demuestra en el 22-37% de los casos; en nuestras pacientes en el 33%. El tratamiento médico se basa en la administración de análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas (triptorelina). El tratamiento quirúrgico contempla procedimientos ginecológicos (ligadura tubárica laparoscópica, ooforectomía bilateral) o torácicos: pleurodesis, plicaturas y resecciones parciales del diafragma, colocación de mallas. Durante la videotoracoscopia se debe explorar sistemáticamente el diafragma para descartar implantes endometriales o perforaciones.

### NEUMOTÓRAX IATRÓGENOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

R. Gil Lorenzo, H. Hernández Rodríguez y N. Mañes Bonet

Hospital Universitario de Canarias: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** Los neumotórax iatrogenos se producen como consecuencia de un procedimiento diagnóstico o terapéutico. Sus principales causas son las vías venosas centrales, las punciones transtorácicas y el barotrauma por ventilación mecánica. El objetivo de este trabajo es averiguar la prevalencia de los neumotórax iatrogenos en nuestro hospital, las características de los pacientes y su tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo sobre los pacientes diagnosticados de neumotórax iatrogeno en el Hospital Universitario de Canarias entre enero de 2008 y mayo de 2009. Se recogieron datos de filiación, hemitórax afecto, causa, demora diagnóstica, tratamiento realizado, consulta o no a Cirugía torácica y demora en el alta hospitalaria.

**Resultados:** Se han producido 44 casos de neumotórax iatrogeno, 32 de ellos (72,7%) en hombres. La edad mediana de los pacientes era 55 años (rango 5-83). El neumotórax fue derecho en 27 casos (61,4%), izquierdo en 14 (31,8%) y bilateral en 3 casos (6,8%). Las causas más frecuentes fueron la canalización de una vía venosa central en 19 casos (43,2%) y la TAC-PAAF en 15 casos (34,1%). Otros 5 casos (11,4%) fueron postquirúrgicos, 2 casos (4,5%) secundarios a ventilación mecánica, 1 caso (2,3%) tras la implantación de un marcapasos, 1 caso tras toracocentesis y 1 caso tras drenaje pleural previo por derrame. La demora diagnóstica media fue de 1 día (rango 0-7). El tratamiento fue conservador en 10 pacientes (22,7%) pero la mayoría (34 pacientes, 77,3%) precisaron drenaje pleural fino (16) o grueso (18). La media de drenajes necesarios por episodio fue 1 (rango 0-4). El drenaje se mantuvo una mediana de 4 días (rango 0-49). En 22 casos (50%) se realizó interconsulta al servicio de Cirugía torácica. En 12 pacientes (27,3%) el neumotórax supuso una demora del alta hospitalaria. La demora media se situó en 1 día (rango 0-10). Sólo los 3 pacientes conocidos de nuestro servicio fueron seguidos en Consultas Externas de Cirugía torácica tras el alta.

**Conclusiones:** La prevalencia del neumotórax iatrogeno se asocia al desarrollo de técnicas invasivas diagnósticas y terapéuticas. La causa más frecuente en nuestro medio es la canalización de vías venosas centrales seguida de la punción transtorácica. El tratamiento de elección en los casos que precisen drenaje el catéter de fino calibre. Es necesario que las técnicas las realice o supervise personal experto, así como insistir en la formación de los médicos en dichas técnicas.

### NUESTRA EXPERIENCIA EN LAS RESECCIONES PULMONARES MEDIANTE TÉCNICAS BRONCOPLÁSTICAS

J. Roca Fernández, R. Arrabal Sánchez, J.A. Ruiz Navarrete, L. Caparrós Sepúlveda, R. Mongil Poce, E. Bermejo Casero, C.R. Pagés Navarrete A. Benítez Doménech

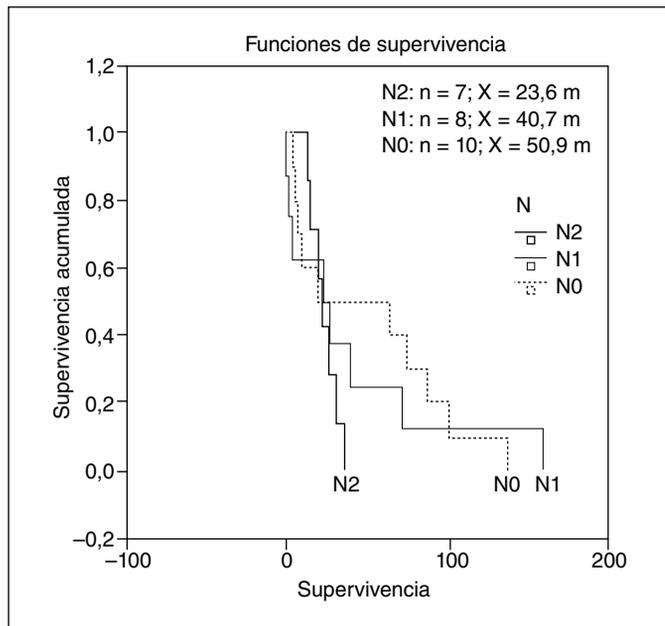
Hospital Carlos Haya: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La resección broncoplastica (RB) es un procedimiento alternativo a la neumonectomía (N) que conserva la función pulmonar y consigue una resección completa. El objetivo de nuestro estudio es analizar los resultados de las (RB) realizadas en nuestro servicio para el cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) y las neoplasias de bajo grado o patología infecciosa. Hemos evaluado las complicaciones postoperatorias, la mortalidad intrahospitalaria, la histología, el tipo de resección, la estadificación y la supervivencia (s).

**Material y métodos:** Se ha realizado un análisis retrospectivo y descriptivo de 64 pacientes sometidos a una (RB) entre 1991 hasta la actualidad. La estimación de la (s) se ha calculado mediante el método de Kaplan-Meier. Se han intervenido 53 hombres (82,8%) y 11 mujeres (17,2%) con una media de 57,27 años (19-81). El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma epidermoide (n = 35; 54,7%) seguido del carcinoma típico (n = 10; 15,6%) y del adenocarcinoma (n = 7; 10,9%). Otros tipos histológicos fueron: ICG (n = 4; 6,3%); metástasis (n = 2; 3,1%); adenoescamoso, sarcoma, hamartoma y carcinoma atípico (n = 1; 1,6%). La lobectomía superior derecha fue la resección más común (n = 34; 53,1%) seguida de la superior izquierda (n = 10; 15,6%). Otras resecciones: lobectomía media (n = 2; 3,1%); bilobectomía superior y media (n = 2; 3,1%); lobectomía inferior izquierda (n = 7; 10,9%); neumonectomía derecha (n = 4; 6,3%). La resección fue incompleta en 4,7% (n = 3). El estadio Ib fue el más común (n = 18; 28,1%) seguido del IIb (n = 13; 20,3%). Otros estadios fueron la (n = 12;

18,8%); IIIa (n = 7; 10,9%); IIIb (n = 3; 4,7%) IV(n = 4; 6,3%) y Ila (n = 1; 1,6%).

**Resultados:** La mortalidad intrahospitalaria fue del 6,3% (n = 4). En 13 pacientes (20,3%) hubo algún tipo de complicación postoperatoria, siendo la fistula broncopleurales y la infección respiratoria las más frecuentes con una incidencia del 3% cada una (n = 2). Otro tipo de complicaciones: Atelectasia, derrame residual, edema pulmonar postneumotomía, fuga prolongada, insuficiencia respiratoria, neumonía y sangrado con una incidencia del 1,6% cada una. La (s) media fue de 39,2 meses. La (s) por afectación ganglionar se muestra en la figura.



**Conclusiones:** Los tumores centrales pueden ser resecados con una técnica broncoplastica que permite conservar la función pulmonar. Los pacientes con N0-1 tienen una (s) mayor que los pacientes N2 aunque estos resultados no son estadísticamente significativos.

#### NUESTRA EXPERIENCIA EN PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL TIMO

J. Hernández Ferrández, R. Embún Flor, P. Menal Muñoz, J.L. Recuero Díaz, M.E. Ramírez Gil, F.J. García Tirado y J.J. Rivas de Andrés

Hospital Universitario Miguel Servet: Cirugía Torácica.

**Introducción:** Los timomas son los tumores más frecuentes del mediastino anterosuperior. Son tumores de crecimiento lento, derivados de las células epiteliales del timo, que pueden asociarse a enfermedades de origen autoinmune siendo la más frecuente la Miastenia Gravis (MG). El objetivo es analizar nuestra experiencia en la cirugía del timo y conocer las principales indicaciones, así como los resultados en patología tumoral.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las timectomías realizadas desde mayo-98 a octubre-09 en nuestro Servicio. En un total de 45 variables se recopiló la información de 74 pacientes (p.), 41 varones y 33 mujeres, con una edad media de 54,2 años. Análisis estadístico con el programa Stata 10.0.

**Resultados:** Los p. con patología maligna (51/74) contaban con una edad media de 58,2 años, en p. con enfermedad benigna fue de 45,3 años (p = 0,01). El timoma fue el hallazgo histológico más frecuente con 42 casos (56,7%). 23 p. (31%) presentaban al diagnóstico MG. De los p. con MG el 60,8% (14/23) presentaban patología tumoral asociada, mientras que en los p. tumorales la MG afectaba al 27,4%

(14/51). Se realizaron 69 esternotomías y 5 VATS (2 en casos de MG). En el análisis bivalente la fecha de la intervención quirúrgica se relacionó con la tasa de p. extubados en quirófano (1998-2004: 21% vs 2004-2009: 89% p < 0,001), mientras que en el análisis multivariante (edad, sexo, fecha cirugía, presencia MG) tanto la fecha de cirugía (HR 73 p < 0,001) como la presencia de MG (HR 11 p = 0,01) fueron relevantes. Sólo el 23,5% de los p. con patología tumoral tuvieron complicaciones posoperatorias. El 21,7% de los p. con MG tuvieron complicaciones posoperatorias. Según la clasificación de Masaoka, la distribución por estadios fue: I (50%), II (33,3%), III (14,5%) y IV (2,08%), con una tasa de resección completa del 93%. La tasa de complicaciones (20/74: 57%), no se relacionó con la presencia de MG (MG 21% vs No MG 29% p = 0,5) con nula mortalidad postoperatoria. Tras un seguimiento medio de 42,5 meses, 5/51 (9,8%) pacientes con patología maligna recidivaron, todos ellos en Estadio III-IV. La supervivencia global en patología maligna fue a 2 años del 93% y a 5 años del 81%, no viéndose afectada por la presencia de MG (HR 1,07 p = 0,9).

**Conclusiones:** Los cada vez mejores cuidados postoperatorios permiten una alta tasa de extubación precoz, especialmente en casos con MG. La presencia de MG no se relaciona con una mayor morbilidad postoperatoria ni una peor supervivencia a largo plazo en caso de patología maligna del timo.

#### PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL TIMO. SERIE DE CASOS

D.A. Valdivia Concha, J.L. Campo-Cañaveral de la Cruz, S. Crowley Carrasco, D. Gómez de Antonio, F.J. Moradiellos Díez, J.M. Naranjo Gómez, M.M. Córdoba Peláez y A. Varela de Ugarte

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda: Cirugía Torácica.

**Introducción:** Pretendemos revisar los resultados de los pacientes sometidos a timectomía por cualquier causa en nuestro centro en los últimos 6 años.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de todos los casos de timectomía por cualquier causa desde 2003 a 2009. Se analizan variables demográficas de los pacientes y datos relacionados con el abordaje quirúrgico, la patología de base y el seguimiento a corto y largo plazo.

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio 37 pacientes. La edad media fue 48,6 años (DE 16,7), 24 mujeres (64,86%) y 13 varones (35,14%). La estancia media global fue de 6,6 días (DE 3,6). Se presentaron complicaciones postquirúrgicas en 3 de los pacientes (8,12%). 35 pacientes se encontraban vivos al momento del estudio (supervivencia 94,6%). En 15 de pacientes se realizó timectomía por Miastenia Gravis (MG) generalizada (40,54%). De estos, 7 tuvieron hiperplasia tímica (18,92%), 4 timomas (10,81%), 3 restos tímicos (8,12%) y 1 timolipoma (2,7%). La remisión fue completa en 4 pacientes (26,67%) y parcial en 11 (73,33%). 15 pacientes tenían timoma (4 de ellos con MG). Estadios (E) de Masaoka: I (4 casos, 25%), IIA (1, 6,25%), IIB (7, 43,75%), III (1, 6,25%) y IVA (3, 18,75%). Se dio adyuvancia con RT en 10 casos, (1 estadio IIA, 5 IIB, 1 III y 3 IVA). Un caso (EIVA) falleció a los 5 años. Además hubo un paciente con carcinoma tímico sarcomatoide (EII) fallecido a los 18 meses. El resto de los casos comprendieron: 4 pacientes con hiperplasia tímica y 5 quistes tímicos. En cuanto a los abordajes se han hecho 4 timectomías videotoracoscópicas (VATS), y 3 por esternotomía parcial. La estancia media de las timectomías VATS fue de 4 días y de las esternotomías parciales de 7,3 días. Hubo 2 casos de recurrencias de timoma (12,5%).

**Conclusiones:** Las causas de timectomía en nuestro centro son, por orden de frecuencia, la miastenia gravis, los timomas, la hiperplasia tímica sin MG y los diversos quistes tímicos. El abordaje más usado fue la esternotomía media, aunque en los últimos años se realizan con mayor frecuencia abordajes menos invasivos como VATS, con estancias más reducidas. Los resultados a largo plazo en cuanto a respues-

ta clínica en los casos de MG y supervivencia en los timomas son muy satisfactorios. El tamaño de la muestra y su carácter retrospectivo no permiten de momento realizar comparaciones consistentes entre diversos grupos de abordaje.

### PLEURODESIS CON TALCO EN EL MANEJO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO: ¿APLICACIÓN TORACOSCÓPICA O A PIE DE CAMA?

J. Cárdenas Gómez<sup>1</sup>, J.C. Vázquez Pelillo<sup>1</sup>, R. Vicente Verdú<sup>1</sup>, Y.A. Bellido Reyes<sup>1</sup>, F. Carracedo Calvo<sup>1</sup>, J. García Sánchez-Girón<sup>1</sup> y P. Díaz-Agero Álvarez<sup>1</sup>

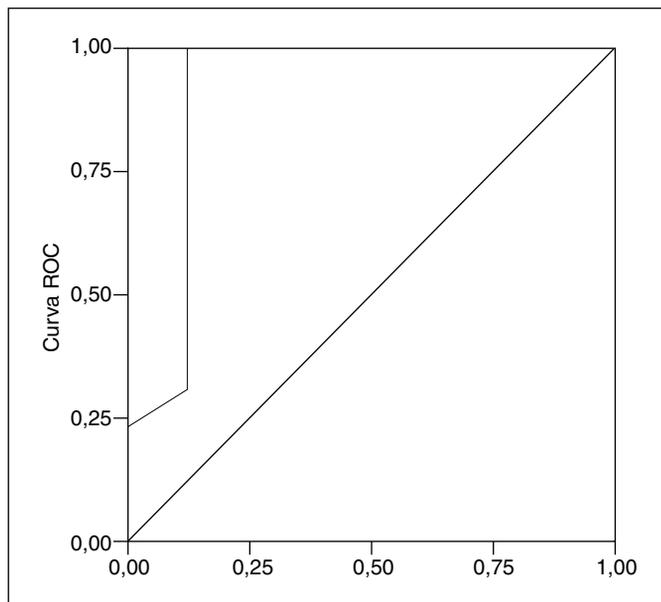
Hospital Universitario La Paz: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El derrame pleural maligno (DPM) es una patología frecuente en pacientes con enfermedad oncológica. El carcinoma broncopulmonar (adenocarcinoma) es uno de los que con mayor frecuencia lo desarrolla. Una vez establecido, el objetivo del manejo es paliativo. La pleurodesis con talco es la estrategia que ha demostrado ser más efectiva, aunque la vía de administración óptima aún no está del todo definida. El objetivo de este estudio es determinar qué tipo de pleurodesis (aplicación de talco por toracosopia (TVTC) vs slurry) es la más adecuada.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo (diciembre 2007-octubre 2009), en el que se incluyeron los pacientes diagnosticados de DPM. Aleatoriamente fueron incluidos en el grupo de TVTC o slurry. Se recogieron datos clínicos de los pacientes, de la técnica, así como valores de pH y glucosa en líquido pleural (LP). Se comparó la eficacia de ambas técnicas (definida como ausencia de derrame pleural). Se analizó la asociación entre los parámetros de LP y se intentó establecer un punto de corte en el valor de pH que predijera eficacia.

**Resultados:** Se realizaron 34 pleurodesis. Las características clínicas de los pacientes figuran en la tabla. En 18 pacientes se realizó TVTC (52,9%) y en 16 slurry (47,1%). La eficacia del procedimiento fue de 83,3% y de 68,8% respectivamente, no siendo la diferencia significativa ( $p = 0,429$ ). El valor medio de pH fue de  $7,28 \pm 0,14$  en el grupo de pacientes en que el procedimiento fue eficaz frente a  $6,96 \pm 0,18$  en el grupo de pacientes en que el procedimiento fue ineficaz. La diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,001$ ). El valor medio de glucosa fue de  $64,1 \pm 27,2$  mg/dl y de  $85,8 \pm 29,1$  respectivamente, no habiendo diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,071$ ). Se construyó una curva ROC con los valores de pH (figura). Se obtuvo un área bajo la curva (AUC) de 0,91 (IC95%, 0,74-1,08,  $p = 0,001$ ). Se calculó un punto de corte de pH para predecir eficacia con máxima sensibilidad y especificidad, siendo de 7,07 ( $S = 100\%$  y  $E = 87,5\%$ ). Este valor posee un valor predictivo positivo (VPP) de 96,3% y un valor predictivo negativo (VPN) del 100%.

	Total (n = 34)	TVTC (n = 18)	Slurry (n = 16)
Edad (a); media $\pm$ DE	59,9 $\pm$ 13,7	57,8 $\pm$ 11,5	59,9 $\pm$ 13,6
Sexo			
Masculino	19	10	9
Femenino	15	7	8
Localización			
Derecho; n (%)	21	12	9
Izquierdo; n (%)	13	6	7
Demora (d); media $\pm$ DE	9,32 $\pm$ 8,75	12,05 $\pm$ 10,95	6,25 $\pm$ 3,66
Eficacia; n (%)	26 (76,5%)	15 (83,3%)	11 (68,8%)
Parámetros LP			
pH; media $\pm$ DE	7,21 $\pm$ 0,21	7,24 $\pm$ 0,16	7,17 $\pm$ 0,24
Glucosa (mg/dl); media $\pm$ DE	80,68 $\pm$ 29,73	75,5 $\pm$ 24,80	85,22 $\pm$ 33,56



**Conclusiones:** No encontramos diferencias significativas entre el uso de una u otra técnica para el manejo del DPM. El punto de corte de pH establecido en un valor de 7,07 posee un elevado VPP y VPN. No se han encontrado diferencias significativas con otros parámetros del LP.

### QUISTES PLEUROPERICÁRDICOS: CARACTERÍSTICAS Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

S. Sevilla López<sup>1</sup>, F. Quero Valenzuela<sup>2</sup>, I. Piedra Fernández<sup>1</sup>, A. Alkourdi Martínez<sup>1</sup>, F. Hernández Escobar<sup>1</sup>, F.J. Ruiz Zafra<sup>1</sup>, C.I. Bayarri Lara<sup>1</sup>, A. Sánchez-Palencia Ramos<sup>1</sup> y A. Cueto Ladrón de Guevara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves: Cirugía Torácica;

<sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena: Cirugía Torácica.

**Introducción:** Los quistes pericárdicos son raros, la mayoría de origen congénito, originados por la persistencia del hueco embrionario ventral parietal del pericardio ó por un defecto en la fusión de sus láminas en período embrionario. Normalmente se localizan en los ángulos cardiofrénicos, principalmente en el lado derecho. A pesar de que ser usualmente asintomáticos y de pronóstico benigno, se han descrito importantes complicaciones.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de todos los QPP intervenidos en el servicio entre 1986-noviembre 2009. Variables: edad, sexo, etiología, lado, compartimento mediastínico, presentación clínica, abordaje quirúrgico, recidiva y estancia hospitalaria (EH).

**Resultados:** 26 casos: 16 mujeres y 10 hombres. Edad media: 49,1 años (rango 21-70). Etiología: Un caso por pericarditis recurrente, en el resto no hay evidencia de causa desencadenante y los catalogamos congénitos. Lado: 20 derechos, 6 izquierdos. Mediastino: 23 anterior, 1 medio y 2 en el posterior. Presentación clínica: 15 sintomáticos, principalmente dolor y molestias (9 casos). Abordaje: 14 toracotomías, 8 videotorascopias, 3 reconversiones a toracotomía y 1 mediastinoscopia. Recidiva: 2 casos, uno reapareció a los 8 y otro a los 3 años. Ambos asentaron sobre el mismo lugar de origen del primer quiste, mediastino anterior derecho, y fueron reintervenidos por toracotomía. EH: debido a la dispersión de los datos se utilizó la mediana como medida de tendencia central. Toracotomía = 9 días (7, 10); videotorascopia = 4 días (3,5, 8,5), siendo ésta diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,020$ ).

**Conclusiones:** 1. Los QPP son poco frecuentes, siendo su principal localización en mediastino anterior derecho. 2. Pueden aparecer tras

pericarditis, aunque en su mayoría son congénitos. 3. El abordaje por videotoroscopia obtiene los mismos resultados que por toracotomía con menor estancia hospitalaria.

### RELACIÓN SLEEVE LOBECTOMY FRENTE A NEUMONECTOMÍA EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO CENTRAL

A. Gómez-Caro, S. García, D. Sánchez Lorente, E. Cladellas, V. Díaz Ravellat, M. Boada y J. Gimferrer

Hospital Clínico y Provincial: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** La neumonectomía (N) implica mayor morbimortalidad postoperatorio y peor calidad de vida a largo plazo. Objetivo: determinar el índice adecuado de sleeve lobectomy vs neumonectomía en un servicio de cirugía torácica especializado y estimar los resultados de una política exhaustiva de sparing pulmonar.

**Material y métodos:** Desde Septiembre 2005 hasta diciembre 2009 han sido tratados quirúrgicamente 490 pacientes en nuestra unidad. Todos los pacientes cumplieron criterios de operabilidad oncológica y funcional según el protocolo del GCCP de la SEPAR, fueron cuidadosamente evaluados y se incluyeron en este estudio todos aquellos que no fueran resecables por lobectomía simple. Tanto las neumonectomías (grupo neumonectomía: GN) como las resecciones broncoangioplásticas con anastomosis circunferenciales (GSL) fueron incluidos en este estudio, excluyéndose las resecciones en cuña bronquiales y las resecciones parciales de arteria pulmonar. Las principales variables epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas fueron recogidas prospectivamente a lo largo del estudio junto con la relación SL:N.

**Resultados:** Se realizaron 21 (4%) neumonectomías (GN) y 55 (11,2%) resecciones broncoangioplásticas circulares (GSL) (bronquial 29, broncovascular 7 y vascular 7). El índice de N:SL fue 1:2,6 a lo largo del período estudio siendo anualmente (2005: 1:2,1, 2006: 1:2,8; 2007: 1:3,5; 2008: 1:2; 2009: 1:3). La mortalidad hospitalaria por broncoangioplastias fue 2 (3,6%) y por neumonectomías 1 (5,3%). La morbilidad del GSL ocurrió 18 (32,3%) (neumonía intrahospitalaria 6 (10,9%), atelectasias 4 (7%), retención de esputo 6 (10,9%), arritmias 4 (7%), trombosis angioplastia 2 (3,6%), fístula arteriobronquial 1 (1,8%) y crisis tónico-clónicas 1 (1,8%) y del GN en el 33,3% (sangrado 1 (4%), arritmias 5 (25%), dehiscencia bronquial 1 (4%), empiema posneumonectomía 1 (4%), ventilación mecánica 1 (4%), sepsis por catéter 1 (4%), dehiscencia herida 1 (4%). Las resecciones GSL ampliadas a más de un lóbulo fueron 11 (20%) y los enfermos programados exclusivamente para SL sin posibilidad funcional para neumonectomía 8 (14%). Factores de riesgo para complicaciones fueron pN1, reconstrucción arterial asociada y leve lobectomía izquierda ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La morbimortalidad de la GSL es menor que las GN. El índice N:SL es aconsejable que sea al menos 1:1,5-2 con un porcentaje de neumonectomías menor del 10% y uno de SL mayor del 10%.

### RENDIMIENTO DE LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA DEL MEDIASTINO (EQM) EN LA ESTADIFICACIÓN DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO

C. Obiols Fornell<sup>1</sup>, S. Call Caja<sup>1</sup>, R. Rami Porta<sup>1</sup>, C. Pellicer Sabadí<sup>1</sup>, M. Iglesias Sentís<sup>1</sup>, R. Saumench Perramón<sup>1</sup>, M. Serra Mitjans<sup>1</sup>, E. Martínez Téllez<sup>1</sup>, G. González Pont<sup>2</sup> y J. Belda Sanchís<sup>1</sup>

Hospital Universitari Mútua de Terrassa: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Anatomía Patológica.

**Introducción:** La sospecha de afectación ganglionar en el carcinoma broncogénico por métodos de imagen obliga a la confirmación citohistológica. El objetivo de este estudio es evaluar el rendimiento de

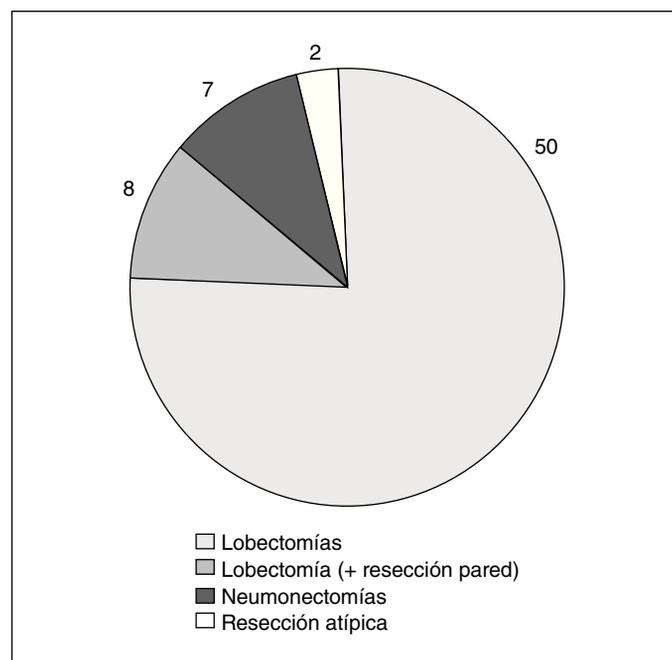
las exploraciones quirúrgicas del mediastino (EQM) con intención de estadificación.

**Material y métodos:** Desde mayo de 2008 a julio de 2009 se realizaron 116 EQM en 109 pacientes [94 hombres, edad media de 65,7 años (extremos 42-86)]. Dichas técnicas se realizaron de forma selectiva de acuerdo con nuestro protocolo oncológico: captación patológica mediastínica en la tomografía por emisión de positrones (PET), adenopatías mediastínicas de tamaño mayor a 1 cm detectadas en la tomografía computarizada (TC) y en tumores centrales. Las EQM fueron consideradas positivas cuando el estudio anatomopatológico evidenciaba metástasis o afectación directa del tumor. Los pacientes con una EQM negativa se sometieron a cirugía de resección pulmonar más disección ganglionar sistemática (DGS). Dos casos con EQM negativa se excluyeron del estudio al no realizarse toracotomía (un éxitus tras quimioterapia de inducción, y un paciente de edad avanzada que rechazó la intervención). Los hallazgos anatomopatológicos definitivos de la DGS fueron comparados con los resultados de las EQM, y el rendimiento diagnóstico de cada técnica se calculó según las fórmulas clásicas.

**Resultados:** Se biopsió un total de 1.046 ganglios, con una media de 8,8 ganglios por paciente (3,6 en la estación paratraqueal derecha inferior, 2,3 en la estación paratraqueal izquierda inferior y 1,4 en la estación subcarínica). La tasa de morbilidad fue del 3,4% con 3 casos de parálisis recurrencial unilateral (en sólo un caso permanente) y una infección de herida quirúrgica. Un total de 47 EQM fueron positivas y se contraindicó inicialmente la resección pulmonar. Tras inducción por N2 clínico, se reevaluaron 11 tumores con remediastinoscopia y se pudo intervenir a 5 de ellos. Las otras 67 EQM fueron negativas y los pacientes sometidos a toracotomía y DGS (figura). El rendimiento diagnóstico global y de cada técnica se detalla en la tabla.

EQM	n	S	E	VPP	VPN	Exact.
Mediastinoscopia	65	1	1	1	1	1
M. extendida	35	0,8	1	1	0,92	0,94
Remediastinoscopia	11	0,85	1	1	0,80	0,90
Mediastinostomía	2	1	1	1	1	1
TEMLA	1	1	1	1	1	1
Global	114	0,94	1	1	0,95	0,97

EQM: exploración quirúrgica del mediastino; n: número de exploraciones; S: sensibilidad; E: especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; Exact.: exactitud diagnóstica; M. extendida: mediastinoscopia extendida; TEMLA: linfadenectomía mediastínica extendida por vía transcervical.



**Conclusiones:** La EQM es una técnica útil con una alta rentabilidad diagnóstica. Cualquier técnica emergente debería compararse con la EQM antes de considerarla una alternativa válida en la práctica clínica habitual.

#### RENTABILIDAD DE LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA DEL MEDIASTINO EN EL DIAGNÓSTICO DE LAS NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

P. Moreno Casado, D. Espinosa Jiménez, J. Illana Wolf, A. Álvarez Kindelán, F.J. Algar Algar, F. Cerezo Madueño, C. Baamonde Laborda y A. Salvatierra Velázquez

<sup>1</sup>Hospital Universitario Reina Sofía: UGC Cirugía Torácica y Trasplante Pulmonar.

**Introducción:** En los pacientes con neoplasias hematológicas es fundamental establecer un diagnóstico histológico de certeza para establecer una estrategia de tratamiento adecuada en cada caso.

**Objetivos:** Presentar nuestros resultados con la videomediastinoscopia, mediastinotomía anterior y videotoroscopia en el diagnóstico de las enfermedades hematológicas.

**Material y métodos:** Revisamos las historias clínicas de todos los pacientes sometidos a biopsia quirúrgica de lesiones mediastínicas en nuestro Centro en un período de 31 años. Para el propósito de este estudio, los pacientes a los que se les realizó una biopsia para estadiaje de un carcinoma broncogénico fueron excluidos del análisis. Se recogieron datos sobre la edad, género, compartimento mediastínico, síntomas, intencionalidad de la cirugía, tratamiento de inducción, tratamiento adyuvante, complicaciones perioperatorias, mortalidad, estancia hospitalaria y diagnóstico definitivo.

**Resultados:** Desde 1978 a 2009, 163 pacientes fueron sometidos a una exploración quirúrgica de adenopatías mediastínicas aumentadas de tamaño (91 varones, 72 mujeres). La media de edad fue de 43,5 años (7 a 80). Los pacientes presentaron síntomas de dolor torácico en 30 casos, fiebre en 28, tos en 28, disnea en 18 y síndrome de vena cava superior en 8. Respecto al tipo de abordaje, se realizó una mediastinoscopia en el 59,5%, mediastinotomía anterior en el 23,3%, videotoroscopia en el 1,8%, abordajes combinados en el 1,2% y otros en el 15%. Un paciente sometido a mediastinoscopia falleció al tercer día postoperatorio por parada cardiorrespiratoria sin respuesta a maniobras de resucitación. Aparecieron complicaciones en 4 casos: fuga aérea persistente (2), hemorragia mayor (1) y anemia (1). La estancia media postoperatoria fue de 2,27 días. Se obtuvo resultado histológico en todos los casos salvo en uno: 45 linfomas no Hodgkin, 32 casos de linfoma Hodgkin, 45 sarcoidosis, 28 histiocitosis/antracosis, 5 tuberculosis, 4 casos de leucemia crónica y 2 de enfermedad reumática. Figura: TC tórax con adenopatías paratraqueales de tamaño patológico.



**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la exploración quirúrgica del mediastino en sus diferentes tipos (videomediastinoscopia, mediastinotomía anterior y videomediastinoscopia) es un método seguro y eficaz para establecer un diagnóstico histológico definitivo en aquellos pacientes con sospecha de neoplasias hematológicas.

#### RESECCIÓN DE PRECISIÓN DE NÓDULOS PULMONARES CON EL NUEVO LÁSER DE 1318 NM Y SELLANTE PLEURAL

E. Canalís<sup>1</sup>, M.J. Alcaide<sup>2</sup>, A. Caro<sup>2</sup>, C. Gonçalves<sup>2</sup>, A. Jiménez<sup>2</sup>, E. Duque<sup>2</sup>, X. Aguilar<sup>3</sup>, M. Camps<sup>4</sup>, A. Guedea<sup>5</sup>, C. Martí<sup>6</sup> y G. Buendía<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Joan XXIII, IISPV, URV: Servicio de Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Hospital Universitari Joan XXIII: Cirugía General, <sup>3</sup>Neumología, <sup>4</sup>Anestesiología, <sup>5</sup>Radiodiagnóstico, <sup>6</sup>Oncología; <sup>7</sup>Centro Médico Teknon: Instituto de Fotomedicina.

**Introducción:** Las resecciones pulmonares atípicas “de precisión”, antiguamente con bisturí eléctrico y luego con láser, seguidas de plicatura pulmonar con suturas son sobradamente conocidas. Nuevas herramientas como el láser de 1318 nm de longitud de onda (ERASER®, Rolle & Rolle) y nuevos sellantes pleurales (Pleuraseal®, Covidien) nos sugirieron la idea de usarlos juntos para mejorar los resultados de las resecciones pulmonares económicas. Evitando la plicatura tras la resección con láser o suturas mecánicas podríamos disminuir la pérdida de tejido pulmonar que conllevan.

**Objetivos:** Demostrar la factibilidad y el buen resultado tras resección pulmonar con láser seguida de aplicación de sellante pleural en pacientes con nódulos pulmonares.

**Material y métodos:** Durante 12 meses consecutivos hasta junio de 2009 operamos 32 pacientes (20 hombres y 12 mujeres) de resección de metástasis pulmonares (n = 19), tumores primarios de pulmón en pacientes con gran limitación funcional respiratoria (n = 8) o lesiones que resultaron ser benignas (n = 5). Realizamos toracotomía limitada (n = 17) o cirugía videotoroscópica (n = 15), resección de precisión con láser y sellado con Pleuraseal®. La media de edad fue de 66 años (53-82). El número de nódulos fue de 1 en 24 pacientes, 2 en 5 y 3 en 3.

**Resultados:** Los casos de histopatología benigna fueron 3 hamartomas y 2 granulomas tuberculosos. Los tumores primarios fueron 5 adenocarcinomas y 3 escamosos, todos T1N0. Las metástasis fueron de colon en 9 pacientes, de sarcoma en 5, de mama en 3 y de adenocarcinoma pulmonar previamente tratado en 2. Los enfermos estuvieron ingresados 4 días (3-6). No se registró mortalidad operatoria (30 días). La única complicación fue un neumotórax tras el alta de un paciente a quien se le resecaron 3 metástasis, requiriendo drenaje torácico durante 3 días más. Este paciente ha fallecido por enfermedad metastásica de otras localizaciones a los 9 meses de seguimiento, estando bien los demás de la serie en noviembre de 2009.



**Conclusiones:** La técnica ha resultado factible, con buenos resultados inmediatos. Ello nos anima a seguir investigando sobre los resultados oncológicos y las ventajas potenciales desde el punto de vista funcional comparando series de pacientes tratados con láser + sellante pleural vs resección atípica o segmentaria con otras técnicas.

#### RESECCIONES PULMONARES MAYORES VIDEOASISTIDAS (RPMV)

R. Mongil Poce, A. Benítez Doménech, C. Pagés Navarrete, E. Bermejo Casero y R. Arrabal Sánchez

*Hospital Regional Universitario Carlos Haya: Cirugía Torácica.*

**Objetivos:** Comunicar nuestra experiencia en este tipo de abordaje.  
**Material y métodos:** Análisis retrospectivo, descriptivo y observacional de todos los casos de RPMV realizadas desde el 1 de mayo de 2008 hasta el 30 de noviembre de 2009, según el protocolo establecido en nuestro servicio: tumores en estadio I clínico, periféricos y de menos de 5 cm de diámetro. Todos los casos se realizaron por 2 o 3 puertos más minitoracotomía en ausencia de separación costal.  
**Resultados:** Se inició el procedimiento en 29 ocasiones, completándose en 22. Tasa de reconversión: 24,1%. Causas: Adherencias (4), cistura incompleta (2) y fugas aéreas (1). Edad media: 64 años (48-78). Sexo: 11 varones y 11 mujeres. Tamaño medio: 25,18 mm (10-52). FEV1 preoperatorio medio: 82% (51-117). El 72% de los pacientes presentaba algún tipo de comorbilidad. Tipo de resección: lobectomía superior derecha (7), media (3), inferior derecha (5), superior izquierda (1), inferior izquierda (4), lingulectomía (1) y segmentectomía VI derecha (1). Reconversión: 3 de LSD (30%), 2 de LSI (66%), 1 de LM (25%) y una de LID (16,6%). Media y mediana de tiempo de permanencia de drenajes: 4,14 y 3 días, respectivamente (2-16). Media y mediana de estancia postoperatoria: 6,5 y 5 días, respectivamente (3-23). Morbilidad: 18% [insuficiencia respiratoria y Ventilación mecánica (1), fibrilación auricular (1), quilotórax (1) y fugas aéreas (1)]. Mortalidad postoperatoria: 0%. Histopatología: adenocarcinoma (9), carcinoma escamoso (6), carcinoma indiferenciado de células grandes (1), carcinoma adenoescamoso (1), carcinoide (2) y hamartoma (3). Estadificación: IA (8), IB (7), IIA (2), IIIA (1) y IIIB (1).  
**Conclusiones:** Las RPMV suponen un procedimiento factible y seguro en términos de morbilidad perioperatoria en casos seleccionados.

#### RESULTADOS DE LA MEDIASTINOSCOPIA PRONÓSTICA EN UNA SERIE DE 2.228 CASOS CORRELATIVOS

F. Hermoso Alarza<sup>1</sup>, M.A. Mariscal de Alba<sup>1</sup>, I. Martínez Serna<sup>1</sup>, V. Díaz-Hellín Gude<sup>1</sup>, E. Larru Cabrero<sup>1</sup>, F. Pozo Rodríguez<sup>2</sup>, G. Aranda<sup>3</sup> y J.L. Martín de Nicolás Serrahima<sup>1</sup>

*Hospital Universitario 12 de Octubre: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Neumología, <sup>3</sup>Epidemiología Clínica.*

**Introducción:** La mediastinoscopia con intención pronóstica se incluye en el proceso de estadificación del cáncer broncogénico (CB) con el fin de detectar qué pacientes tienen afectación ganglionar mediastínica. La estadificación del CB es importante no sólo como información del pronóstico de la enfermedad, sino como guía en la toma de decisiones terapéutica.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio retrospectivo de las mediastinoscopias pronóstica realizadas a pacientes diagnosticados de CB con criterios de resecabilidad y operabilidad que se realizaron entre 1974 y 2004 en nuestro Servicio de Cirugía torácica. Los datos han sido incorporados a una base de datos de nueva creación que engloba los existentes en tres bases previas que correspondían a los períodos 1974-1989, 1990-1996, 1997-2004.

**Resultados:** Se realizaron 2.373, fueron válidas para el análisis 2.228, se eliminaron los carcinomas de células pequeñas (87), los carcinomas bronquioalveolares (26) y los que carecían de diagnóstico previo (32). Del total, 2.113 fueron hombres (94,84%) y 115 (5,16%) mujeres. La edad media fue 62 años. El promedio de muestras extraídas fue de 3,2 derechas, 2 izquierdas y 1,6 extraídas por mediastinotomía, lo que supone 5,2 muestras por mediastinoscopia. La distribución por estirpe tumoral fue: carcinoma epidermoide 1.401 (62,9%), adenocarcinoma 456 (20,5%), carcinoma indiferenciado de células grandes 306 (13,7%) y carcinoma 65 (2,9%). Resultaron positivas globalmente 572 mediastinoscopias (25,67%), de ellas, 514 (23,07%) se consideraron positivas por Ns positivos, 36 (1,62%) por T4 mediastínico y 22 (0,99%) por hilio congelado. Se introdujo como variable el grado de extensión del CB resultando: ninguna región afectada (E0) en 1.714 (76,93%); una estación homolateral (E1) en 287 (12,88%); más de una estación pero no contralateral (E2) en 128 (5,75%) y afectación contralateral (E3) en 99 (4,44%). Del total de mediastinoscopias pronósticas realizadas 2.179 (97,8%) no tuvieron complicaciones. Se dieron 24 casos de hemorragia, 8 de neumotórax y 6 de infecciones. Sólo se produjo 1 caso de mortalidad tras esta intervención.

**Conclusiones:** La mediastinoscopia sigue siendo el gold standard en la estadificación mediastínica del CB y es la exploración que mayor grado de información aporta para el estudio de los ganglios del mediastino axial.

*Proyecto financiado por beca SEPAR.*

#### ROL DE LA VIDEOTORACOSCOPIA EN LA DECORTICACIÓN PLEURAL

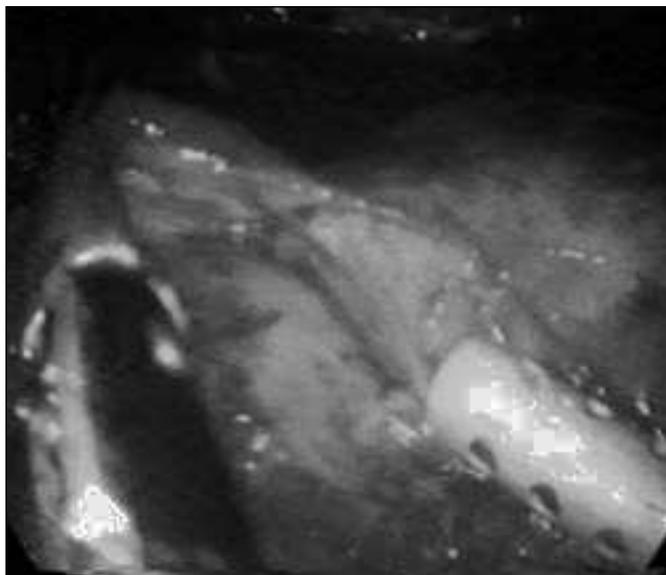
G. Gallardo Valera, S.B. Moreno Merino, F. Cózar Bernal, A.I. Triviño Ramírez, M. Congregado Loscertales, R. Jiménez Merchán, F. Quero Valenzuela y J. Loscertales Abril

*Hospital Virgen Macarena: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** La decorticación pleural es la técnica quirúrgica empleada para conseguir la reexpansión pulmonar en procesos de paquipleuritis. La vía de abordaje utilizada tradicionalmente es la toracotomía, pero actualmente se está realizando también cirugía videotoracoscópica en procesos en fase fibrinopurulenta. El objetivo de esta comunicación es mostrar los resultados de nuestra experiencia y valorar la utilidad de la misma en el tratamiento de la decorticación pleural.

**Material y métodos:** Hemos realizado un estudio retrospectivo comparando 13 pacientes intervenidos por videotoracoscopia (VT) y 51 por toracotomía (34 por lateral amiotómica y 17 posterolateral). Sexo: 45 hombres y 19 mujeres con una edad media de 48,5 años (17-80). La patología de base fue: 60 empiemas pleurales (34 derechos y 26 izquierdos) y 4 hemotórax postraumáticos (1 derecho y 3 izquierdos). La videotoracoscopia se realizó con 3 o 4 puertos de entrada de 12 mm y una óptica de 0°, realizando una decorticación completa extirpando tanto la pleura visceral como la parietal.

**Resultados:** El tiempo medio de intervención fue de 120 min (75-165) para la VT y de 139 (64-214) para la toracotomía (incluyendo los tiempos de apertura y cierre). La estancia media hospitalaria de 9,5 días (3-16) para la VT y de 19 (4-34) para la toracotomía. Morbilidad: 2 casos de fuga aérea prolongada de 14 y 15 días para la VT que no requirieron reintervención; para la toracotomía: 5 casos de fuga aérea persistente, de los cuales 2 se reintervinieron, 2 infecciones de la toracotomía que se solucionaron con apertura y antibioterapia más cierre diferido de la misma, 1 caso de hemotórax resuelto con drenaje pleural, 1 caso de atelectasia que se solventó con broncoaspiración y 1 neumonía contralateral. La mortalidad perioperatoria (30 días) fue del 0% para ambas vías de abordaje.



**Conclusiones:** La técnica videotoroscópica consiguió mejores resultados en nuestra serie, disminuyendo la estancia hospitalaria, el tiempo de intervención, la morbilidad y la recuperación funcional sin necesidad de reintervención alguna. Aunque se trata de una serie corta de pacientes y que habrá que esperar resultados a largo plazo, pensamos que debería constituir el tratamiento de elección para la decorticación pleural en procesos en fase fibrinopurulenta.

#### **SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON CARCINOMA BRONCOGÉNICO Y AFECTACIÓN N2 NO SOSPECHADA ANTES DE LA CIRUGÍA**

I. Macía Vidueira<sup>1</sup>, R. Ramos Izquierdo<sup>1</sup>, F. Rivas Doyague<sup>1</sup>, A. Ureña Lluveras<sup>1</sup>, G. Rosado Rodríguez<sup>1</sup>, J. Toñánez Fleitas<sup>1</sup>, M. Banqué Navarro<sup>2</sup>, I. Escobar Campuzano<sup>1</sup>, J. Saumench García<sup>1</sup> y J. Moya Amorós<sup>1</sup>

Hospital Universitari de Bellvitge: <sup>1</sup>Servicio de Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Servicio de Medicina Preventiva.

**Introducción:** Los pacientes con carcinoma broncogénico y afectación neoplásica de adenopatías mediastínicas (N2) forman un grupo heterogéneo. Entre el 10-20% de los pacientes intervenidos con intención radical presentan afectación pN2 no sospechada antes de la cirugía. Los objetivos de este estudio son describir las características y analizar la supervivencia de los pacientes con enfermedad pN2 no sospechada tras la estadificación clínica.

**Material y métodos:** Entre 2005 y 2009 se intervinieron con intención radical 365 casos de carcinoma broncogénico, de los cuales 37 presentaban enfermedad pN2 no sospechada. Se excluyeron los pacientes sin tomografía por emisión de positrones asociada a tomografía computarizada (PET/TC), sin valoración del índice de captación estándar máximo (SUVmax) y con resección incompleta, restando 24 pacientes para un estudio descriptivo. No se incluyeron pacientes con quimioterapia neoadyuvante. Se realizó mediastinoscopia en 2 casos. El análisis incluyó los estadísticos descriptivos, el método de Kaplan-Meier, la prueba t-Student y la correlación de Spearman.

**Resultados:** Veinte pacientes eran hombres (83%) y 4 mujeres (17%), con una edad media de 65 años, rango 44-81 años. Un 11% de los pacientes de la serie quirúrgica presentaban pN2 no sospechada. La histología más frecuente fue el adenocarcinoma (46%). El SUVmax medio fue de 12. En 3 pacientes (12%) la afectación fue en varias estaciones ganglionares. Un 50% de los pacientes presentaban afectación ganglionar hilar asociada. La media de supervivencia fue de 15 meses, desviación típica (S) 10, con una probabilidad de supervi-

vencia del 81% al primer año y 67% al tercer año. La tasa de éxito fue del 25%. La media de supervivencia en el grupo de un nivel afectado fue de 16 meses (S 11) mientras que en el grupo multinivel fue de 6 meses, DT 2 ( $p < 0,05$ ). La probabilidad de supervivencia en el grupo de un nivel afectado fue del 84% a un año y 70% a los tres años. No existió asociación entre el SUVmax y la supervivencia, tomando como punto de corte de SUVmax 7 y 9. No existió asociación entre SUVmax y afectación multinivel.

**Conclusiones:** Un 11% de los pacientes intervenidos con intención radical presentan enfermedad pN2 no sospechada. La mayor parte de estos pacientes presentan afectación en un único nivel con una mejor supervivencia.

#### **SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO DE LOS TUMORES DE ASKIN**

M. López Porras, A. Milla Saba, M.D. Barrera Talavera, F. García Gómez, J.L. López Villalobos, A.I. Blanco Orozco, F.J. de la Cruz Lozano, R.M. Barroso Peñalver y J.M. Sánchez Navarro

Hospitales Universitarios Virgen del Rocío: UMQER.

**Introducción:** El tumor de Askin es una neoplasia maligna de células pequeñas de origen neuroectodérmico del grupo PNET. Algunos autores sugieren que se trate de un sarcoma de Ewing extraóseo de localización torácica. La OMS en la clasificación de tumores de 2002 incluye a ambos en el mismo ítem. Su incidencia es escasa siendo más frecuente en mujeres adolescentes (14,5 años). Tiene mal pronóstico con una supervivencia media en la serie de Askin (18 casos) de 8 meses y en la de Cantesso (30 casos) del 38% a los 2 años y 14% a los 6. El tratamiento recomendado es quimioterapia neoadyuvante, radioterapia y resección quirúrgica amplia. El pronóstico se ensombrece con respecto al Ewing por las escasas manifestaciones clínicas iniciales y su desarrollo en partes blandas, que retrasa el diagnóstico.

**Material y métodos:** Presentamos 4 casos diagnosticados en nuestro servicio en los últimos 7 años. Se trata de 3 varones sin antecedentes personales de interés previos, con edades comprendidas entre los 16-18 años. Las localizaciones de dichos tumores son a nivel supra-retroclavicular, pared torácica y pulmonar.

**Resultados:** A todos se les realizó una resección completa de la tumoración con bordes libres, recibiendo quimioterapia adyuvante. Sólo en uno de los casos se realizó además neoadyuvante. La anatomía patológica definitiva fue informada como tumor neuroectodérmico primitivo o tumor de Askin en los 3 casos. Uno de los pacientes se reintervino por recidiva local al año, siendo necesaria una tercera intervención a los 2 años por metástasis pulmonar única, continuando vivo tras 36 meses de la intervención. Los otros tres permanecen libres de enfermedad después de 6 meses, 2 y 7 años, respectivamente.

**Conclusiones:** Dada su baja incidencia la mayoría de los artículos publicados en la literatura se presentan como casos clínicos aislados. La importancia de nuestra serie radica no sólo en el número de casos, sino también en la supervivencia media, destacando un caso libre de enfermedad de 84 meses tras cirugía. Creemos que el principal factor determinante para ello es el diagnóstico precoz, ya que existe diferencia significativa comparándolo con las publicaciones revisadas.

#### **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LOS TUMORES PRIMARIOS DE PARED TORÁCICA**

D. Espinosa Jiménez, P. Moreno Casado, J. Illana Wolf, F.J. Algar Algar, A. Álvarez Kindelan, F. Cerezo Madueño, C. Baamonde Laborda y A. Salvatierra Velázquez

Hospital Reina Sofía: UGC Cirugía Torácica y Trasplantes.

**Introducción:** Realizar un estudio descriptivo de nuestra experiencia en tumores primarios de pared torácica.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes intervenidos en nuestro servicio desde enero-1997 hasta octubre-2009 por tumores primarios de pared torácica. Se han excluido del estudio las metástasis parietales y la invasión parietal de tumores adyacentes.

**Resultados:** Se han intervenido 51 pacientes. La distribución en cuanto al sexo: 30 (58,8%) varones y 21 (41,2%) mujeres. La edad media fueron  $40,8 \pm 14,30$  años (19-80 años). Fueron tumores benignos en el 64,7% y malignos el 35,3%. Los tipos histológicos fueron los siguientes: 15 fibroelastomas, 7 osteocondromas, 5 condromas, 4 displasias fibrosas, 2 neurofibromas, 6 condrosarcomas, 4 neurofibrosarcomas, 2 histiocitomas malignos, 3 osteosarcomas, 1 plasmocitoma óseo solitario, 1 linfoma B difuso de pared torácica, 1 sarcoma de Ewing. De todos los tumores sólo 4 se localizaron en esternón, siendo el condrosarcoma la variedad predominante. Los síntomas más frecuentes fueron el dolor (38%) y masa palpable (32%). El tratamiento en todos los casos fue resección completa con márgenes amplios, utilizándose en 14 casos (27,4%) mallas sintéticas, en 4 casos metilmetacrilato y en 3 casos mioplastias para cubrir los defectos parietales. Un caso se reintervino para ampliación de margen quirúrgico. Se realizó tratamiento quimioterápico adyuvante en el 25% de los casos y radioterápico en el 4%. Se observó un 5% morbilidad.

**Conclusiones:** Dada la gran variedad de tumores, su baja frecuencia y su distinto comportamiento el tratamiento de los tumores primarios de pared torácica debe ser individualizado y multidisciplinar. Con las nuevas técnicas quirúrgicas y de reconstrucción, la resección quirúrgica es factible en la mayoría de los casos con bajas tasas de morbimortalidad.

#### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA MEDIASTINITIS NECROSANTE DESCENDENTE

C.I. Bayarri Lara, I. Piedra Fernández, S. Sevilla López, A. Alkourdi Martínez, F. Hernández Escobar, A. Sánchez Palencia Ramos, J. Ruiz Zafra, F. Quero Valenzuela y A. Cueto Ladrón de Guevara

*Hospital Virgen de las Nieves: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** La mediastinitis necrosante descendente (MND) consiste en una grave enfermedad debida a la diseminación hacia el mediastino de una infección bucofaríngea. De escasa frecuencia su importancia radica en su elevada mortalidad. En este trabajo revisamos nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de esta enfermedad.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes con MND intervenidos entre enero 1988 y febrero 2009. Se analizan las características epidemiológicas, etiología, diagnóstico, extensión anatómica de acuerdo a la clasificación de Endo et al, técnica quirúrgica y evolución.

**Resultados:** Fueron intervenidos 29 pacientes, 22 varones y 7 mujeres con una edad media de 42 años. La etiología fue una infección odontogénica en 12 casos y cervical en 17. La extensión de la afectación mediastínica, según la clasificación de Endo et al, fue: estadio I en 10 casos, estadio IIA 10 casos, estadio IIB 9 casos. Las técnicas quirúrgicas empleadas fueron las siguientes: cervicotomía y desbridamiento cervical en todos los casos junto a desbridamiento y drenaje mediastínico realizado mediante cervicotomía en 10 casos, cervicotomía e incisión subxifoidea 3, esternotomía media 9, toracotomía posterolateral 7 (derecha 4, izquierda 3). Se realizó traqueostomía en 13 casos. Dos casos precisaron reintervención, uno de ellos por progresión de la mediastinitis realizándose una toracotomía posterolateral, en el otro caso se realizó el desbrida-

miento de una celulitis en pared torácica superior que comunicaba con el espacio cervicomediastínico. Aparecieron complicaciones postoperatorias en trece pacientes siendo las más frecuentes: sepsis severa o shock séptico 9 casos, neumonía 9, síndrome de distrés respiratorio agudo 3, leucopenia tóxica 3, insuficiencia renal aguda 2. Fallecieron 5 pacientes (mortalidad del 17,2%) a consecuencia de un shock séptico en 3 casos, fracaso renal agudo 1, tromboembolismo pulmonar masivo 1. El resto (82,8%) presentaron buena evolución siendo dados de alta entre los 15 días y los 3 meses tras la intervención.

**Conclusiones:** La mortalidad en nuestra serie es similar a la descrita en la bibliografía. El diagnóstico precoz, acompañado de un tratamiento quirúrgico temprano y agresivo, es fundamental para mejorar la supervivencia de esta enfermedad. La técnica quirúrgica empleada está en relación con la extensión anatómica de la mediastinitis, debiéndose realizar un abordaje transtorácico en casos de mediastinitis extendida.

#### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LOS ADENOMAS PARATIROIDEOS MEDIASTÍNICOS

S. Sevilla López, A. Cueto Ladrón de Guevara, I. Piedra Fernández, A. Alkourdi Martínez, F. Hernández Escobar, C.I. Bayarri Lara, F.J. Ruiz Zafra y A. Sánchez-Palencia Ramos

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** Los adenomas paratiroideos mediastínicos son tumores raros, presentándose en esta localización en el 1-2% de los casos. Su tratamiento de elección es quirúrgico, siendo las técnicas de Medicina Nuclear muy útiles para el cirujano al permitir su correcta localización, tanto preoperatoria como intraoperatoria, así como para la confirmación de su resección.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los adenomas paratiroideos mediastínicos resecaos en el servicio entre noviembre 1999-noviembre 2009. Variables: edad, sexo, clínica, diagnóstico, localización en mediastino, cirugía previa, abordaje quirúrgico definitivo, hipocalcemia posquirúrgica, tratamiento actual con calcio.

**Resultados:** 4 casos: 2 mujeres (54 y 75 años) y 2 hombres (30 y 63). Todos los pacientes presentaban hiperparatiroidismo primario e hipercalcemia en el momento del diagnóstico y también en todos la gammagrafía con  $^{99m}\text{Tc}$ -Sestamibi fue positiva. Localización: 2 casos en mediastino antero-superior y 2 en mediastino medio paratraqueal derecho. Cirugía previa: se llevó a cabo en 3 pacientes con intención de resección de tejido paratiroideo en localización cervical normal. Abordaje quirúrgico definitivo: en 3 casos se realizó abordaje quirúrgico del mediastino por cervicotomía anterior y en el caso restante se reseco por videotoroscopia derecha. En los 2 casos más recientes se monitorizaron los niveles intraoperatorios de PTH confirmándose su correcta disminución tras la resección, mientras que en los 2 primeros de la serie, se contó con la ayuda de Medicina Nuclear para detección intraoperatoria del adenoma con sonda gamma-detectora. Todos presentaron hipocalcemia posquirúrgica y precisaron de la administración de calcio precisando actualmente 3 pacientes tratamiento por hipocalcemia.

**Conclusiones:** 1. Tanto la cervicotomía como la videotoroscopia pueden ser utilizadas para su abordaje pudiendo realizar resecciones completas. 2. La monitorización intraoperatoria de PTH supone una herramienta relevante en la extirpación del adenoma paratiroideo al informar de la eficacia del tratamiento quirúrgico. 3. La hipocalcemia posoperatoria es frecuente por lo que se recomienda un control estrecho de los niveles de calcio tras la cirugía para prevenir la aparición de clínica.

### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LOS TIMOMAS EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

S. Sevilla López, I. Piedra Fernández, F. Hernández Escobar, A. Alkourdi Martínez, C.I. Bayarri Lara, F.J. Ruiz Zafra, A. Sánchez-Palencia Ramos y A. Cueto Ladrón de Guevara

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** Los timomas son la causa más frecuente de lesiones en el mediastino anterior en los adultos. De crecimiento lento presentan tendencia a invasión local y su pronóstico viene determinado básicamente por el estadio y la cirugía completa. Pueden estar asociados a varias enfermedades sistémicas, fundamentalmente la miastenia gravis (MG).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los timomas intervenidos entre noviembre 1999–noviembre 2009. Variables: demográficas, cirugía diagnóstica previa, abordaje quirúrgico, anatomía patológica (AP), estadio de Masaoka, resección completa o no y asociación con MG.

**Resultados:** 39 casos, que suponen el 47,56% de todos los tumores mediastínicos intervenidos en este período. 20 hombres (51,28%) y 19 mujeres. Edad media: 55,3 años (rango 24-72). Cirugía diagnóstica previa: 11 casos, siendo la mediastinotomía el procedimiento utilizado en el 54,54% de los casos. Abordaje quirúrgico: 24 esternotomías y 15 toracotomías, consiguiéndose la resección completa en 33 casos (84,61%). AP (OMS): el más frecuente fue el tipo B (43,58%) seguido del tipo AB (33,33%). Masaoka: I (53,8%), II (23,2%), III (12,8%) y IV (10,2%). Asociación con MG: 11 casos (28,2%). 2 éxitos posoperatorios, ambos en pacientes con timoma infiltrante estadio III de Masaoka. Un caso por insuficiencia respiratoria tras crisis miasténica posoperatoria y otro por arritmia cardíaca en paciente de alto riesgo quirúrgico.

**Conclusiones:** 1. El timoma es el tumor de mediastino anterior intervenido más frecuente en el adulto. 2. Afecta por igual a ambos sexos siendo más frecuente en la quinta-sexta década de la vida. 3. No suele precisar de cirugía diagnóstica previa y en la mayoría de los casos se puede realizar una resección completa.

### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL CARCINOMA DE PULMÓN DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS EN ESTADIO I: RESECCIÓN SUBLOBAR FRENTE A LOBECTOMÍA

P. Menal Muñoz, R. Embún Flor, J.L. Recuero Díaz, M.E. Ramírez Gil, J. Hernández Ferrández, P. Martínez Vallina y J.J. Rivas de Andrés

*Hospital Universitario Miguel Servet. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** El papel de las resecciones sublobares en el tratamiento del carcinoma de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) es actualmente controvertido. El objetivo del estudio es analizar nuestra experiencia comparando la tasa de recidiva loco-regional y a distancia, y de supervivencia global y libre de enfermedad según la edad, sexo, tipo histológico, tamaño tumoral y tipo de resección, sublobar o lobectomía.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de los pacientes a los que se les realizó una lobectomía (2006–2007) o una resección sublobar (1999–2007) por CPCNP estadio I. Estudio estadístico con el programa Stata 10.

**Resultados:** La serie está compuesta por 103 pacientes (88 varones y 13 mujeres) con una edad media de 66 años (38–82). Se realizaron 73 lobectomías (grupo A) y 30 resecciones sublobares (grupo B). El tamaño medio de los tumores fue de 31 mm (4–90), siendo significativamente menor en el grupo B ( $p < 0,001$ ). La histología más frecuente fue carcinoma escamoso (44,6%). En el grupo B el 53% fueron adenocarcinoma frente al 34% del grupo A ( $p = 0,07$ ). La supervivencia libre de enfermedad de la serie a 2 años fue del 73% y a 5 años del 47%, sin encontrar diferencias entre ambos grupos ( $p = 0,78$ ). La úni-

ca variable en el análisis bivalente que demostró diferencias significativas en la tasa de recidiva locorregional (RLR) tras resección sublobar fue el tamaño tumoral, siendo para tumores  $\geq 30$  mm la HR de 7,5 ( $p = 0,028$ ). En el análisis multivalente considerando la edad, sexo, histología, tipo de resección y tamaño tumoral ( $< o \geq 30$  mm), sólo el tamaño tumoral (HR 6,5  $p = 0,006$ ) y la realización de una resección sublobar (HR 3,6  $p = 0,04$ ) influyeron en la probabilidad de tener una RLR. La supervivencia global de la serie a los 2 años fue del 85% y a los 5 años del 48%, con una mediana de 49 meses, siendo en el grupo B 52 meses vs grupo A 47 meses ( $p = 0,47$ ). En el análisis multivalente de la supervivencia, sólo la edad (HR 1,06  $p = 0,011$ ) y el tamaño tumoral (HR 1,02  $p = 0,027$ ) influyeron de forma significativa.

**Conclusiones:** En nuestra serie, el tipo de resección no afecta a la supervivencia global de los pacientes intervenidos por CPCNP estadio I, aunque la probabilidad de recidiva loco-regional es significativamente mayor en las resecciones sublobares realizadas en tumores  $\geq 30$  mm. La resección sublobar puede considerarse una alternativa terapéutica adecuada en pacientes de edad avanzada con tumores  $< 30$  mm.

### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE 1.340 CASOS

S.B. Moreno Merino, G. Gallardo Valera, A. Triviño Ramírez, F. Cozar Bernal, R. Jiménez Merchán, M. Congregado Loscertales, J.C. Girón Arjona, F. Quero Valenzuela y J. Loscertales Abril

*Hospital Virgen Macarena: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** El tratamiento quirúrgico del neumotórax tiene como finalidad la reexpansión pulmonar y evitar la recurrencia mediante el tratamiento de la lesión causal (bullectomía) y pleurodesis a través de toracotomía o de videotoracoscopia (VATS). El objetivo es comparar los resultados, en función de la vía de abordaje quirúrgico (toracotomía vs VATS).

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo de 1.340 pacientes intervenidos de neumotórax, desde 1976 hasta 2009; 627 casos toracotomía y 713 con VATS. La edad media con toracotomía fue 31 años (14–89), 567 hombres y 60 mujeres, de localización derecha en 324 casos, izquierda en 262, bilateral sincrónico en 11 casos y metacrónico en 30. En todos se hizo abrasión pleural con esponja. Los pacientes con VATS tenían una edad media de 25,6 años (13–86), 626 hombres y 87 mujeres, localización derecha en 364 casos, izquierda en 347 y bilateral sincrónico en 9. Se realizó talcaje en 320 casos y abrasión pleural con esponja en 393.

**Resultados:** El tratamiento fue satisfactorio en ambos grupos. El tiempo quirúrgico similar, con una media de 46 minutos en la cirugía por VATS vs 57,2 minutos con toracotomía; por el contrario, el postoperatorio fue más satisfactorio en VATS, con una estancia postquirúrgica de 4,3 días (2–26 días) vs 8,5 días de media en las toracotomías (5–22 días) y con una menor analgesia utilizada, en pacientes de VATS se utilizó analgesia intravenosa en las primeras 24 horas de postoperatorio, sin manifestar dolor 1 mes después de la cirugía, mientras que en los pacientes de toracotomía requirieron analgesia intravenosa durante 3 días tras la intervención, manteniendo en un 48,7% analgesia tras 2 meses de la toracotomía. En el grupo de toracotomía no hubo reintervenciones por complicaciones postquirúrgicas, mientras que en el VATS se reintervino a 18 pacientes, 9 por recidiva, 8 por fuga aérea prolongada y 1 de hemotórax. Todos los casos ocurrieron en las 60 primeras VATS. Las complicaciones menores como derrame pleural, cámaras apicales y atelectasias tuvieron una incidencia menor en pacientes intervenidos por VATS, 6,6% vs 14,2% con toracotomías.

**Conclusiones:** Actualmente, la cirugía videotoracoscópica debe ser el método electivo para el tratamiento del neumotórax espontáneo. Las mínimas incisiones reducen el dolor en el postoperatorio inmediato y a medio plazo, disminuye la estancia posoperatoria y un menor número de complicaciones postquirúrgicas con resultados a distancia iguales.

	Etiología	Clínica inicial	Diagnóstico	L. asociadas	Tratamiento	Resultado
V, 29	Tráfico	Coma, IH	Angiografía	Abdomen	1.ª lap; 2.ª toracotomía	Éxito
M, 24	Tráfico	Asintomática	Angiografía	Abdomen	Toracotomía	Éxito
V, 23	Tráfico	Asintomático	TAC	Antebrazo	Toracotomía	Vivo
V, 40	Aplastam.	IH	ETE	Uretra	Toracotomía	Éxito
M, 29	Tráfico	Asintomática	Rx, TAC, ang.	Tórax	Toracotomía	Viva
V, 25	Tráfico	Asintomático	Ecografía endovascular	Tórax	Toracotomía	Vivo
V, 41	Tráfico	IH	Angiografía	Escápula	Toracotomía	Vivo

IH: inestabilidad hemodinámica; Lap: laparotomía; ETE: ecocardiografía transesofágica; Rx: radiografía simple de tórax; Ang: angiografía.

### TRAUMATISMO TORÁCICO CERRADO CON ROTURA DE AORTA TORÁCICA: ¿POR QUÉ NOS CUESTA TANTO DIAGNOSTICARLA?

F. Regueiro Mira<sup>1</sup> y M.V. Regueiro Mira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Juan Cardona: Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Gerencia de Atención Primaria A Coruña.

**Introducción:** La lesión traumática de aorta torácica constituye un evento dramático en urgencias. Su frecuencia aumenta con el desarrollo de vías de comunicación rápidas y vehículos de elevada cilindrada. A pesar de su extrema gravedad, llama la atención el retraso en el diagnóstico en aquellos casos afortunados que llegan vivos a un servicio de urgencias. Presentamos una revisión que incluye aquellos pacientes diagnosticados de lesión traumática de aorta torácica y nos cuestionamos la existencia de factores que puedan influir en la detección precoz.

**Resultados:** Ver tabla.

**Conclusiones:** Las manifestaciones clínicas pueden ser variadas y confusas, en el caso de que sobrevivan hasta llegar al hospital. La asociación de lesiones óseas, neuroquirúrgicas o abdominales es frecuente y constituye otro factor de confusión que retrasa la atención a la rotura aórtica. Signos clínicos importantes son: hematoma cervical, soplo sistólico precordial o interescapular y diferencia de pulso y presión arterial entre miembros superiores e inferiores. La radiografía simple de tórax, generalmente de calidad subóptima por las circunstancias de urgencia en que se realiza, permite describir una serie de signos que ayudan al diagnóstico de sospecha: mediastino de límites mal definidos, con desplazamiento inferior del bronquio principal izquierdo y de tráquea hacia la derecha. La asociación de fracturas costales superiores o esternal es sugestiva de la violencia del traumatismo; su ausencia no excluye lesión aórtica. La aortografía es el medio más usado todavía para confirmar el diagnóstico. La planificación terapéutica es fundamental en los casos de lesiones combinadas y requiere un algoritmo de decisiones claro. La toracotomía debe preceder a cualquier otra maniobra en caso de hemotórax activo en presencia de un shock hipovolémico refractario a reposición volumétrica. En los casos opuestos o en presencia de lavado peritoneal positivo, se debe realizar en primer lugar laparotomía. Retrasar la toracotomía sólo está justificado en casos excepcionales. La actitud más recomendable ante la presencia de hematoma cervical es una incisión supraclavicular exploratoria. El factor más determinante para la detección precoz de la rotura traumática de aorta torácica es la sospecha clínica en aquellos pacientes que han sufrido una desaceleración violenta o compresión extrema de pared torácica.

### TUMORES DE MEDIASTINO. EXPERIENCIA CON 189 CASOS

R. Santolaya Cohen, F. Undurraga Machicao, R. González Lagos, D. Lazo Pérez, R. Prats Manganelly, P. Rodríguez Duque, V. Linacre Sandoval y D. Pavlov Leiva

Instituto Nacional del Tórax. Universidad de Chile: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El mediastino es una región anatómica compleja, dada la gran cantidad de estructuras que alberga y que pueden ser asiento de variados tipos de tumores, benignos o malignos. Hay distintas maneras de subdividir anatómicamente este espacio, siendo la más prác-

tica a nuestro modo de ver la que lo divide en mediastino anterosuperior, medio y posterior.

**Material y métodos:** Revisamos retrospectivamente todos los casos ingresados como tumor de mediastino en nuestra base de datos, eliminando aquellos mal rotulados o con datos incompletos y analizamos edad, sexo, motivo de consulta, estudio preoperatorio, vía de abordaje, diagnóstico histológico, morbimortalidad y seguimiento.

**Resultados:** 189 pacientes operados contaban con datos completos. 98 de ellos fueron mujeres (51,8%) y 91 hombres (49,2%). El promedio de edad fue de 47 años (rango 13-84). El 88% consultó por síntomas, siendo los más frecuentes el dolor torácico y la tos. El 73% de los tumores se ubicó en mediastino anterosuperior, 15% en el posterior y 12% en mediastino medio. El 100% contaba con TAC de tórax o RNM en el preoperatorio. En el 53% de los casos se obtuvo histología preoperatoria por distintos métodos. La vía de abordaje más usada fue la esternotomía (30%), seguida de la toracotomía (22%) y la videotoracoscopia (15%). 25 pacientes con diagnóstico preop de linfoma fueron remitidos directamente a QMT. Los tumores más frecuentes fueron timomas (18%), linfomas (15,8%) y tumores neurogénicos (10,1%). La morbimortalidad perioperatoria fue de 20,5% siendo las complicaciones más frecuentes la neumonía y el sangrado postoperatorio, que requirió reintervención en el 5,6% de los casos. No hubo mortalidad postoperatoria. El seguimiento promedio fue de 1.460 días (rango 160-2.920 días). 16 pacientes del total (8,5%) han fallecido producto de su enfermedad.

**Conclusiones:** La patología tumoral del mediastino es muy variada, tanto en su origen, como en ubicación y características por lo que es difícil sacar conclusiones cuando se analiza en conjunto. El tratamiento de elección es la cirugía excepto en los casos de linfoma que se beneficiarían más con la QMT una vez hecho el diagnóstico.

### UTILIDAD DE LA ANALGESIA MULTIMODAL CON CATÉTER INCISIONAL MULTIPERFORADO EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA TORÁCICA

E. Pastor Martínez<sup>1</sup>, F.J. Escribá Alepuz<sup>2</sup>, K. de Aguiar Quevedo<sup>1</sup>, J.M. Loro<sup>2</sup>, C. Jordá Aragón<sup>1</sup>, J. Escribá Peiró<sup>1</sup>, G. Sales Badía<sup>1</sup>, V. Calvo Medina<sup>1</sup>, A. García Zarza<sup>1</sup> y J. Pastor Guillén<sup>1</sup>

Hospital Universitario La Fe: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Anestesiología y Reanimación.

**Introducción:** Valorar la eficacia del catéter subincisional multiperforado con perfusión continua de anestésico local para disminuir los requerimientos de morfina en pacientes sometidos a toracotomía y comparar la incidencia de efectos secundarios.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo en pacientes programados para toracotomía: En el grupo 1 el control del dolor postoperatorio se consiguió mediante PCA de morfina (DELTEC CADD-Legacy de Smiths-Medical) con perfusión continua de 1 mg/hora y bolos a demanda de 1 mg para pacientes con peso > 70 kg. En el grupo 2 el control del dolor se realizó mediante implantación de catéter Baxter Painfusor multiperforado conectado a un infusor Baxter elastomérico con perfusión continua de ropivacaína 0,2% a 7 ml/h más el apoyo de una PCA de morfina (DELTEC CADD-Legacy de

Smiths-Medical) con perfusión continua de 0,5 mg/hora y bolos a demanda de 0,5 mg para pacientes con peso > 70 kg. Se incluyeron pacientes a los que se realiza toracotomía, con peso = 70 kg. Se excluyeron pacientes con tratamiento con opioides previo a la intervención, historia de dolor crónico, menores de 18 años, incapacidad para utilizar la PCA, alcoholismo, consumo habitual de drogas psicoactivas, antecedentes de patología psiquiátrica.

**Resultados:** Control dolor con una EVA similar en ambos grupos sin apreciarse diferencias significativas. En cuanto a los efectos secundarios, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas para las náuseas y/o vómitos (con  $p < 0,01$ ) y las alteraciones neurológicas (con  $p < 0,05$ , RR = 5,84 con IC95% [1,4-24,2]). No se observaron complicaciones relacionadas con su colocación ni mayor incidencia de infecciones de la herida quirúrgica.

**Conclusiones:** El uso de catéter subincisional multiperforado junto con perfusión de bomba de morfina PCA permite disminuir los requerimientos de morfina en los pacientes post toracotomía presentando menor incidencia de náuseas y/o vómitos y alteraciones neurológicas.

#### UTILIDAD DE LA TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (PET) SISTEMÁTICA EN LA EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA DE LAS METÁSTASIS PULMONARES (MP) DE ORIGEN COLORRECTAL

C. Obiols Fornell<sup>1</sup>, S. Call Caja<sup>1</sup>, R. Rami Porta<sup>1</sup>, M. Serra Mitjans<sup>1</sup>, C. Pellicer Sabadí<sup>1</sup>, M. Iglesias Sentís<sup>1</sup>, R. Saumench Perramón<sup>1</sup>, E. Martínez Téllez<sup>1</sup>, J. González González<sup>2</sup> y J. Belda Sanchís<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Mútua de Terrassa: Cirugía Torácica; <sup>2</sup>Centro de Tecnología Diagnóstica (CTD).

**Introducción:** El objetivo de este trabajo es analizar el papel de la PET en el estudio de extensión de las MP de cáncer de colon.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de 40 pacientes (26 varones), con una edad media de 62 años (extremos 37-81), intervenidos quirúrgicamente por MP de adenocarcinoma de colon, entre enero de 2004 y diciembre de 2008. A todos se les practicó tomografía computarizada (TC) y PET. La media de tiempo transcurrido entre tratamiento quirúrgico del tumor primario y la resección pulmonar fue de 26,35 meses (extremos 2-108). La resección atípica por toracotomía se utilizó en 31 (77,5%) pacientes, seguida de la lobectomía en 7 (17,5%) y de la resección atípica por videotoracoscopia en 2 (5%). En 2 pacientes, la captación de ganglios mediastínicos en la PET motivó la realización de una mediastinoscopia. La información obtenida de la TC y la PET se ha comparado con el resultado del estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica.

**Resultados:** Se han realizado 54 estudios PET en 40 pacientes (14 recidivas pulmonares). Comparando los datos de la TC y la PET con los hallazgos quirúrgicos, encontramos que la TC infradiagnosticó la extensión de la enfermedad en 8 (20%) pacientes y la supradiagnosticó en 12 (30%). La PET infradiagnosticó la extensión de la enfermedad en 14 (35%) y la supradiagnosticó en 2 (5%). En el caso supradiagnosticado por la PET, se realizó una mediastinoscopia debido a la captación patológica en las adenopatías mediastínicas. En 8 (20%) pacientes, la PET fue más precisa que la TC en el número de metástasis y en 12 (30%) pacientes en la localización del pulmón afectado; y en 2 de estos pacientes, la detección de nódulos contralaterales obligó a la realización de una toracotomía contralateral que no se hubiera realizado con los resultados de la TC. En la PET de uno de los pacientes, la captación patológica mediastínica motivó la realización de una mediastinoscopia que fue positiva para metástasis de adenocarcinoma de colon, por lo que se excluyó de toracotomía.

**Conclusiones:** La PET sistemática en el estudio preoperatorio de pacientes candidatos a resección pulmonar por MP de adenocarcinoma de colon ha permitido disminuir el número de tumores supradiagnosticados por TC, determinar con mayor certeza la extensión de la enfermedad y poder cambiar la estrategia quirúrgica inicialmente planeada con las técnicas de imagen convencionales.

#### UTILIDAD DE UNA VÁLVULA DE DRENAJE PLEURAL EN EL TRATAMIENTO EXTRAHOSPITALARIO DE LAS PÉRDIDAS AÉREAS PROLONGADAS

A. Santana, J. Herrero Collantes, P.M. Rodríguez Suárez, M. Hussein Serhal, A. López Artalejo, N. Santana Rodríguez y J. Freixinet Gilart

Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín: Cirugía Torácica.

**Introducción:** El tratamiento de las pérdidas aéreas prolongadas es el drenaje pleural con aumento de la estancia hospitalaria y morbilidad. La utilización extrahospitalaria de una válvula unidireccional de drenaje puede evitar estos inconvenientes. Queremos demostrar la validez de la válvula unidireccional de drenaje torácico en el tratamiento ambulatorio de las pérdidas aéreas prolongadas.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en 9 pacientes con pérdidas aéreas prolongadas tratadas con una válvula unidireccional. Los pacientes (6 varones), edad media 46,7 años (rango 21-79). Los antecedentes personales a destacar fueron: tabaquismo (8 casos, 89%); enfisema pulmonar bulloso (3 casos, 34%); neoplasia (2 casos, 22%); fibrosis quística (1 caso, 11%), neumopatía intersticial (1 caso, 11%) y drogadicción (1 caso, 11%). El origen de las pérdidas aéreas fueron: 5 pacientes (56%) tras cirugía programada pulmonar (3 carcinoma broncogénico, 1 sarcoma pleuropulmonar y 1 biopsia pulmonar) y en 4 pacientes (44%) un neumotórax espontáneo (3 de ellos tratados con cirugía). Los requisitos para la colocación de la válvula fueron: pérdidas aéreas superiores a 5 días y/o recurrencia del neumotórax, débito escaso (< 200 cc) y reexpansión pulmonar radiológica sin aspiración. La válvula era colocada y los pacientes dados de alta hospitalaria. La retirada de la válvula se realizaba tras comprobar la ausencia de pérdidas de aire durante 48 horas.

**Resultados:** La duración media del drenaje pleural antes de colocar la válvula fue de 12 días (rango 7-22). La duración media de la válvula fue de 16,5 días (rango 6-45), con un ahorro total en la estancia hospitalaria de 149 días. Tras su retirada se produjeron 3 recidivas del neumotórax (33,3%) con un período medio libre de enfermedad de 18 días (3-30). Las recidivas ocurrieron en pacientes afectados de fibrosis quística, neumopatía intersticial y enfisema bulloso y se trataron con drenaje y nueva válvula en 2 de ellos (66%). No se produjeron complicaciones durante el seguimiento y el grado de tolerancia a la válvula fue alto.

**Conclusiones:** La utilización de una válvula unidireccional en pacientes con fugas aéreas prolongadas, con o sin cirugía previa, es eficaz pues acorta la estancia hospitalaria, facilita la deambulacion, permite un tratamiento extrahospitalario y proporciona mayor bienestar. Su única indicación es la evacuación del aire de la cavidad pleural.

#### UTILIDAD DEL DRENAJE THOPAZ COMO SISTEMA DIGITAL DEL REGISTRO DE LA FUGA AÉREA: ESTUDIO PRELIMINAR EN 48 PACIENTES CON RESECCIÓN PULMONAR

F. Rivas Doyague, R. Ramos Izquierdo, I. Maciá Vidueira, A. Ureña Lluveras, G. Rosado Rodríguez, J. Toñanez Fleitas, I. Escobar Campuzano, J. Saumench y J. Moya Amorós

Hospital de Bellvitge: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La fuga aérea (FA) es la complicación más frecuente tras la resección pulmonar; condicionando una prolongación en la estancia hospitalaria, un aumento de la morbimortalidad y del desconfort para el paciente. El objetivo del estudio es evaluar la utilidad del drenaje Thopaz, como sistema digital de registro de la FA; permitiendo cuantificar, procesar y memorizar la fuga del paciente en ml/min.

**Material y métodos:** Hemos incluido de forma prospectiva a 48 pacientes a los que se les ha realizado una resección pulmonar, entre

junio y noviembre de 2009 (6 meses). La edad media es de 63,7 años (29–82), 11 mujeres y 37 hombres. Se realizaron: 31 lobectomías, 4 bi-lobectomía, 13 segmentectomías. Se registró: estancia hospitalaria, días de drenaje torácico, días con fuga > 20 ml/min, FA previa a la retirada, neumotórax postretirada, utilización de sellante.

**Resultados:** La mediana de estancia hospitalaria fue de 6 días y de drenaje torácico de 5 días (rango: 2-30), observándose una remisión de la FA dentro de: las primeras 24 h postintervención en 23 pacientes (47,9%); las 48 h en 32 pacientes (66,6%), las 72 h en 36 pacientes (75%); prolongándose por encima de 5 días en 7 pacientes (14,6%), más de 10 días en 4 pacientes, incluyendo 2 de ellos que precisaron alta con pneumostat. Observamos 8 neumotórax postretirada (16,6%), de los cuales sólo 3 precisaron drenaje torácico, 2 pacientes con enfisema subcutáneo (4,1%) y 3 con atelectasia (6,3%). Se realizaron 8 broncoscopias (4 por atelectasia radiológica, 4 por sospecha de fístula bronquial).



**Conclusiones:** El Thopaz permite observar, de forma precisa, como la FA no es el condicionante principal a la hora de retirar el drenaje torácico en las mayorías de los pacientes (remisión de la FA en el 75% de pacientes dentro de las primeras 72 h. Permite una movilización precoz del paciente, potenciando su autonomía, facilitando una fisioterapia integral más efectiva, con disminución del índice de complicaciones postoperatorias, impulsando la implantación del fast-track después de la cirugía. Gracias al sistema de alarmas y registro permite una detección precoz de las incidencias, de una forma sencilla, siendo más confortable tanto para el paciente como para el personal sanitario y reduciendo el recambio de material. Todo ello permite una reducción del gasto hospitalario.

#### UTILIZACIÓN DE CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA (CEC) EN CIRUGÍA TORÁCICA COMPLEJA: A PROPÓSITO DE 9 PACIENTES

W. Torre Buxalleu<sup>1</sup>, A. Tamura Ezcurra<sup>1</sup>, A. Martín Trenor<sup>2</sup>, G. Rabago<sup>2</sup> y J. Herreros<sup>2</sup>

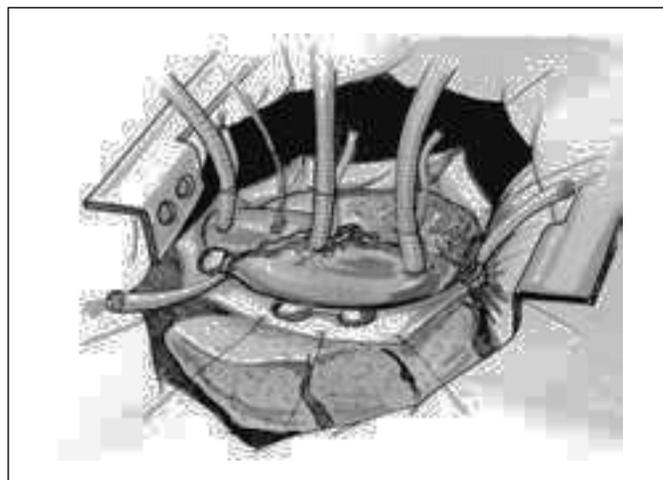
*Clínica Universidad de Navarra: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Cirugía Cardiovascular.*

**Introducción:** La utilización de circulación extracorpórea es un recurso excepcional en cirugía torácica, si bien se ha re-evaluado su utilización a raíz del desarrollo de los programas de trasplante pulmonar. Plantea diversos problemas tanto desde el punto de vista técnico, como desde el punto de vista oncológico y de manejo intra y postoperatorio.

**Material y métodos:** Se han realizado 9 indicaciones (nov. 1996, nov. 2009) de utilización de circulación extracorpórea en el contexto de una cirugía no cardíaca: 4 infiltraciones de la vena pulmonar y

aurícula (que impedía realizar con garantía la ligadura de las venas pulmonares), 1 caso de un paraganglioma mediastínico íntimamente adherido a la pared auricular intrapericárdica, 1 liposarcoma mediastínico con extensa afectación de tronco de la arteria pulmonar, y 3 pacientes con sendos tumores de carina principal traqueobronquial.

**Resultados:** Siete indicaciones se realizaron preoperatoriamente y 2 en el transcurso de la intervención quirúrgica. En estos dos pacientes, la indicación se confirmó mediante la realización de una ecografía transefágica intraoperatoria. La canulación se realizó a través de esternotomía en tres pacientes. Se aprovechó la toracotomía derecha en 5 pacientes (figura). En uno, se efectuó canulación a través de vasos femorales. La cirugía torácica realizada: 3 lobectomías (dos pacientes con sarcomas y extensión intra-auricular, y un paciente con liposarcoma mediastínico e infiltración del lóbulo inferior izquierdo), 3 neumonectomías (dos neoplasias pulmonares con infiltración auricular y un carcinoma adenoide quístico de carina con infiltración del bronquio principal izquierdo extensa), dos resecciones de carina principal, y la resección del paraganglioma de pared auricular. Tenemos que lamentar un éxitus intraoperatorio, provocado por la incapacidad de salir de la circulación extracorpórea tras el reemplazo del tronco de la arteria pulmonar en el paciente con liposarcoma mediastínico. Aunque el tiempo operatorio se alargó en todos los pacientes y se precisó anticoagulación, el postoperatorio inmediato transcurrió sin incidencias en los 8 pacientes restantes. Como complicación tardía, uno de ellos precisó recolocación del drenaje torácico por cámara residual tras la retirada de drenajes (lobectomía).



**Conclusiones:** La experiencia adquirida nos confirma la utilidad de la circulación extracorpórea como un recurso a considerar en pacientes complejos.

#### VALOR PREDICTIVO DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DEL TEST CICLOERGOMÉTRICO DE DESATURACIÓN DE OXÍGENO AL ESFUERZO Y PPODLCO EN RESECCIÓN PULMONAR POR CÁNCER

A.M. Arévalo Pardo, S. Cabanyes Candela, A. Cilleruelo Ramos, B. de Gregorio Crespo, J.M. Matilla González, M. Castanedo Allende, F. Heras Gómez, J.L. Duque Medina y M. García Yuste

*Hospital Clínico Universitario de Valladolid: Servicio de Cirugía Torácica.*

**Objetivos:** Estimar la relación del valor del test cicloergométrico de desaturación de oxígeno al esfuerzo y la ppoDLCO en la presentación de complicaciones respiratorias y cardiovasculares tras la resección pulmonar por cáncer.

Tabla 1. Morbilidad preoperatoria y complicaciones

Morbilidad preoperatoria	n	%	Tipo de resección	n	%	Complicaciones postoperatorias	n	%
EPOC	105	28						
Tto. broncodilatador	48	13	Neumonectomía	125	33,4	Complicaciones respiratorias	73	20
Arritmia	16	4,3	Resc. broncoplásticas	13	3,5	Neumonía	14	4
Isquemia	20	5,4	Bilobectomías	14	3,7	Estancia en UVI > 48h	38	10
IAM	9	2,4	Lobectomías	202	54	Reintubación	10	3
SatO <sub>2</sub> basal < 92%	25	6,7	Resc. sublobares	20	5,3			
FEV1 < 80%	161	43				Complicaciones cardiovasculares		
DLCO < 80%	58	16				Arritmia	34	9
Desaturación						Isquemia	5	1
≥ 2%	30	8				Mortalidad postoperatoria	10	3
≥ 4%	10	2,7				Lobectomía	2	1
ppoFEV1 < 40%	50	13				Neumonectomía	8	2
ppDLCO < 60%	96	26						

Tabla 2. Significación de distintos parámetros en la presentación de complicaciones postoperatorias. Análisis univariante.

	Edad	EPOC	tbr	Sat92	Dst2	Dst4	FEV1/80	DLCO/80	ppoFEV1/40	ppDLCO/60	IQ
Complicaciones respiratorias	0,333	0,016	0,066	0,011	0,099	0,357	0,132	0,107	0,734	0,094	0,121
Estancia en UVI > 48 h	0,003	0,179	0,189	0,088	0,100	0,032	0,032	0,042	0,545	0,131	0,049
Neumonía	0,051	0,001	0,027	0,258	0,932	0,503	0,657	0,251	0,446	0,618	0,853
Reintubación	0,365	0,034	0,001	0,507	0,761	0,606	0,096	0,285	0,560	0,016	0,071
Arritmia postoperatoria	0,001	0,318	0,056	0,214	0,332	0,280	0,605	0,001	0,007	0,645	0,001
Isquemia postoperatoria	0,028	0,549	0,587	0,526	0,544	0,714	0,270	0,346	0,704	0,628	0,207
Mortalidad postoperatoria	0,971	0,142	0,017	0,791	0,237	0,557	0,819	0,863	0,586	0,055	0,03

Análisis multivariante (regresión lineal). Factores con mayor influencia significativa: complicaciones respiratorias: EPOC  $p = 0,004$ . Reintubación: tratamiento broncodilatador previo  $p = 0,004$ . Arritmia postoperatoria: ppoFEV1 < 40%  $p = 0,021$ ; tratamiento broncodilatador  $p = 0,039$ . Mortalidad postoperatoria: neumonectomía  $p = 0,027$ .

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de una base de datos de 374 pacientes a los que se practicó resección pulmonar por cáncer, previa realización de test cicloergométrico de desaturación al esfuerzo y cálculo del ppoDLCO. Pacientes con y sin complicaciones postoperatorias respiratorias (estancia UVI > 48h, neumonía, reintubación) y/o cardiovasculares (arritmia, isquemia) fueron comparados mediante análisis univariante en base a distintas variables preoperatorias: edad, EPOC, tratamiento broncodilatador (tbr), comorbilidad cardiovascular (arritmia, enfermedad coronaria), saturación basal O<sub>2</sub> menor o igual a 92% (Sat92), desaturación O<sub>2</sub> igual o mayor a 2% (Dst2), desaturación O<sub>2</sub> igual o mayor a 4% (Dst4), FEV1 < 80% (FEV1/80), DLCO < 80% (DLCO/80), ppoFEV1 < 40% (ppoFEV1/40), ppoDLCO < 60% (ppoDLCO/60) y tipo de intervención quirúrgica (IQ). Una regresión lineal fue practicada para determinar el valor como predictor de complicaciones del test de desaturación de oxígeno y su significado respecto a otros factores de riesgo.

**Resultados:** 374 pacientes. Edad media 62,94 años, rango 36-82. Resultados (tabla 1). Análisis univariante y multivariante (tabla 2).

**Conclusiones:** Desaturación al esfuerzo igual o mayor a 4%, DLCO < 80% e intervención quirúrgica influyen significativamente la evolución respiratoria; ppoDLCO < 60% la necesidad de reintubación; edad, DLCO < 80%, ppoFEV1 < 40% e intervención quirúrgica la presentación de arritmias. Aun considerando el peso de la comorbilidad respiratoria, la introducción electiva de los tests cicloergométrico de desaturación al esfuerzo y ppoDLCO en un índice predictivo de riesgo quirúrgico contribuiría fehacientemente a reforzar su fiabilidad.

#### VARIABILIDAD ANATÓMICA DE LA ARTERIA PULMONAR

E. Ovejero Merino<sup>1</sup>, Y. Wah Pun Tam<sup>1</sup>, I. Rodríguez Sampedro<sup>2</sup>, R. Moreno Balsalobre<sup>1</sup>, S. Amor Alonso<sup>1</sup>, J.L. García Fernández<sup>1</sup>, M. Jiménez Fernández<sup>1</sup> y M.L. López Arévalo<sup>1</sup>

Hospital Universitario de La Princesa: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Radiología.

**Introducción:** Las innovaciones en las técnicas de imagen y la aplicación del potencial informático permiten obtener detalles relevantes con una mínima agresión al paciente. Así, tras una rápida adquisición

de datos en una máquina de tomografía axial computarizada (TAC), el profesional médico tiene a su disposición una valiosa información digital, útil y potente herramienta para el desempeño de su trabajo. Se ha tenido como objetivo evaluar la viabilidad y la calidad visual de la reconstrucción tridimensional de la anatomía de la arteria pulmonar, mediante software apropiado aplicado a los datos de TAC obtenidos. Se ha estudiado la distribución de sus troncos principales y segmentarios.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de 30 casos consecutivos de pacientes que acuden al Servicio de Urgencias de un Hospital Universitario durante un mes de 2009, con sospecha de tromboembolismo pulmonar, a los que se realiza una TAC con contraste intravenoso. Se realiza la reconstrucción tridimensional usando el software Syngo TrueD, y se cuentan las ramas arteriales pulmonares, comparándose los resultados con los de la literatura (Milloy et al [1963, 1968], y Wragg et al [1968]).

**Resultados:** 30 pacientes. Edad media: 74,4 años (rango: 18-91). Dos tercios mujeres. Se consigue una reconstrucción de buena calidad en todos los pacientes. El tiempo medio de reconstrucción por paciente es de 7 minutos (rango 1-24). Se adjuntan tabla de resultados e imágenes.

#### Lóbulo superior derecho

	Porcentaje			Significación estadística
	1	2	3	
Tronco anterior				$p = 0,8567$ - No significativo
Literatura	96,4%	3,6%	0,1%	
Estudio	96,7%	3,3%	0%	
Ramas ascendentes				$p = 0,7979$ - No significativo
Literatura	60%	29%	1%	
Estudio	56,7%	43,3%	0%	

#### Lóbulo medio - LM

	Porcentaje		Significación estadística
	1	2	
Arteria del lóbulo medio			$p = 0,4987$ - No significativo
Literatura	46,5%	81,2%	
Estudio	50%	50%	

## Lóbulo superior izquierdo

	Porcentaje							Significación estadística
	2	3	4	5	6	7	8	
Total de arterias								p = 0,8341 (NS)
Literatura	0,7%	10%	38%	34%	14%	2%	1%	
Estudio	3,3%	6,7%	43,3%	36,7%	6,7%	3,3%	0%	
	1	2	3					
Tronco anterior								p = 0,5571 (NS)
Literatura	13,9%	70%	16%					
Estudio	10%	80%	10%					
	1	2	3	4	5			
Segmentarias posteriores								p = 0,8542 (NS)
Literatura	5%	46%	36%	12%	1%			
Estudio	6,7%	43,3%	43,3%	6,7%	0%			

NS: no significativo.

## Lóbulo inferior derecho

	Porcentaje						Significación estadística				
	1	2	3	4	5	6					
Segmentaria superior							p = 0,2931 (No significativo)				
Literatura	78%	21%	1%								
Estudio	63,3%	36,7%	0%								
	1	2	3	4	5	6					
Segmentarias basales							No calculable				
Literatura	?	?	?	?	?	?					
Estudio	3,3%	50%	26,7%	13,3%	3,3%	3,3%					
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	> 11	
Ramas finales											No calculable
Literatura	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
Estudio	6,7%	16,7%	16,7%	33,3%	10%	6,7%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	

## Lóbulo inferior izquierdo

	Porcentaje			Significación estadística								
	1	2	3									
Segmentaria superior				p = 0,8833 – No significativo								
Literatura	72%	26%	2%									
Estudio	73,3%	23,3%	3,3%									
	1	2										
Lingular				No calculable								
Literatura	?	?										
Estudio	86,7%	13,3%										
	1	2	3	4								
Segmentaria basal					p = 0,0451 – Significativo							
Literatura	50%	36%	8%	6%								
Estudio	23,3%	46,7%	20%	10%								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ramas finales												No calculable
Literatura	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
Estudio	3,3%	6,7%	16,7%	30%	6,7%	13,3%	6,7%	6,7%	6,7%	0%	3,3%	



**Conclusiones:** Los datos anatómicos obtenidos son coincidentes con los de la literatura, con la única excepción de que, en el presente estudio, se ha hallado un número mayor de arterias segmentarias basales del LII. Los datos relativos al número de segmentarias basales del LID y de ramas finales de ambos lóbulos inferiores, no encontrados en la literatura revisada, constituyen una información novedosa. La reconstrucción 3D de la TAC permite una precisa visualización de la segmentación arterial pulmonar. (Este conocimiento pudiera resultar de utilidad para el cirujano, especialmente en la Cirugía VideoToracoscópica [CVT]). La realización de la prueba no grava económicamente al Hospital, puesto que en la cirugía de resección pulmonar tanto los datos digitales de TAC como el software de reconstrucción están ya a disposición del médico, sin precisar ninguna inversión añadida, salvo el tiempo.

#### VATS FRENTE A TORACOTOMÍA EN CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR

M. Parabela de la Morena, D. González Rivas, M. Delgado Roel, E.M. Fieira Costa, J.A. García Salcedo, R. Fernández Prado, M. de la Torre Bravos y J.M. Borro Maté

CHU A Coruña: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La videotoracoscopia asistida (VATS) en estadios iniciales del carcinoma pulmonar no microcítico (IA, IB), obtiene los mismos resultados oncológicos que la cirugía convencional y mejora la evolución postoperatoria. El objetivo de este estudio es analizar las resecciones pulmonares por VATS de nuestro servicio, incluyendo otros estadios de la enfermedad (IIA, IIB y IIIA).

**Material y métodos:** De junio de 2007 a septiembre de 2009 se intervinieron 115 pacientes (p) por videocirugía. En 91p se completó la resección pulmonar por VATS (grupo 1 = G1). Los resultados obtenidos se compararon con 91p operados por toracotomía estándar en el mismo período (grupo 2 = G2), excluyendo al grupo de 24p en los que fue necesaria la reconversión. El estudio estadístico se realizó con el programa SPSS 17.0 según la prueba t-Student y test no paramétricos para estudio univariable.

**Resultados:** No hubo diferencias en la distribución por sexo (75,8% varones y 24,2% mujeres en ambos grupos) y edad ( $63,6 \pm 12,4$  vs  $63,5 \pm 11,2$  años para G1 y G2 respectivamente). El diagnóstico histológico más frecuente en G1 fue adenocarcinoma (38,5%) y en G2 epidermoide (48,4%). El tamaño del tumor fue mayor en G2 ( $2,5 \pm 1,3$  vs  $4,0 \pm 1,9$  cm). Sin embargo ambos grupos fueron comparables en cuanto al estadiaje: Estadio I (74,3 vs 69,5%), Estadio II (8,1 vs 19,5%) y Estadio III (17,6 vs 11,0%). Recibieron neoadyuvancia el mismo n° de pacien-

tes en ambos grupos (7p). El tipo de resección pulmonar más frecuente fueron las lobectomías superiores: derecha (20,9% en los dos grupos) e izquierda (27,5 vs 18,7%). En cuanto a la linfadenectomía, el n° de estaciones ganglionares reseçadas ( $3,8 \pm 1,2$  vs  $4,6 \pm 1,2$ ) y n° de adenopatías reseçadas ( $10,3 \pm 5,7$  vs  $12,1 \pm 5,8$ ) fue mayor en las toracotomías, aunque en ambos grupos se cumplieron las recomendaciones de la cirugía ganglionar completa. Durante el postoperatorio se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el tiempo en días de epidural ( $1,0 \pm 1,8$  vs  $4,2 \pm 2,1$ ), mórnicos ( $1,3 \pm 1,5$  vs  $2,7 \pm 2,8$ ), drenaje ( $4,3 \pm 5,3$  vs  $6,9 \pm 5,7$ ) e ingreso ( $6,0 \pm 9,2$  vs  $10,8 \pm 11,2$ ) así como en el porcentaje de complicaciones perioperatorias (16,5 vs 31,9%), siendo menor en el grupo de pacientes operados por VATS.

**Conclusiones:** La lobectomía por VATS mejora la evolución postoperatoria con respecto a la toracotomía estándar. Así mismo permite el abordaje quirúrgico de estadios no iniciales y la linfadenectomía reglada sin aumento de la morbimortalidad perioperatoria.