

# CIRUGÍA ESPAÑOLA

JOURNAL OF GENERAL AND DIGESTIVE SURGERY

Volumen 104, Suplemento 1, Mayo 2026

XVI Congreso de la Sociedad Española  
de Cirugía Torácica (SECT)

Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

# XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)

Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

---

## Junta Directiva

---

### Presidente

Miguel Congregado Loscertales. Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)

### Vicepresidente

Unai Jiménez Maestre. Hospital Universitario de Cruces (Vizcaya)

### Secretaria

María Rodríguez Pérez. Clínica Universidad de Navarra (Madrid)

### Tesorero

Íñigo Royo Crespo. Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza)

---

## Comité Científico

---

### Coordinador

David Gómez de Antonio. Hospital Universitario Puerta de Hierro (Madrid)

---

## Comité de Congresos

---

### Coordinadora

Marina Paradela de la Morena. Hospital Universitario A Coruña (A Coruña)

### Vocales

Silvana Crowley Carrasco. Hospital Universitario Puerta de Hierro (Madrid)

David Sánchez Lorente. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona (Barcelona)

Paula Moreno Casado. Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba)

Miguel Alejandro Mesa Guzmán. Clínica Universidad de Navarra (Pamplona)

---

## Comité de Congreso Local

---

### Coordinador

Dionisio Espinosa Jiménez. Hospital Universitario Puerta del Mar (Cádiz)

### Vocales

Alba María Fernández González, Juan Gómez Tabales, Jennifer Illana Wolf, Cipriano López García, Javier Roca Fernández

### Coordinadora de la sección de enfermería de la SECT

Inés M<sup>a</sup> Luque Vázquez. Enfermera. Departamento de Cirugía Torácica. Clínica Universidad de Navarra (Madrid)

---

## Comité de Docencia y Formación Continuada

---

### Coordinador

Santiago Figueroa Almanzar. Hospital Clínico Universitario (Valencia)

José Luis Campo-Cañaveral de la Cruz. Hospital Universitario Puerta de Hierro (Madrid)

Marta López Porras. Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)

José Luis Recuero Díaz. Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza)

Eduardo Rivo Vázquez. Hospital Clínico Universitario de Santiago (Santiago de Compostela)

Anna Ureña Lluveras. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona (Barcelona)

Jon Zabaleta Jiménez. Hospital Universitario de Donostia (Donostia)

---

## Comité de Relaciones Institucionales y Asuntos Profesionales

---

### Coordinador

Roberto Mongil Poce. Hospital Regional Universitario de Málaga (Málaga)

Carlos Gálvez Muñoz. Hospital General Universitario de Alicante. Representante de Relaciones Internacionales de la SECT

Juan Manuel Córcoles Padilla. Hospital Universitario del Vinalopó (Alicante)

Carlos Fernando Giraldo Ospina. Hospital Regional Universitario de Málaga (Málaga)

Sergio Bernabé Moreno Merino. Hospital Regional Universitario de Málaga (Málaga)

# XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)

Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

---

## SUMARIO

---

### COMUNICACIONES ORALES

O-01. ¿Es necesario un seguimiento radiológico intensivo tras la resección curativa de cáncer de pulmón? Revisión sistemática y metaanálisis.....	1
O-02. Recalibración del riesgo funcional para las resecciones pulmonares en la era de la cirugía mínimamente invasiva .....	3
O-03. Resultados perioperatorios, dolor y calidad de vida tras resección pulmonar anatómica: comparación entre dos plataformas robóticas.....	5
O-04. Quimioinmunoterapia neoadyuvante en cáncer de pulmón no microcítico estadio III resecao: estudio comparativo basado en un registro nacional .....	6
O-05. Células tumorales híbridas (THC) y células tumorales circulantes (CTC) en la biopsia líquida del paciente quirúrgico del cáncer de pulmón.....	7
O-06. Marcaje de nódulos pulmonares con verde de indocianina, ¿cuántos días antes se puede marcar?, ¿Disminuye los tiempos quirúrgicos? .....	8
O-07. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en el traumatismo torácico .....	9
O-08. Intervalo diagnóstico-quirúrgico y resultados oncológicos en cáncer de pulmón no microcítico estadio I .....	10
O-09. Misma cirugía, diferente biología: respuesta inflamatoria sistémica perioperatoria tras resección pulmonar mínimamente invasiva robótica frente a toracoscópica .....	10
O-10. Impacto de los abordajes quirúrgicos robóticos sobre la resección completa y la linfadenectomía en el cáncer de pulmón.....	10
O-11. Impacto del STAS y su dimensión cuantitativa en la recidiva posquirúrgica del cáncer de pulmón.....	11
O-12. Impacto del abordaje quirúrgico en los resultados del trasplante pulmonar: clamshell vs. toracotomía bilateral .....	12
O-13. ¿Puede la quimioinmunoterapia convertir el paciente N2 en reseable? Resultados en nuestro centro .....	13
O-14. Características radiológicas prequirúrgicas como predictores de STAS en cáncer de pulmón no microcítico .....	14
O-15. Impacto de la estrategia de soporte con ECMO, canulación central o periférica. ¿Importa? .....	14
O-16. Abordaje robótico multibrazo intercostal bi-portal versus monobrazo subcostal/subxifoideo en resección pulmonar mayor: estudio comparativo.....	14
O-17. Más allá de la invasión pleural: impacto pronóstico de los fenotipos histológicos en CPCNP estadio I .....	15
O-18. Presencia de stas en resecciones sublobares, un factor más a tener en cuenta .....	16
O-19. Más allá del tamaño muestral: generación de datos sintéticos en cirugía torácica y validación estadística de una cohorte clínica .....	17
O-20. Comparación de estrategias neoadyuvantes para el CPNM en un entorno real.....	18
O-21. Comparación de técnicas de analgesia intercostal para cirugía torácica mínimamente invasiva ....	19
O-22. Reconstrucciones 3D para resecciones pulmonares ¿aportan realmente un beneficio?.....	19
O-23. Curva de aprendizaje en resecciones pulmonares anatómicas con el sistema quirúrgico versus: comparación con Da Vinci Xi.....	20
O-24. Hipotermia controlada versus preservación en hielo en trasplante pulmonar: impacto en disfunción primaria y supervivencia.....	21

O-25. Factores asociados al reingreso precoz tras resección pulmonar anatómica .....	23
O-26. Complejidad quirúrgica y complicaciones posoperatorias en cirugía de resección pulmonar anatómica tras tratamiento neoadyuvante por carcinoma de pulmón .....	24
O-27. Valor de la eficiencia ventilatoria (VE/VCO <sub>2</sub> slope) en lobectomía: predicción de complicaciones intrahospitalarias y comparación con parámetros funcionales convencionales.....	24

## PÓSTERES

P-01. Resultados posoperatorios de la cirugía mínimamente invasiva en pacientes de alto riesgo según criterios de la ERS-ESTS.....	25
P-02. Traumatismo torácico en la actualidad: factores de riesgo asociados a complicaciones.....	25
P-03. Videomediastinoscopia y cáncer de pulmón en la era terapéutica actual: ¿todavía imprescindible?....	27
P-04. Comparación de la supervivencia en pacientes con trasplante cardiopulmonar y bipulmonar. Experiencia en un centro de referencia.....	27
P-05. Neumonectomía por cáncer de pulmón en la era previa a la neoadyuvancia: mortalidad y factores pronósticos.....	28
P-06. Tratamiento de rescate en pacientes con recidiva tumoral tras intervención inicial: cirugía vs. radioterapia esterotáctica corporal (SBRT) .....	28
P-07. Fijación esternoclavicular en luxación crónica: experiencia y resultados en cirugía torácica.....	29
P-08. Resultados posoperatorios en el inicio de un programa de resecciones pulmonares anatómicas robóticas (RATS): comparación frente al abordaje videotoracoscópico (VATS).....	30
P-09. Prevalencia e impacto de la anemia preoperatoria en los resultados posoperatorios en cirugía torácica oncológica mayor .....	31
P-10. Influencia de la reconstrucción 3D en la planificación quirúrgica y resultados de la segmentectomía pulmonar anatómica.....	31
P-11. Cirugía torácica robótica monopuerto: primera experiencia clínica española con una plataforma de puerto único .....	31
P-12. Tratamiento del síndrome de estrecho torácico superior venoso: impacto de la trombolisis precoz en el síndrome postrombótico.....	32

P-13. Impacto clínico y económico de la resección pulmonar robótica: experiencia comparativa frente a VATS y toracotomía en un centro académico ..	33
P-14. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada tras resección pulmonar anatómica .....	33
P-15. Control térmico activo del injerto pulmonar: validación de un sistema de transporte .....	34
P-16. Experiencia en resecciones pulmonares complejas oncológicas mediante broncoplastias robóticas en un centro terciario.....	34
P-17. Optimización del abordaje quirúrgico de nódulos pulmonares complejos mediante marcaje preoperatorio guiado por TC: nuestra experiencia .....	36
P-18. ¿Es mayor la recurrencia tras segmentectomía que tras lobectomía? Análisis con <i>propensity score</i> basado en dos centros con diferente estrategia .....	37
P-19. Empiema posneumonectomía: experiencia de nuestro centro y resultados del tratamiento mediante ventana torácica.....	38
P-20. Manejo de drenaje pleural colocado en bronquio intermediario de forma iatrogénica.....	38
P-21. Quimioinmunoterapia neoadyuvante en cáncer de pulmón: seguridad y eficacia en una serie quirúrgica consecutiva.....	39
P-22. Resultados quirúrgicos tras quimioinmunoterapia neoadyuvante en pacientes con carcinoma de pulmón de células no pequeñas .....	39
P-23. Rotura traqueal iatrogénica: experiencia en nuestro centro en el manejo conservador y resultados clínicos.....	40
P-24. Análisis a largo plazo y factores pronósticos de pacientes operados de carcinoma de pulmón no microcítico con afectación N1p.....	41
P-25. Resultados del trasplante pulmonar en donantes añosos. Experiencia en un centro de referencia .....	41
P-26. Osteosíntesis esternal mínimamente invasiva mediante placas y tornillos auto perforantes .....	43
P-27. Impacto del horario quirúrgico en los resultados perioperatorios y la supervivencia tras el trasplante pulmonar: estudio retrospectivo unicéntrico .....	43
P-28. Resultados quirúrgicos tras inmunoterapia neoadyuvante en cirugía de cáncer de pulmón: experiencia de nuestro centro.....	44
P-29. Estudio comparativo entre lobectomías y segmentectomías en el CPCNP estadio I.....	44

P-30. Impacto de la diferencia de la capacidad pulmonar total teórica entre receptor y donante en los resultados del trasplante pulmonar .....	45	P-47. Más allá de la técnica quirúrgica: evaluación de la experiencia del paciente en cirugía torácica oncológica mínimamente invasiva.....	56
P-31. Regresión espontánea de carcinoma epidermoide pulmonar en estadio inicial: reporte de un caso.....	46	P-48. Impacto de la reconstrucción anatómica tridimensional en segmentectomía pulmonar anatómica mínimamente invasiva.....	57
P-32. Innovación logística en trasplante pulmonar: menos transfusión, mayor complejidad .....	46	P-49. Resultados del manejo intraoperatorio del cáncer de pulmón tras quimio-inmunoterapia: experiencia de un centro.....	57
P-33. Hemopleurodesis: alternativa eficaz en el manejo de la fuga aérea persistente.....	47	P-50. Tratamiento quirúrgico de la hiperhidrosis focal primaria, efectividad y efectos secundarios .....	58
P-34. Resecciones sublobares con planificación 3D: variantes broncovasculares de lóbulos superiores en nuestra población comparadas con la literatura .....	47	P-51. Cirugía combinada para corrección de <i>pectus excavatum</i> e insuficiencia valvular aórtica en un paciente con síndrome de Marfan.....	59
P-35. RATS versus VATS en resecciones pulmonares oncológicas. Estudio multicéntrico .....	48	P-52. Incidentes durante las segmentectomías mínimamente invasivas en la vida real: un análisis nacional.....	59
P-36. Impacto de la asistencia compartida en los resultados tras lobectomía pulmonar mínimamente invasiva.....	49	P-53. Marcaje preoperatorio de nódulos pulmonares mediante semilla de <sup>125</sup> I: experiencia inicial en nuestro centro .....	59
P-37. Hernias diafragmáticas adquiridas: experiencia clínica, radiológica y quirúrgica en adultos .....	51	P-54. Comparación del uso de Tritube® frente a las técnicas de intubación convencionales en la cirugía de resección traqueal .....	60
P-38. Experiencia en nuestro centro con la terapia de presión negativa para el tratamiento de la perforación esofágica.....	52	P-55. Trasplante bipulmonar en pacientes con hipertensión arterial pulmonar primaria y aneurismas gigantes de arteria pulmonar: complejidad técnica y resultados perioperatorios.....	61
P-39. Impacto de la localización ganglionar clínica en tiempo quirúrgico y resultados posoperatorios en resección pulmonar robótica: análisis consecutivo unicéntrico hospitalario.....	52	P-56. Estudio comparativo del trauma torácico grave frente al no grave .....	62
P-40. Reconstrucción quirúrgica multimodal tras toracostomía abierta por fístula broncopleural posneumonectomía: reporte de un caso.....	53	P-57. Resección pulmonar oncológica asistida por robot en pacientes mayores de 70 años: experiencia unicéntrica.....	62
P-41. Experiencia quirúrgica tras quimio-inmunoadyuvancia en cáncer de pulmón no célula pequeña (CPNCP) estadios IIB-IIIB.....	53	P-58. Modelos impresos en 3D para la cirugía de lesiones complejas de pared torácica: experiencia de nuestro centro.....	63
P-42. Evaluación de la broncoscopia rígida en el manejo de tumores de la vía aérea .....	54	P-59. Fístula pleurocutánea crónica 35 años después de neumonectomía derecha. A propósito de un caso .....	64
P-43. Abordaje robótico en estadios iniciales de cáncer de pulmón, resultados de 2 años de experiencia.....	54	P-60. Retirada precoz de la barra de Nuss tras intervención de <i>pectus excavatum</i> .....	64
P-44. Estudio de supervivencia y morbimortalidad del cáncer de pulmón en pacientes de edad avanzada .....	55	P-61. Secuestro pulmonar en el adulto: experiencia en nuestro centro y resultados del manejo quirúrgico y conservador .....	65
P-45. Experiencia preliminar en el tratamiento multimodal del timoma avanzado: seguridad y eficacia de la quimioterapia intratorácica hipertérmica (HITHOC) .....	56	P-62. Revisión de la simpaticotomías operadas: investigación de poco valor científico pero alto impacto clínico .....	66
P-46. Evaluación del riesgo de metástasis ganglionares ocultas en lesiones pulmonares subsólidas.....	56	P-63. Supervivencia tras trasplante pulmonar en indicaciones raras: comparación con el registro internacional ISHLT .....	66

P-64. Experiencia inicial de un laboratorio de impresión 3D hospitalario.....	67
P-65. Características clínicas, hallazgos radiológicos y resultados quirúrgicos del bocio endotorácico: un análisis retrospectivo.....	67
P-66. Quilotórax de origen incierto en paciente postraumático: manejo escalonado y resolución quirúrgica.....	68
P-67. Resección de adenomas de paratiroides ectópicos intratorácicos.....	68
P-68. Omentoplastia pediculada transdiafragmática para cierre de fístula broncopleurales crónica posbilobectomía por aspergilosis pulmonar: utilidad en contexto infeccioso complejo.....	68
P-69. Lipoma endobronquial en bronquio principal izquierdo, a propósito de un caso.....	69
P-70. ¿Debe la cirugía ser el tratamiento inicial del empiema pleural? Resultados de un protocolo basado en drenaje con fibrinolisis.....	70
P-71. Revisión de manejo clínico en artritis sépticas esternoclaviculares.....	70
P-72. Evaluación preliminar de un nuevo sistema de autosutura adaptativo inteligente para resecciones pulmonares.....	70
P-73. Neumocitoma esclerosante tras resección pulmonar: cuando el microscopio nos sorprende.....	71
P-74. Mielolipoma mediastínico posterior: reto diagnóstico y tratamiento quirúrgico mediante RATS en paciente de alto riesgo.....	71
P-75. Neumocitoma esclerosante pulmonar: reporte de casos de un tumor poco frecuente.....	72
P-76. Abordaje actual de los quistes mediastínicos.....	73
P-77. Tumor neurogénico híbrido en estrecho torácico superior: abordaje supraclavicular.....	73
P-78. Perfil clínico y evolución de los primeros pacientes con adenocarcinoma pulmonar STAS positivo.....	74
P-79. Reconstrucción dinámica de la pared torácica tras mediastinitis posesternotomía: integración de matriz biológica y doble colgajo de epiplón.....	74
P-80. Manejo de perforación ventricular y aórtica iatrogénica tras drenaje torácico en paciente con traumatismo torácico grave.....	75
P-81. Mediastinitis descendente necrotizante anterior: desbridamiento quirúrgico mediante abordaje subxifoideo.....	76

## VÍDEOS

V-01. Anastomosis bronquial robótica del lóbulo superior derecho tras sección accidental durante segmentectomía de lóbulo inferior derecho por carcinoma pulmonar.....	77
V-02. Un caso de condrosarcoma con afectación costovertebral: del diagnóstico radiológico al éxito reconstructivo.....	77
V-03. Resección y reconstrucción de carina secundaria robótica.....	78
V-04. Tumor germinal gigante infiltrante en mediastino anterior.....	78
V-05. Segmentectomía S3 y subsegmentectomía anterior S1 del lóbulo superior derecho por videotoracoscopia.....	78
V-06. Carcinoma papilar de tiroides con infiltración transmural traqueal.....	79
V-07. Mioplastia dorsal en dehiscencia de sutura bronquial tras bilobectomía bronquio-angioplástica.....	79
V-08. Utilización de la tecnología 3D en patología benigna de pared torácica.....	80
V-09. Hemoptisis amenazante por migración endobronquial de coil tras embolización de arteria pulmonar lobar.....	80
V-10. Paraganglioma mediastínico. Aplicando la técnica de Abruzzini.....	81
V-11. Simpaticotomía bilateral rats como terapia para la taquiarritmia ventricular refractaria.....	81
V-12. Bilobectomía inferior con sección de vena pulmonar inferior intrapericárdica mediante cirugía torácica asistida por robot (RATS).....	81
V-13. Reconstrucción de pared torácica con prótesis personalizada de titanio y colgajo libre tras resección de condrosarcoma gigante.....	82
V-14. Herniación cardíaca tras una neumonectomía izquierda intrapericárdica de totalización.....	82
V-15. Resolución mediante VATS de hernia diafragmática traumática gigante crónica: el reto de la mínima invasión.....	83
V-16. Tiempo torácico de la esofagectomía Ivor-Lewis robótica biportal.....	83
V-17. Pleurectomía + HITHOC para implantes metastásicos de timoma.....	83
V-18. Osteosíntesis costal intratorácica por videotoracoscopia: descripción técnica con el primer caso en el sur de Europa.....	84

V-19. Experiencia y evolución del uso de las prótesis dinámicas 3D en la reparación de hernias postraumáticas .....	84
V-20. Reconstrucción esternoclavicular con prótesis 3D personalizadas: desde los modelos iniciales a los sistemas constreñidos actuales .....	85
V-21. Fractura costal con amenaza de lesión aórtica ....	85
V-22. Resección de sarcoma cervicotorácico. Reconstrucción mediante prótesis customizada esternoclavicular.....	85
V-23. Resección de lesión granulomatosa no necrotizante y sutura diafragmática .....	86
V-24. Timectomía robótica: abordaje subxifoideo .....	86
V-25. Lobectomía superior izquierda con doble <i>sleeve</i> ....	86
V-26. Ventana pleuropericárdica asistida por robot: vídeo de tres casos consecutivos.....	87
V-27. Traqueoplastia robótica: el desafío de la reconstrucción traqueal .....	87
V-28. Segmentectomía pulmonar robótica tras diagnóstico y marcaje mediante broncoscopia robótica ....	88
V-29. Crioadalgia percutánea ecoguiada de nervios intercostales en dolor torácico crónico postraumático ...	88
V-30. Linfangiomatosis y piopericardio: diagnóstico diferencial de mediastinitis aguda .....	88
V-31. Lobectomía inferior derecha robótica en malformación arteriovenosa pulmonar .....	89
V-32. Resección y anastomosis laringotraqueal con laringofisura por estenosis subglótica .....	89
V-33. Quilotórax posquirúrgico. Ligadura del conducto torácico VATS .....	90
V-34. Lesión endobronquial reseçada por broncoscopia rígida.....	90
V-35. Tumor fibroso solitario bipleural .....	90
V-36. Enucleación extramucosa de lesión en esófago por va robótica .....	91

## COMUNICACIONES ORALES ENFERMERÍA

OE-01. Prehabilitación: papel del ejercicio físico después de la cirugía torácica: unidad de entrenamiento al esfuerzo.....	92
---	----

OE-02. Intervenciones enfermeras en el reinicio con éxito del programa de trasplante pulmonar con donantes en asistolia tipo II.....	92
OE-03. Análisis de los cuidados perioperatorios e instrumentación en cirugía torácica robótica unipuerto: abordajes subxifoideo y subcostal.....	92

## PÓSTERES ENFERMERÍA

PE-01. Rol de enfermería en fuga aérea persistente tras cirugía torácica: pleurodesis con sangre.....	94
PE-02. Tubo Ambu® VivaSight™ 2 DLT en cirugía torácica: impacto en seguridad y flujo de trabajo desde la enfermería de quirófano.....	94
PE-03. Ventana torácica .....	95
PE-04. Variabilidad técnica en simpatectomía torácica: impacto en la práctica quirúrgica y en los cuidados de enfermería.....	95
PE-05. Localización de glándula paratiroidea ectópica mediante luz infrarroja cercana: implicaciones para la enfermería perioperatoria.....	95
PE-06. Beneficios potenciales del yoga terapéutico en el tratamiento del síndrome de desfiladero torácico dinámico .....	96
PE-07. Uso del bloqueo paravertebral en el manejo del delirium posoperatorio en ancianos sometidos a cirugía torácica. Revisión de la literatura .....	96
PE-08. Diseño e implementación de un <i>checklist</i> en consultas externas de enfermería para pacientes sometidos a cirugía torácica.....	97
PE-09. Enfermera gestora de trasplante pulmonar en el posoperatorio .....	97
PE-10. Cuidados de enfermería intraquirúrgicos en un paciente traqueostomizado con una intubación selectiva sometido a una cirugía torácica .....	97
PE-11. La aplicación de la inteligencia artificial en la prevención del cáncer de pulmón.....	98

## VÍDEOS ENFERMERÍA

VE-01. A propósito de un caso de resección pulmonar RATS mediante roll .....	99
--	----

XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT) - Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

## Comunicaciones orales

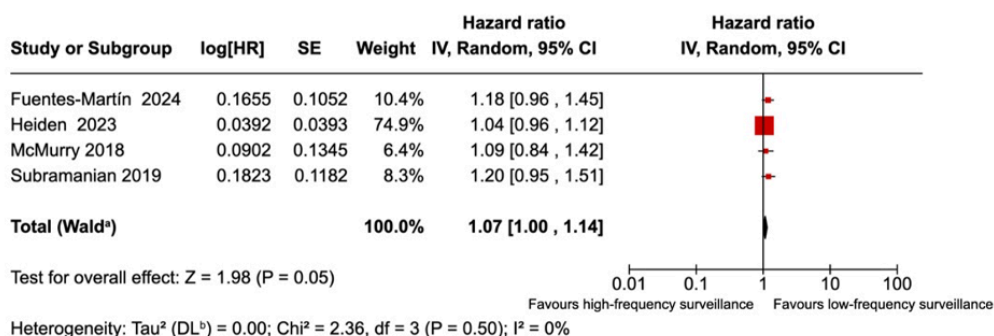
### O-01. ¿ES NECESARIO UN SEGUIMIENTO RADIOLÓGICO INTENSIVO TRAS LA RESECCIÓN CURATIVA DE CÁNCER DE PULMÓN? REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

Álvaro Fuentes Martín<sup>1</sup>, Néstor J. Martínez Hernández<sup>2</sup>, José Soro García<sup>1</sup>, Génesis Isabel Victoriano Soriano<sup>1</sup>, David Mora Puentes<sup>1</sup>, Natalia Cenci Nizzo<sup>1</sup>, Begoña Gregorio Crespo<sup>1</sup>, Rubén Reyes Flores<sup>1</sup> y Ángel Cilleruelo Ramos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid. <sup>2</sup>Hospital de la Ribera, Alzira.

**Objetivos:** El seguimiento posoperatorio del cáncer de pulmón no microcítico resecado con intención curativa busca detectar recurrencias y segundos tumores primarios en estadios tratables. Aunque las guías recomiendan el control radiológico, la intensidad óptima permanece controvertida debido a la evidencia limitada. Este estudio evalúa si intensificar el seguimiento radiológico (en frecuencia o modalidad) se asocia con una mejora en la supervivencia global (SG), aportando evidencia para la toma de decisiones y la optimización de recursos en cirugía torácica.

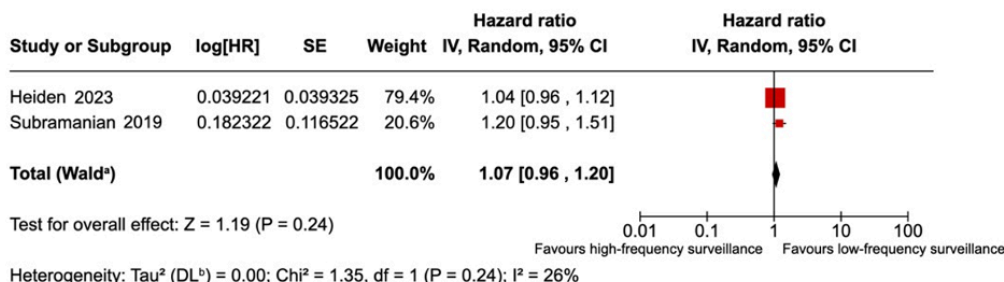
**Métodos:** Diseño: revisión sistemática y metaanálisis según recomendaciones PRISMA. Se efectuó una búsqueda en MEDLINE, Scopus y Cochrane Library (2000-2025). Pacientes y variables: Se in-



#### Footnotes

<sup>a</sup>CI calculated by Wald-type method.

<sup>b</sup>Tau<sup>2</sup> calculated by DerSimonian and Laird method.



#### Footnotes

<sup>a</sup>CI calculated by Wald-type method.

<sup>b</sup>Tau<sup>2</sup> calculated by DerSimonian and Laird method.

Figura 1. O-01

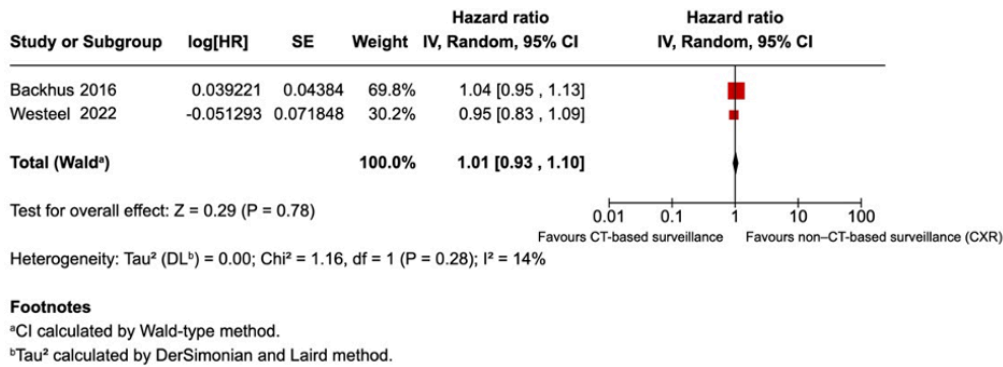


Figura 1. O-01 (Cont.)

cluyeron estudios comparativos de pacientes adultos con resección pulmonar curativa. Se analizaron dos estrategias: frecuencia de seguimiento (alta frente a baja,  $\geq 2$  vs.  $< 2$  pruebas/año) y modalidad de imagen (tomografía computarizada [TC] frente a radiografía torácica [Rx]). El *outcome* primario fue la SG. Estadística: Se extrajeron *hazard ratios* (HR) ajustados mediante modelos de regresión de Cox y se agruparon usando un modelo de efectos aleatorios (Der-

Simonian-Laird). La heterogeneidad se evaluó con I<sup>2</sup>. El riesgo de sesgo se evaluó mediante Cochrane RoB 2.0 y Newcastle-Ottawa Scale, y la certeza con GRADE.

**Resultados:** De 5.927 registros iniciales, se evaluaron 134 a texto completo. Se excluyeron 121 (68 por constructo diferente, 22 por diseño, 24 por datos insuficientes y 7 duplicados), incluyendo finalmente 13 estudios (3 ensayos clínicos y 10 cohortes) (fig. 1). Frecuen-

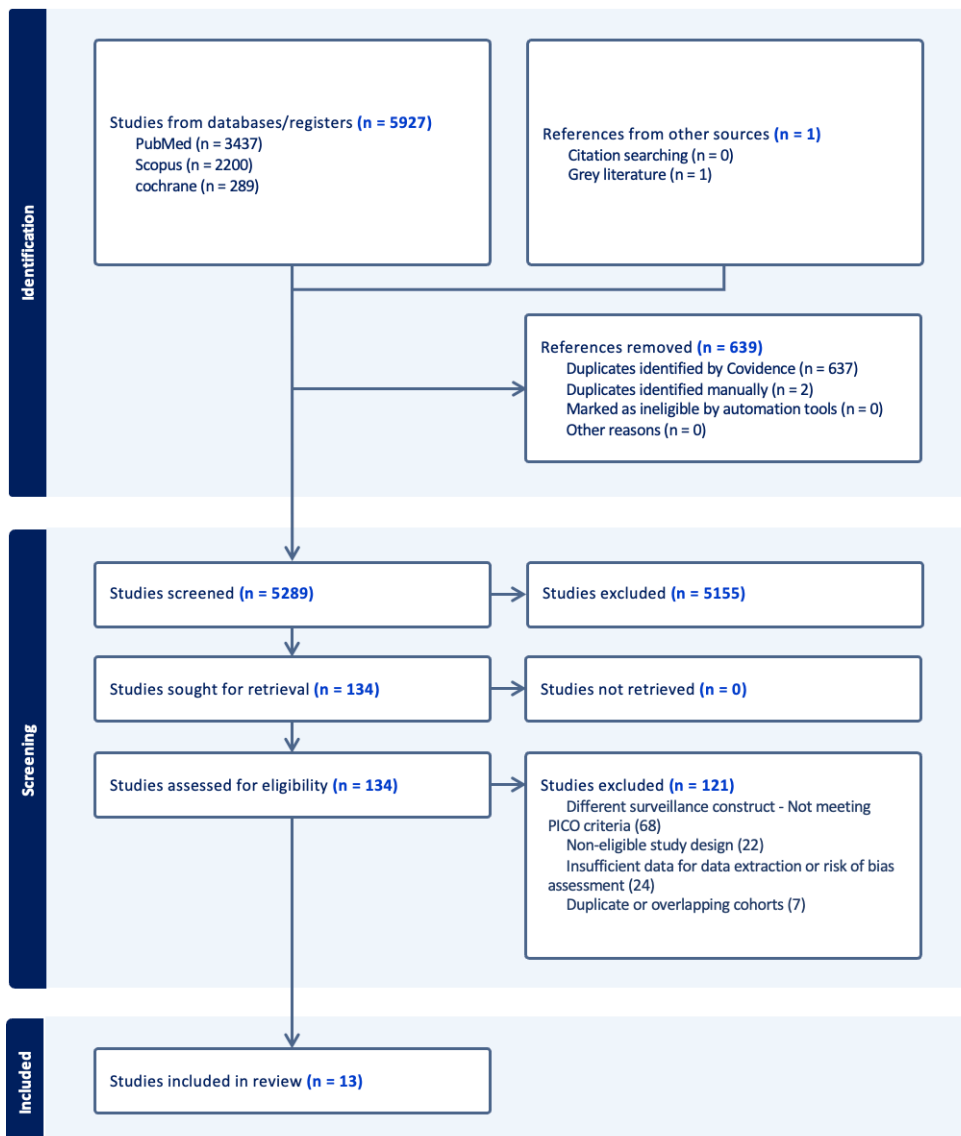


Figura 2. O-01

cia: Cuatro estudios ( $n = 14.992$ ) evaluaron la intensidad. El metaanálisis no mostró beneficio en SG asociado al seguimiento intensivo (HR 1,07; IC95% 1,00-1,14;  $p = 0,050$ , test Z de Wald;  $I^2 = 0\%$ ) (fig. 2). Modalidad: dos estudios ( $n = 20.181$ ) compararon TC y Rx, sin diferencias significativas en SG (HR 1,01; IC95% 0,93-1,10;  $p = 0,780$ , test Z de Wald;  $I^2 = 14\%$ ) (fig. 2). Aunque la TC detectó recurrencias más precozmente (1,93 vs. 2,56 años;  $p = 0,046$ ), esta ventaja diagnóstica no mejoró la supervivencia. Sensibilidad: El análisis restringido a estadio I confirmó la ausencia de beneficio en SG con mayor frecuencia (HR 1,07; IC95% 0,96-1,20;  $p = 0,240$ , test Z de Wald;  $I^2 = 26\%$ ) (fig. 2). La certeza global de evidencia (GRADE) fue baja a muy baja.

**Conclusiones:** La intensificación sistemática del seguimiento radiológico tras resección pulmonar curativa no demuestra beneficio en la supervivencia global. Desde una perspectiva quirúrgica, estos resultados apoyan la transición hacia estrategias individualizadas basadas en el perfil de riesgo del paciente, cuestionando los protocolos uniformemente intensivos y favoreciendo un uso racional de los recursos.

## O-02. RECALIBRACIÓN DEL RIESGO FUNCIONAL PARA LAS RESECCIONES PULMONARES EN LA ERA DE LA CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Alberto Cabañero Sánchez<sup>1</sup>, Gemma María Muñoz Molina<sup>1</sup>, Alfonso Muriel García<sup>1</sup>, Sara Fra Fernández<sup>1</sup>, Nicolás Moreno Mata<sup>1</sup>, David Gómez de Antonio<sup>2</sup>, María Teresa Gómez Hernández<sup>3</sup>, Laura Sánchez Moreno<sup>4</sup>, Pablo Andrés Ordóñez Lozano<sup>5</sup> y Claudia Loidi López<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda. <sup>3</sup>Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca. <sup>4</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. <sup>5</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. <sup>6</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo.

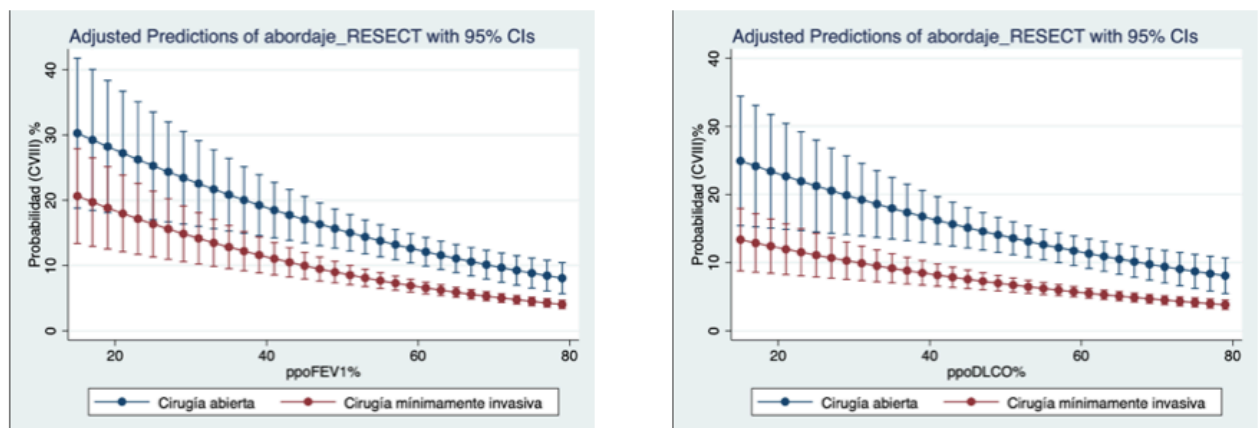
**Objetivos:** Los umbrales funcionales clásicos basados en el FEV1 posoperatorio predicho (ppoFEV1) y la DLCO posoperatoria predicha (ppoDLCO) se establecieron en una era dominada por la cirugía abierta. Su aplicabilidad en la práctica contemporánea, caracterizada por el uso generalizado de la cirugía mínimamente invasiva (MIS), es incierta. Nuestro objetivo fue reevaluar el riesgo funcional, analizar

el impacto del abordaje quirúrgico, evaluar la adherencia a las recomendaciones de pruebas de esfuerzo cardiopulmonar (CPET) y desarrollar un modelo calibrado de estratificación del riesgo basándonos en el registro de resecciones pulmonares de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (ReSECT).

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo multicéntrico a partir de un registro prospectivo que incluyó 5.294 pacientes sometidos a resección pulmonar anatómica (899 cirugía abierta y 4.395 MIS) en 37 hospitales entre enero de 2023 y diciembre de 2025. La variable principal fue la aparición de complicaciones mayores (Clavien-Dindo  $\geq$  III). Como variables secundarias se analizaron mortalidad intrahospitalaria, a 30 y 90 días, y reingresos. Se emplearon modelos de regresión logística multivariable para estimar el riesgo predicho. Las zonas de riesgo funcional se definieron mediante análisis de sensibilidad y especificidad. La calibración se evaluó comparando riesgos predichos y observados. El uso de CPET (baja y alta tecnología) se analizó según los umbrales funcionales.

**Resultados:** El riesgo posoperatorio aumentó progresivamente con el deterioro de la función pulmonar, sin puntos de inflexión claros en los umbrales convencionales. La MIS se asoció con menor riesgo en todos los niveles funcionales (Fig.1). Se observó una equivalencia clínicamente relevante: pacientes con valores de ppoFEV1/ppoDLCO cercanos al 20% sometidos a MIS presentaron un riesgo similar al de pacientes con valores del 40-60% sometidos a cirugía abierta (fig. 2). Los puntos de corte derivados identificaron dos rangos clínicamente relevantes: valores elevados ( $\sim 85\%$ ) con alta sensibilidad para descartar complicaciones mayores y valores bajos ( $\sim 45\%$ ) con alta especificidad para identificar pacientes de alto riesgo. Estos hallazgos sustentaron un modelo de tres zonas: bajo riesgo ( $> 85\%$ ), intermedio (45-85%) y alto ( $< 45\%$ ) (fig. 3). Para ppoFEV1, los riesgos predichos (4,7%, 6,8%, 10,4%) mostraron concordancia con las tasas observadas (2,5%, 6,4%, 11,2%), evidenciando buena calibración. Se observó un patrón similar para ppoDLCO, con menor capacidad discriminativa pero calibración consistente. Los gradientes de riesgo fueron coherentes en todos los resultados, incluyendo mortalidad y reingresos (fig. 4). El uso de CPET siguió un gradiente funcional, aunque con variabilidad relevante: se realizó en el 55,6% de los pacientes con ppoFEV1  $< 30\%$  y en el 64,6% con ppoDLCO  $< 30\%$ , lo que sugiere adherencia incompleta a las recomendaciones.

### Curvas de riesgo individuales por ppoFEV1/DLCO y complicaciones Clavien-Dindo $\geq$ III

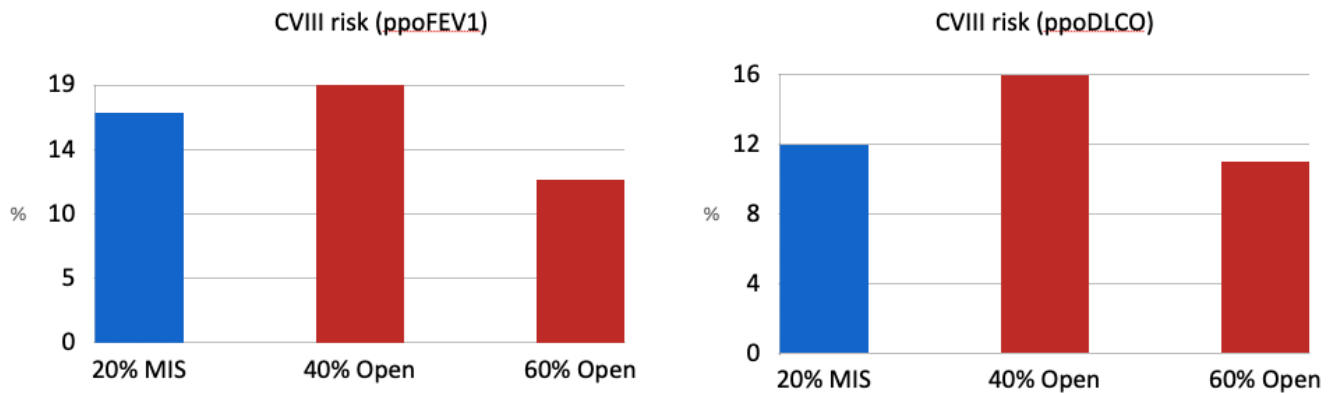


Estas figuras ilustran la relación continua entre la función pulmonar y el riesgo postoperatorio en relación a sufrir complicaciones mayores (Clavien-Dindo  $\leq$  III). No se observan puntos de inflexión claros en los umbrales convencionales (30% o 60%), lo que respalda la interpretación del riesgo funcional como una variable progresiva y continua, en lugar de un constructo categórico.

CVIII: Clavien-Dindo  $\geq$  III; ppoFEV1: FEV1 postoperatorio predicho; ppoDLCO: DLCO postoperatorio predicho; CI: Intervalo de confianza.

Figura 1. O-02

### Equivalencia funcional entre abordajes quirúrgicos

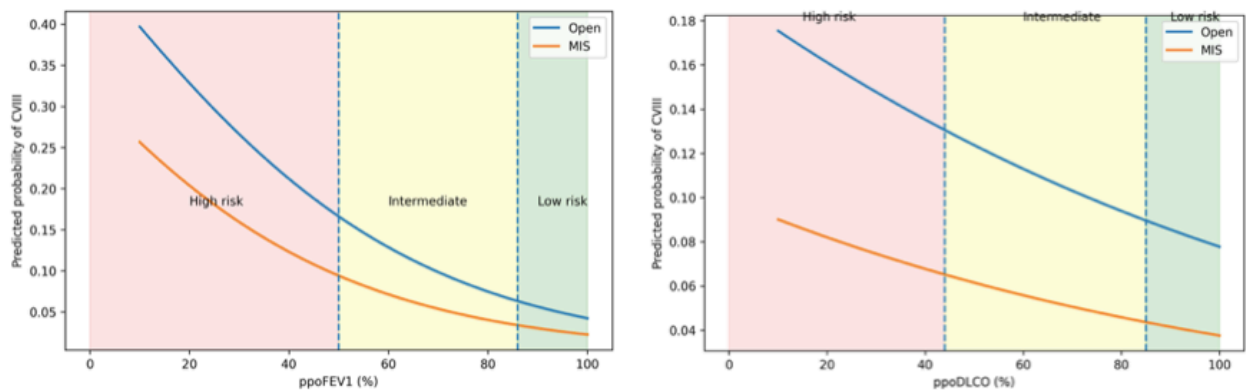


Estas figuras demuestran una equivalencia funcional clínicamente relevante: los pacientes con función pulmonar gravemente reducida sometidos a cirugía mínimamente invasiva presentan un riesgo previsto similar al de los pacientes con deterioro moderado sometidos a cirugía abierta, lo que destaca el efecto modificador del abordaje quirúrgico sobre el riesgo funcional.

CVIII: Clavien-Dindo  $\geq$ III; ppoFEV1: FEV1 postoperatorio predicho; ppoDLCO: DLCO postoperatorio predicho; MIS: Minimally invasive surgery

Figura 2. O-02

### Curvas de riesgo funcional según la función pulmonar y el abordaje quirúrgico



Probabilidad predicha de complicaciones postoperatorias mayores (Clavien-Dindo  $>$  III) según ppoFEV1 (izquierda) y ppoDLCO (derecha), estratificada por abordaje quirúrgico (abierto vs. mínimamente invasivo). Las áreas sombreadas representan las zonas de riesgo funcional derivadas de los análisis de sensibilidad y especificidad. Las líneas discontinuas verticales indican los valores umbral. La cirugía mínimamente invasiva se asocia con un menor riesgo predicho en todos los niveles funcionales. Se observa un gradiente de riesgo más pronunciado para ppoFEV1 en comparación con ppoDLCO.

MIS: Minimally invasive surgery; CVIII: Clavien-Dindo  $\geq$ III; ppoFEV1: FEV1 postoperatorio predicho; ppoDLCO: DLCO postoperatorio predicho.

Figura 3. O-02

## Resultados por nuevas zonas funcionales

## Resultados según zonas de riesgo funcional (ppoFEV1)

Outcome	Bajo (%)	Intermedio (%)	Alto (%)	p-value
CVIII	2.5	6.4	11.2	<0.001
Mortalidad hospitalaria	0.08	0.69	2.25	<0.001
Mortalidad 30 días	0.09	0.70	1.68	<0.001
Mortalidad 90 días	0.43	1.11	2.89	<0.001
Reingreso	5.3	7.3	10.5	<0.001

## Resultados según zonas de riesgo funcional (ppoDLCO)

Outcome	Bajo (%)	Intermedio (%)	Alto (%)	p-value
CVIII	3.4	5.3	9.7	<0.001
Mortalidad hospitalaria	0.12	0.53	1.65	<0.001
Mortalidad 30 días	0.25	0.61	1.14	0,048
Mortalidad 90 días	0.32	0.95	2.32	<0.001
Reingreso	6.3	6.7	9.0	0,019

Se observa un aumento constante de las complicaciones mayores, la mortalidad y los reingresos en todos los estratos funcionales tanto para ppoFEV1 como para ppoDLCO, lo que confirma la relevancia clínica de la estratificación propuesta.

CVIII: Clavien-Dindo >=III; ppoFEV1: FEV1 postoperatorio predicho; ppoDLCO: DLCO postoperatorio predicho.

Figura 4. O-02

**Conclusiones:** El riesgo funcional debe interpretarse como una variable continua modulada por el abordaje quirúrgico. El nuevo modelo calibrado de tres zonas proporciona un marco clínicamente útil para la estratificación del riesgo en la práctica actual. La variabilidad en el uso de CPET pone de manifiesto lagunas en la implementación de las guías.

### O-03. RESULTADOS PERIOPERATORIOS, DOLOR Y CALIDAD DE VIDA TRAS RESECCIÓN PULMONAR ANATÓMICA: COMPARACIÓN ENTRE DOS PLATAFORMAS ROBÓTICAS

Elena Vílchez Pernías<sup>1</sup>, Sara Fra Fernández<sup>1</sup>, Cristina Regina Fernández Griño<sup>1</sup>, José Deymar Lozano Ayala<sup>1</sup>, Gemma María Muñoz Molina<sup>1</sup>, Alberto Cabañero Sánchez<sup>1</sup>, Usue Caballero Silva<sup>1</sup>, Pablo Lázaro<sup>2</sup>, Luis Carlos Lomanto Navarro<sup>1</sup> y Nicolás Moreno Mata<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>2</sup>Investigador independiente en Servicios de Salud Madrid, Madrid.

**Objetivos:** Actualmente, no existen estudios comparativos entre las plataformas robóticas con aprobación para cirugía torácica. El objetivo del estudio es comparar resultados perioperatorios, dolor y calidad de vida después de la cirugía en pacientes intervenidos de resección pulmonar anatómica mediante las plataformas robóticas DaVinci Xi y Versius.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo en el que se incluyeron los pacientes sometidos a resección pulmonar anatómica robótica mediante Versius y DaVinci entre abril de 2023 y julio de 2025. Las resecciones con Versius se realizaron utilizando 3 o 5 puertos, mientras que las de DaVinci con 5 (fig. 1). Se recogieron características basales de los pacientes, perioperatorias, la puntuación EVA (escala visual analógica) de dolor y los miligramos de morfina administrados en el día de la cirugía, el primer y segundo día posoperatorio. En un subgrupo de pacientes se entregaron los cuestionarios EuroQoL-5D-5L y EORTC QLQ-LC29 preoperatorios y a los 1, 3, 6 y 12 meses posoperatorios. Las variables categóricas se expresan con número y frecuencia relativa y las continuas como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico. Las variables categóricas se compararon usando  $\chi^2$  o el test exacto de Fisher cuando las frecuencias esperadas fueron inferiores a 5 y las continuas con t-Student o U Mann-Whitney.

**Resultados:** Se incluyeron 146 pacientes (71 Versius, 75 DaVinci Xi). Los grupos fueron similares, excepto por una mayor proporción de pacientes que recibieron tratamiento neoadyuvante en el grupo DaVinci (10,67 vs. 1,40%; p = 0,018). En ambos grupos, el tipo de resección más frecuentemente realizada fue la lobectomía [Versius 46 (64,79%) vs. DaVinci 56 (74,67%); p = 0,054]. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de consola [DaVinci 195 min (149-233) vs. Versius 160 min (120-210); p = 0,011] que desaparecieron al comparar únicamente los procedimientos de 5 puertos (p = 0,967). Las conversiones fueron más frecuentes en Versius (8,45 vs. 1,33%; p = 0,058). No se detectaron diferencias en complicaciones posoperatorias (p = 0,537), estancia hospitalaria (p = 0,126), reintervenciones (p = 0,612) ni reingresos (p = 0,675). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la EVA en el primer [Versius 5 (4-6) vs. DaVinci 5 (3-7); p = 0,638] y segundo día posoperatorios [4 (2,5-5) vs. 4 (2-6); p = 0,321] ni en los miligramos de morfina administrada en el día 0 [3 (0-4) vs. 2 (0-4); p = 0,592] y día 1 [0 (0-0) vs. 0 (0-0); p = 0,177]. El grupo DaVinci mostró un incremento de 0,049 QALYs en comparación con Versius, sin alcanzar significación estadística (p = 0,518) (fig. 2). No se hallaron diferencias en la puntuación de dolor obtenida mediante el cuestionario EORTC QLQ-LC29 al mes [Versius 26,67 (13-40) vs. DaVinci 33,33 (27-47); p = 0,650], pero sí al año [0 (0-7) vs. 6,67 (7-13); p = 0,035].

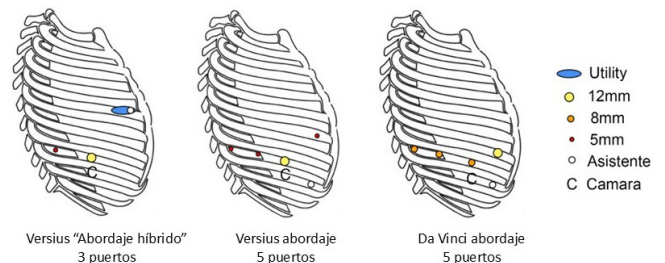


Figura 1. Colocación de puertos para plataformas robóticas Versius y Da Vinci

**Conclusiones:** En nuestro estudio, ambas plataformas robóticas han demostrado resultados perioperatorios similares. Por otro lado, no se han observado diferencias clínicamente relevantes ni en el dolor ni en la calidad de vida posoperatoria.

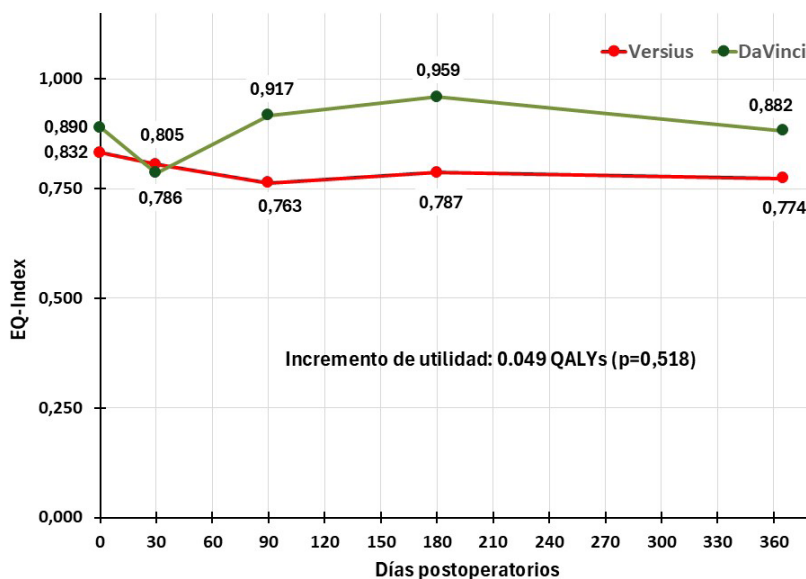


Figura 2. EQ-Index (EuroQoL 5D-5L) en pacientes sometidos a resección pulmonar anatómica

Figura 2. O-03

### O-04. QUIMIOINMUNOTERAPIA NEOADYUVANTE EN CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO ESTADIO III RESECADO: ESTUDIO COMPARATIVO BASADO EN UN REGISTRO NACIONAL

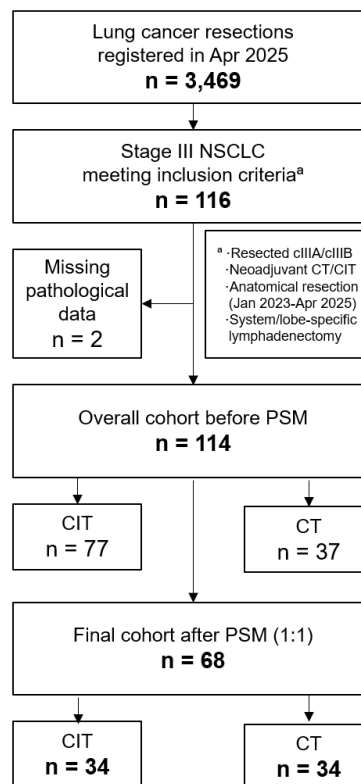
Xavier Vaíllo Figuerola<sup>1</sup>, Carlos Gálvez Muñoz<sup>1</sup>, Sergio Bolufer Nadal<sup>1</sup>, Francisco Lirio Gran<sup>1</sup>, Sergi Call Caja<sup>2</sup>, Unai Jiménez Maestre<sup>3</sup>, Jon Zabaleta Jiménez<sup>4</sup>, María Teresa Gómez Hernández<sup>5</sup>, Laura Sánchez Moreno<sup>6</sup> y Luis Jorge Cerezal Garrido<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante. <sup>2</sup>Hospital Universitario MútuaTerrassa, Terrassa. <sup>3</sup>Hospital Universitario de Cruces, Baracaldo. <sup>4</sup>Hospital Universitario de Donostia, San Sebastián. <sup>5</sup>Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca. <sup>6</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

**Objetivos:** La quimioinmunoterapia neoadyuvante se utiliza cada vez más en el cáncer de pulmón no microcítico estadio III resecable, pero la evidencia en práctica clínica real sigue siendo limitada. El objetivo fue comparar la efectividad oncológica, la complejidad quirúrgica y la seguridad perioperatoria de la quimioinmunoterapia neoadyuvante frente a la quimioterapia.

**Métodos:** Estudio de cohortes multicéntrico basado en un registro nacional prospectivo. Se incluyeron pacientes con cáncer de pulmón no microcítico estadio III tratados con quimioinmunoterapia o quimioterapia sola seguida de resección anatómica entre enero de 2023 y abril de 2025. Se excluyeron casos con afectación N3 (estadio IIIC), regímenes neoadyuvantes distintos, ausencia de linfadenectomía sistemática o lóbulo-específica, y/o datos clínico-patológicos incompletos. La distribución de grupos se definió por el tratamiento neoadyuvante recibido. El seguimiento y la recogida de datos se realizaron con el mismo protocolo del registro. La muestra estuvo constituida por 114 pacientes procedentes de 22 centros, incluidos consecutivamente durante un periodo de 28 meses: 77 tratados con quimioinmunoterapia y 37 con quimioterapia; no se realizó cálculo muestral previo al tratarse de un estudio observacional de práctica clínica real. Variables principales: respuesta patológica completa (ausencia de tumor viable en tumor primario y ganglios), descenso de estadio patológico (respecto al clínico) y resección completa (según criterios de la IASLC). Las variables secundarias fueron quirúrgicas y perioperatorias, incluyendo tiempo quirúrgico, complicaciones y mortalidad. Se aplicó emparejamiento 1:1 por puntuación de propensión mediante regresión logística con covariables clínicas y de estadificación; en la

cohorte emparejada se utilizaron test pareados para variables categóricas (McNemar) y continuas (Wilcoxon). El seguimiento se extendió hasta los 90 días posoperatorios.



**Resultados:** Tras el emparejamiento se analizaron 68 pacientes (34 pares); 46 no se emparejaron por falta de solapamiento suficiente. La respuesta patológica completa fue mayor con quimioinmunoterapia (38,2% [13/34] vs. 11,8% [4/34]; RR 3,3; IC95% 1,2-9,0; p = 0,022). El descenso de estadio patológico mostró una tendencia favorable (79,4% [27/34] vs. 55,9% [19/34]; RR 1,4; IC95% 1,0-2,0; p = 0,057). La resección completa también fue superior (75,0% [18/24] vs. 37,5% [9/24]; RR 1,6; IC95% 1,0-2,6; p = 0,035; análisis

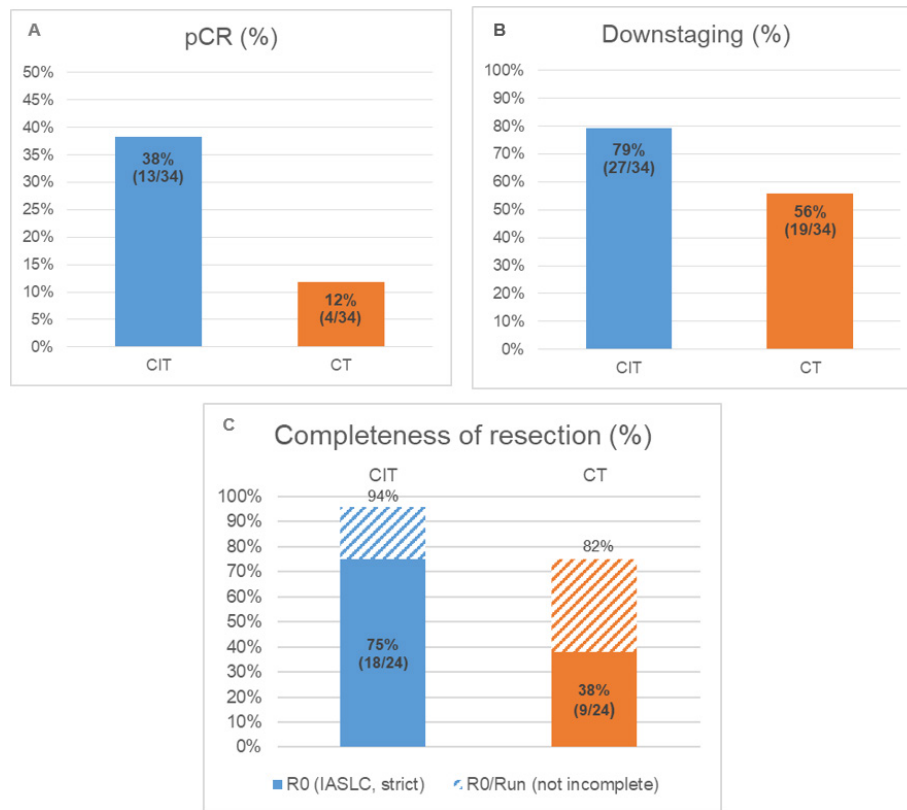


Figura 2. O-04

por casos disponibles). El tiempo quirúrgico fue mayor con quimioinmunoterapia (mediana 240 [P25-P75: 176-296] vs. 180 [142-227] minutos;  $p = 0,048$ ). Las complicaciones posoperatorias fueron numéricamente más frecuentes (41,2% [14/34] vs. 20,6% [7/34]; RR 2,0; IC95% 0,9-4,3;  $p = 0,120$ ), mientras que la morbilidad mayor (Clavien-Dindo  $\geq$  III) fue baja y comparable (14,7% [5/34] vs. 5,9% [2/34]; RR 2,5, IC95% 0,5-12,0;  $p = 0,380$ ). La mortalidad fue baja y similar: intrahospitalaria 2,9% (1/34) vs. 2,9% (1/34);  $p = 1,000$ , a 30 días 3,1% (1/32) vs. 3,1% (1/32);  $p = 1,000$ , y a 90 días 3,8% (1/27) vs. 3,8% (1/27);  $p = 1,000$  (análisis por casos disponibles).

**Conclusiones:** La quimioinmunoterapia neoadyuvante en el cáncer de pulmón no microcítico estadio III resecado se asoció con mayores tasas de respuesta patológica completa, descenso de estadio y resección completa frente a quimioterapia. A costa de intervenciones más prolongadas y una mayor carga de morbilidad posoperatoria, no se observó un incremento significativo de complicaciones graves ni de mortalidad temprana.

#### O-05. CÉLULAS TUMORALES HÍBRIDAS (THC) Y CÉLULAS TUMORALES CIRCULANTES (CTC) EN LA BIOPSIA LÍQUIDA DEL PACIENTE QUIRÚRGICO DEL CÁNCER DE PULMÓN

Sandra Liliana Pardo Prieto<sup>1</sup>, Gonzalo Sáenz de Santa María Díez<sup>2</sup>, Laura Maté Miguel<sup>2</sup>, María Elena Corpa Rodríguez<sup>1</sup>, Ramón Vicente Verdu<sup>1</sup>, Laura Hurtado Navarro<sup>2</sup>, Íñigo Royo Crespo<sup>1</sup>, Rodolfo Álvarez-Sala Walther<sup>3</sup>, Carlos Andrés Pardo Pardo<sup>4</sup> y Eduardo López Collazo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>3</sup>Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. <sup>4</sup>Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

**Objetivos:** La biopsia líquida, representa una herramienta prometedora para la monitorización no invasiva de la carga tumoral y la en-

fermedad neoplásica mínima residual. Las células tumorales circulantes (CTC) y células tumorales híbridas (THC) son una diana a estudio. El objetivo es determinar si la cuantificación de estas poblaciones celulares antes de la cirugía y durante el seguimiento ofrece algún valor pronóstico sobre la recurrencia o refleja la respuesta al tratamiento quirúrgico.

**Métodos:** Se selecciona una cohorte prospectiva de 64 pacientes sometidos a cirugía por cáncer de pulmón, entre febrero 2022 y noviembre 2025, que han firmado el consentimiento informado y aceptan donar 9 ml de sangre periférica en cinco puntos temporales: El día de la cirugía (S0), a los 6 meses (S1/2), al año (S1), dos años (S2) y 3 años (S3) tras la intervención. Se cuantifican las THC y CTC por citometría de flujo. Se definen las variables demográficas, clínicas y analíticas. El análisis estadístico incluyó medidas de tendencia central (media y mediana), identificando el efecto de valores atípicos (*outliers*) y se excluyen dichos pacientes. Se genera el análisis longitudinal comparativo de los niveles (S0) estratificada por evento de recurrencia tumoral, y el análisis de supervivencia Kaplan-Meier.

**Resultados:** La cohorte de 54 pacientes, caracterizada por una edad media de 68,6 años y un predominio de estadios tempranos resecados mediante lobectomía (85,2%) (tabla 1). En el análisis de biopsia líquida basal, no se hallaron asociaciones significativas entre los niveles iniciales de CTC o THC y el pronóstico inmediato CTC (S0):  $p = 0,43$ . THC:  $p = 0,78$  (tabla 2). En la figura 1 se visualiza la evolución temporal de los marcadores celulares. La media de CTC fue superior en el grupo sin recaída (47,7 vs. 14,2), lo que indica que una alta carga de CTCs al momento de la cirugía no es, por sí sola, un predictor lineal de recurrencia en esta cohorte. Respecto a las THC, se observó una señal potencial, dado que la mediana de THC basales fue superior en el grupo con recaída (11,0) comparado con el grupo sin recaída (7,0). La mediana sugiere que una elevación basal de THC podría estar sutilmente asociada a un mayor riesgo. Seguimiento medio de 28,5 meses. Supervivencia global a 50 meses del 77,5%, y la mediana de supervivencia en el grupo de recurrencia se situó en 32 meses.

Figura 1. Evolución de las Células Tumorales Híbridas THC y de las Células Tumorales Circulantes CTC

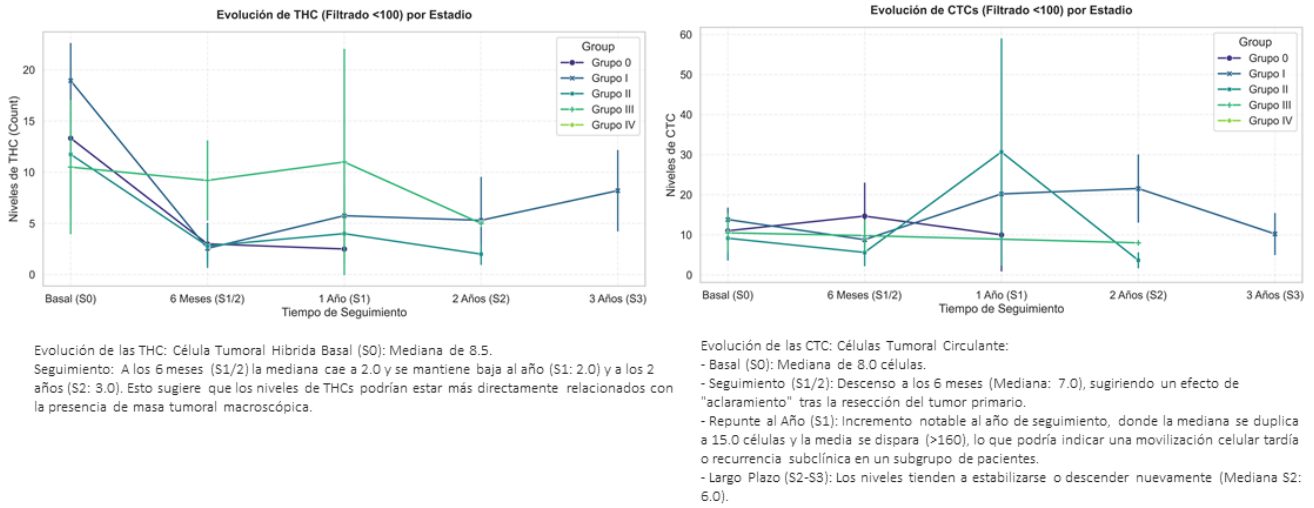


Figura 1. O-05

Tabla 1. Variables clínicas y análisis estadístico

Dimensión	Variable / Categoría	Valor / Resultado	Estadística / Sig.
Demografía	Edad Media (± DE)	68.6 (± 8.8) años	Rango: 48 – 85
	Género (Masculino / Femenino)	77.8% (42) / 22.2% (12)	Ratio 3.5:1
Clínica y Cirugía	Estadio Patológico (I / II / III)	33 / 14 / 7%	61.1% Estadio I
	Histología (Adenocarcinoma / Epidermoide)	68.5% (37) / 31.5% (17)	-
	Procedimiento (Lobectomía)	46 casos	85.2%
Biomarcadores (Basales)	CTC Basales (S0) - Mediana	8.0 células	p = 0.43
	THC Basales (S0) - Mediana	8.5 células	p = 0.73
Seguimiento	Presencia de STAS	12 casos	p = 0.738 (vs Recaída)
	Tiempo medio de seguimiento	28.5 meses	Rango: 1 – 52
	Tasa de Recurrencia	12 pacientes	22.2%
Supervivencia	Global (SG) a los 50 meses	77.5%	(EE: 0.061)
	SG en grupo Sin Recaída	100%	p < 0.001
	SG en grupo Con Recaída	0% (Mediana 32 m)	

**Conclusiones:** En esta cohorte, los marcadores biológicos THC y CTC no se comportan como factores pronósticos independientes para la recaída, ya que no hay diferencias significativas en los conteos celulares entre pacientes recaídos y libres de enfermedad. Esto podría deberse al tamaño muestral, al estadio precoz de los pacientes (muchos IA/IB curados por cirugía) o a la biología específica de estos tumores. Los niveles basales de CTC no mostraron capacidad predictiva directa para la recurrencia posquirúrgica inmediata. Sin embargo, las THC mostraron un perfil más consistente con la carga tumoral, con niveles basales medianos más altos en pacientes que recayeron y un descenso claro tras la cirugía.

**O-06. MARCAJE DE NÓDULOS PULMONARES CON VERDE DE INDOCIANINA, ¿CUÁNTOS DÍAS ANTES SE PUEDE MARCAR?, ¿DISMINUYE LOS TIEMPOS QUIRÚRGICOS?**

Clara García Bautista<sup>1</sup>, Antonio Adarve Castro<sup>2</sup>, Manuel García Galindo<sup>1</sup>, Marta Serrano Criado<sup>1</sup>, Albert Paz Gaviria<sup>1</sup> y Ricardo Arrabal Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga. <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Introducción:** La cirugía mínimamente invasiva es el abordaje más utilizado en el tratamiento del cáncer de pulmón. Dadas las pequeñas incisiones y la falta de sensación táctil, la palpación de nódulos

Tabla 2. Dinámica Temporal y Valor Pronóstico de CTCs vs. THCs

Parámetro / Fase	Células Tumorales Circulantes (CTCs)	Células Tumorales Híbridas (THCs)	Implicación Clínica
Basal (S0)	Mediana: 8.0	Mediana: 8.5	Punto de partida prequirúrgico.
6 meses (S1/2)	Mediana: 7.0 (Descenso)	Mediana: 2.0 (Caída drástica)	Aclaramiento tras resección tumoral.
1 año (S1)	Mediana: 15.0 / Media: >160	Mediana: 2.0 (Estable)	Posible movilización tardía CTC.
2 años (S2)	Mediana: 6.0 (Estabilización)	Mediana: 3.0 (Estable)	Normalización a largo plazo.
Relación con Recidiva	No predictivo (Mediana 8.0 vs 8.0)	Predictivo (Mediana 11.0 vs 7.0)	THCs reflejan mejor el riesgo de recaída.

Tabla 2. O-05

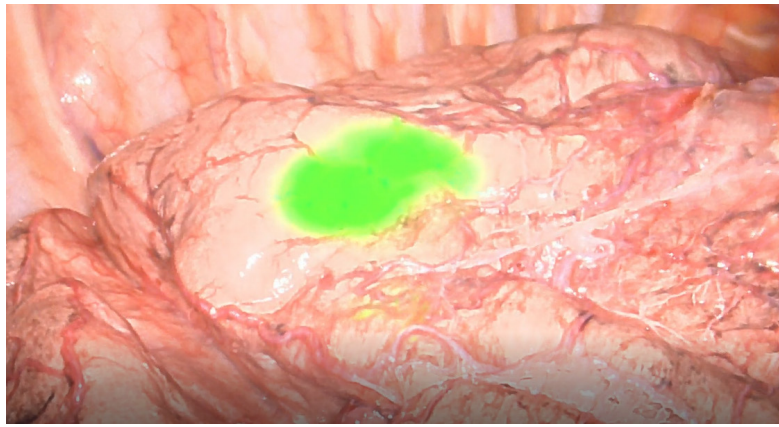


Figura O-06

< 2 cm y en vidrio deslustrado, supone un reto que en ocasiones aumenta los tiempos quirúrgicos. El marcaje con verde de indocianina (ICG) guiado por TAC permite la identificación peritumoral mediante fluorescencia infrarroja y visualización intracampana.

**Objetivos:** Evaluar la eficacia del marcaje prequirúrgico de nódulos pulmonares mediante inyección peritumoral de ICG guiada por TAC, en comparación con nódulos de las mismas características sin marcaje, así como comparar tiempos quirúrgicos y determinar en cuántos días previos se puede realizar.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo con 77 pacientes: 37 casos con marcaje ICG guiado por TAC y 40 controles sin marcaje. Se incluyeron nódulos < 2 cm sólidos subpleurales o en vidrio deslustrado, con sospecha de malignidad sometidos a resección mediante cirugía mínimamente invasiva (VATS o RATS). Los datos fueron recogidos entre junio de 2024 y enero de 2026 y se analizaron mediante SPSS 1.6.2.

**Resultados:** Se incluyeron 77 pacientes (48,1% casos; 51,9% controles). La distribución por sexo (41 varones, 36 mujeres) y la edad media ( $66 \pm 7,9$  años) fueron similares entre grupos ( $p > 0,05$ ). No se observaron diferencias en función pulmonar preoperatoria (FEV1  $p = 0,324$ ; FVC  $p = 0,771$ ; TLCoc  $p = 0,404$ ). En el tipo de abordaje quirúrgico si hubo diferencias significativas ( $p = 0,02$ ), con predominancia de la VATS (90,9%) siendo más frecuente en el grupo de controles (97,5%) que en el de casos (83,8%). La cirugía robótica se realizó exclusivamente en el grupo de casos (16,2%). Sólo hubo una reconversión a toracotomía (grupo control). No hubo diferencias en tipo de nódulo ( $p = 0,187$ ), localización ( $p = 0,530$ ) ni tamaño medio ( $13 \pm 5$  mm;  $p = 0,307$ ). La resección atípica fue la cirugía más frecuente (49,4%). El ICG se inyectó con una media de 2,24 días previo a la cirugía, (rango 1-8 días). En todos los casos la visualización intracampana fue óptima excepto en uno que se inyectó el día previo con menor volumen. Para comparar el tiempo quirúrgico, se seleccionaron las resecciones atípicas con estudio intraoperatorio, considerando únicamente el tiempo hasta el envío de la pieza. En los controles ( $n = 40$ ; intraoperatorio  $n = 13$ ), el tiempo medio hasta el estudio intraoperatorio fue de  $82,23 \pm 45,34$  min, frente a  $46,81 \pm 28,84$  min en los casos ( $n = 37$ ; intraoperatorio  $n = 21$ ), con una reducción de 33,42 min. La diferencia fue significativa (U de Mann-Whitney,  $p = 0,007$ ). Los días con drenaje y la estancia hospitalaria fueron similares entre grupos (casos:  $2,73 \pm 2,37$  y  $3,16$  días; controles:  $3,25 \pm 3,40$  y  $3,88 \pm 3,20$  días), sin diferencias significativas ( $p = 0,884$ ). Tampoco se observaron diferencias en la tasa de complicaciones (6 en casos vs. 8 en controles). Se registró un único fallecimiento en el grupo control.

**Conclusiones:** El marcaje prequirúrgico con ICG guiado por TAC mejora la eficiencia quirúrgica al acortar significativamente el tiempo de resección de nódulos pulmonares pequeños, sin incrementar complicaciones. Según nuestra experiencia puede realizarse hasta 8 días previo a la cirugía sin comprometer su visualización, facilitando así la planificación quirúrgica y optimizando la coordinación de recursos asistenciales.

### O-07. FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN EL TRAUMATISMO TORÁCICO

Alejandra Libreros Niño, Marina Paradelo de la Morena, Stephania Chavarria Murillo, Georgina Ros Brasó, José Belda Sanchís, Elisabeth Martínez Téllez, Georgina Planas Cánovas, Jorge Hernández Ferrández y Juan Carlos Trujillo Reyes

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Objetivos:** El traumatismo torácico presenta una amplia variabilidad clínica y puede asociarse a mortalidad durante el ingreso. El objetivo de este estudio fue identificar, a partir de variables disponibles de forma precoz, los factores asociados a mortalidad hospitalaria en una serie consecutiva de pacientes con lesiones torácicas.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes consecutivos atendidos entre 15/01/2023 y 16/12/2025 politraumatizados prioridad 0-1 con traumatismo torácico en un centro de tercer nivel integrado en un circuito estructurado de atención multidisciplinar al paciente con trauma grave. Se incluyeron aquellos pacientes con al menos una lesión torácica registrada (neumotórax, hemotórax, contusión pulmonar, neumomediastino, enfisema subcutáneo, fracturas costales, lesiones vasculares/cardiacas/diafragmáticas o heridas torácicas). La variable dependiente fue la mortalidad hospitalaria. Se registraron variables demográficas y de gravedad clínica disponibles al inicio de la atención (edad, sexo, intubación al ingreso, transfusión masiva, TCE asociado, fracturas costales > 4) y el tiempo desde la activación del sistema de emergencias médicas hasta la llegada al hospital. La asociación con mortalidad se estimó mediante regresión logística binaria, expresando los resultados como *odds ratio* (OR) con IC95%. Para el modelo multivariante, se seleccionaron las variables con  $p < 0,10$  en el univariante y se construyó un modelo ajustado por edad y sexo, evitando incluir variables con baja frecuencia o colinealidad que impidieran la estimación estable del efecto. El rendimiento del modelo se evaluó mediante calibración (Hosmer-Lemeshow) y discriminación (área bajo la curva ROC). El análisis estadístico se realizó con Stata/IC 14,2 for Mac (64-bit Intel) (Revisión 29 Jan 2018; StataCorp LLC). Se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 127 pacientes con traumatismo torácico; la mortalidad hospitalaria fue 18,1% (23/127). En el análisis univariante no se observó asociación con edad, sexo, tiempo de llegada ni con lesiones torácicas aisladas (neumotórax, hemotórax, contusión pulmonar o fracturas costales > 4). Sí se asociaron a mayor mortalidad: TCE asociado (OR 8,88; IC95% 3,02-26,09;  $p < 0,001$ ), intubación al ingreso (OR 16,13; IC95% 3,59-72,51;  $p < 0,001$ ) y transfusión masiva (OR 7,71; IC95% 2,55-23,30;  $p < 0,001$ ). El tiempo de llegada no cumplió criterio de inclusión por no alcanzar  $p < 0,10$ , por lo que no se incorporó al modelo final. En el modelo

multivariante final, la mortalidad se asoció de forma independiente con TCE asociado (OR 15,37; IC95% 2,78-84,88;  $p = 0,002$ ) y transfusión masiva (OR 17,27; IC95% 3,00-99,46;  $p = 0,001$ ). Edad (OR 1,03 por año;  $p = 0,064$ ) e intubación al ingreso (OR 4,89;  $p = 0,066$ ) mostraron tendencia. El modelo presentó buena calibración (Hosmer-Lemeshow  $p = 0,904$ ) y alta discriminación (AUROC 0,905).

**Conclusiones:** En esta serie retrospectiva de traumatismo torácico, la mortalidad hospitalaria se asoció de forma independiente con TCE asociado y transfusión masiva en un modelo basado en variables disponibles de forma precoz. El modelo mostró alta capacidad discriminativa, lo que apoya su utilidad para estratificación temprana del riesgo durante el ingreso.

## O-08. INTERVALO DIAGNÓSTICO-QUIRÚRGICO Y RESULTADOS ONCOLÓGICOS EN CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO ESTADIO I

Francisco J. Gómez Valle, Carmen Taboada López, María Teresa Gómez Hernández, Cristina E. Rivas Duarte, Marta Fuentes Gago, Óscar Colmenares Mendoza, Mario Manama Gama, María Caro i Sales, Jose Luis Aranda Alcaide y Marcelo F. Jiménez López

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

**Objetivos:** El efecto del intervalo entre el diagnóstico y la resección quirúrgica en el cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) en estadio temprano sigue siendo controvertido, con evidencia limitada sobre la progresión tumoral durante este periodo. Dado que el tiempo hasta la cirugía es un factor potencialmente modificable del proceso asistencial, resulta relevante evaluar su impacto en los resultados oncológicos. El objetivo fue analizar la asociación entre el intervalo diagnóstico-quirúrgico (IDQ) y los resultados oncológicos precoces en pacientes con CPNM estadio clínico I.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo unicéntrico que incluyó pacientes con CPNM estadio clínico IA-IB (cT1-T2a N0 M0) sometidos a resección pulmonar anatómica entre enero de 2023 y enero de 2025. Se excluyeron los pacientes fallecidos en los primeros 90 días posoperatorios. El intervalo diagnóstico-quirúrgico (IDQ) se definió como los días transcurridos entre la primera tomografía computarizada torácica y la cirugía. El *endpoint* primario fue la supervivencia libre de enfermedad (SLE); los secundarios incluyeron *upstaging* del componente T, recurrencia al año y supervivencia global (SG). La asociación entre IDQ y SLE/SG se evaluó mediante modelos de Cox ajustados por histología y tipo de resección, reportando *hazard ratios* (HR) con intervalos de confianza (IC) al 95%. El *upstaging* del componente T y la recurrencia al año se analizaron mediante regresión logística multivariable, ajustando por tamaño tumoral, histología y tipo de resección (solo para recurrencia). Los resultados se expresaron como *odds ratios* (OR) con IC95%. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 244 pacientes; 3 fueron excluidos por fallecimiento en los 90 días posoperatorios. La mediana del IDQ fue de 89 días (RIC 68-114) y la mediana de seguimiento de 24 meses (RIC 17-30). La SLE al año fue del 95% (IC95% 92,3-97,7) y la SG al año del 96,7% (IC95% 94,4-99,1). Se observó *upstaging* del componente T en 99 casos (41,1%) y recurrencias al año en 18 pacientes (7,5%). El IDQ no se asoció significativamente con la SLE (HR 0,999; IC95% 0,993-1,006;  $p = 0,78$ ) ni con la SG (HR 0,998; IC95% 0,989-1,007;  $p = 0,693$ ). Tampoco se asoció con mayor probabilidad de *upstaging* del componente T (OR 0,996; IC95% 0,990-1,001;  $p = 0,089$ ) ni de recurrencia al año (OR 1,003; IC95% 0,994-1,012;  $p = 0,469$ ).

**Conclusiones:** En pacientes con cáncer de pulmón no microcítico en estadio clínico I, el intervalo diagnóstico-quirúrgico no se asoció de forma significativa con la supervivencia libre de enfermedad, el *upstaging* del componente T, la probabilidad de recurrencia al año ni con la supervivencia global. Estos hallazgos sugieren que, dentro de los intervalos observados en la práctica clínica, el tiempo hasta la ci-

rugía podría no influir de manera relevante en los resultados oncológicos a corto y medio plazo.

## O-09. MISMA CIRUGÍA, DIFERENTE BIOLOGÍA: RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA PERIOPERATORIA TRAS RESECCIÓN PULMONAR MÍNIMAMENTE INVASIVA ROBÓTICA FRENTE A TORACOSCÓPICA

María Fernanda Mosquera González, Irene Botías, Xavier Michavila, Anna Ureña, Marc Boada, Rudith Guzmán, Ángela Guirao, Laureano Molins, Ricard Navarro y Ricard Ramos

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

**Objetivos:** Los abordajes mínimamente invasivos son el estándar en el tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón de célula no pequeña (CPCNP). Aunque la cirugía torácica asistida por robot (RATS) y la cirugía torácica videoasistida (VATS) logran resultados clínicos comparables, las posibles diferencias en el estrés quirúrgico biológico perioperatorio no se han caracterizado completamente. Los biomarcadores inflamatorios de fase aguda pueden ofrecer una visión objetiva más allá de los criterios de valoración posoperatorios convencionales. Este estudio pretende evaluar la diferencia entre los dos abordajes desde el punto de vista inflamatorio en una cohorte de pacientes.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de cohorte retrospectivo en un solo centro que incluyó a pacientes sometidos a resección pulmonar mínimamente invasiva por CPCNP. Se analizaron datos inflamatorios de manera pareada, tanto preoperatorios como posoperatorios tempranos (primeras 48 horas). Las variables principales fueron los cambios perioperatorios en la proteína C reactiva (PCR) y el índice PCR-albúmina (CAR). Las variables secundarias incluyeron complicaciones posoperatorias, fuga aérea persistente y estancia hospitalaria. Para comparar la evolución de los grupos a lo largo del tiempo, se empleó un modelo ANOVA robusto de medidas repetidas, analizando los efectos de grupo, tiempo y su interacción (grupo  $\times$  tiempo); asimismo, se realizaron análisis de regresión multivariable para evaluar las asociaciones con los resultados clínicos.

**Resultados:** Se incluyó a un total de 137 pacientes, con datos inflamatorios pareados completos disponibles para 112 pacientes (RATS,  $n = 52$ ; VATS,  $n = 60$ ). A pesar de una mayor tasa de linfadenectomía sistemática en el grupo RATS, los incrementos posoperatorios de PCR y CAR fueron significativamente menores en el abordaje por RATS en comparación con la VATS (mediana de  $\Delta$ PCR: 2,79 frente a 4,99 mg/dL,  $p = 0,005$ ; mediana de  $\Delta$ CAR: 0,64 frente a 1,11,  $p = 0,004$ ). El abordaje quirúrgico no se asoció de forma independiente con las complicaciones posoperatorias ni con la estancia hospitalaria. Por el contrario, los mayores incrementos perioperatorios de la PCR y el CAR se asociaron significativamente con una hospitalización prolongada.

**Conclusiones:** La cirugía torácica asistida por robot se asoció con una respuesta inflamatoria de fase aguda temprana atenuada en comparación con la VATS, a pesar de realizarse una linfadenectomía más sistemática. Si bien el abordaje quirúrgico por sí solo no se asoció con los resultados posoperatorios, las trayectorias inflamatorias basadas en la PCR —particularmente el CAR— se asociaron con la carga de la recuperación. Estos hallazgos respaldan el uso de biomarcadores de fase aguda para contextualizar biológicamente la cirugía pulmonar mínimamente invasiva.

## O-10. IMPACTO DE LOS ABORDAJES QUIRÚRGICOS ROBÓTICOS SOBRE LA RESECCIÓN COMPLETA Y LA LINFADENECTOMÍA EN EL CÁNCER DE PULMÓN

Irene Botías, Adriana Gómez, Anna Ureña, Xavier Michavila, Marc Boada, Ángela Guirao, Rudith Guzmán, Andrea Calderón, Laureano Molins y Ricard Ramos

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

**Objetivos:** La cirugía torácica robótica asistida (RATS) se utiliza cada vez más como técnica mínimamente invasiva para la resección pulmonar en el cáncer de pulmón no microcítico en estadio temprano. Aunque el abordaje multiportal está bien establecido, las técnicas robóticas de puertos reducidos, incluido el enfoque uniportal y biportal, se han introducido más recientemente. Sin embargo, su idoneidad oncológica, particularmente en relación con la disección de los ganglios linfáticos mediastínicos, continúa siendo objeto de debate. El objetivo de este estudio fue comparar los resultados oncológicos y quirúrgicos de la RATS de puertos reducidos frente a la RATS multiportal convencional.

**Métodos:** Este estudio retrospectivo, realizado en un único centro, incluyó pacientes consecutivos sometidos a resección pulmonar robótica mínimamente invasiva por cáncer de pulmón primario entre julio de 2023 y mayo de 2025. El abordaje quirúrgico (RATS de puertos reducidos [uniportal/biportal] o RATS multiportal) fue seleccionado según la preferencia del cirujano. Se recopilaron datos clínicos, patológicos y perioperatorios. Los objetivos principales fueron la completitud de la resección y la calidad de la linfadenectomía. Los objetivos secundarios incluyeron el número de estaciones ganglionares exploradas, la toma de muestras ganglionares mediastínicas, el rendimiento ganglionar, la reclasificación ganglionar (*upstaging*) y los resultados quirúrgicos. Se realizaron análisis estadísticos comparativos utilizando las pruebas apropiadas según la distribución de los datos.

**Resultados:** Se incluyeron 129 pacientes: 74 fueron intervenidos mediante RATS multiportal y 55 mediante RATS de puertos reducidos. Las características clínicas y oncológicas basales fueron comparables entre los grupos. No se observaron diferencias significativas en el tamaño tumoral ni en el número total de ganglios linfáticos resecados. La RATS de puertos reducidos se asoció con un mayor número de estaciones ganglionares mediastínicas (N2) muestreadas (mediana 4 [4-5] vs. 4 [3-4],  $p < 0,001$ ), un mayor número total de estaciones ganglionares exploradas (6 [5-7] vs. 5 [5-6],  $p = 0,002$ ) y un mayor volumen ganglionar total (6,6 [3,9-13,7] vs. 5,0 [2,6-11,2],  $p = 0,040$ ). Las tasas de resección completa fueron elevadas y comparables en ambos grupos.

**Conclusiones:** Las técnicas RATS uniportal y biportal alcanzan resultados oncológicos comparables a los de la RATS multiportal, con similares tasas de resección completa y calidad de linfadenectomía. Estos hallazgos respaldan la idoneidad oncológica de los abordajes robóticos de puertos reducidos en la cirugía del cáncer de pulmón.

### O-11. IMPACTO DEL STAS Y SU DIMENSIÓN CUANTITATIVA EN LA RECIDIVA POSQUIRÚRGICA DEL CÁNCER DE PULMÓN

Sandra Liliana Pardo Prieto<sup>1</sup>, Gonzalo Sáenz de Santa María Díez<sup>2</sup>, María Elena Corpa Rodríguez<sup>1</sup>, Laura Maté Miguel<sup>1</sup>, Ramon Vicente Verdú<sup>2</sup>, Baltasar Liebert Álvarez<sup>2</sup>, Cristina Cavestany García-Matres<sup>2</sup>, Esther María Martín Capón<sup>2</sup>, Ana Isabel de Diego Prim<sup>2</sup> e Íñigo Royo Crespo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción y objetivos:** El patrón de diseminación a través de los espacios aéreos (Spread Through Air Spaces, STAS) ha sido identificado en metaanálisis, como un factor pronóstico adverso en el adenocarcinoma de pulmón resecado. Aunque su presencia cualitativa se asocia con un mayor riesgo de recurrencia, existe incertidumbre sobre si la magnitud cuantitativa de esta diseminación (el tamaño del STAS en milímetros) influye proporcionalmente en el riesgo clínico. El objetivo de este estudio es determinar si la presencia de STAS es un factor de riesgo para la recaída pulmonar y evaluar si existe una correlación entre el tamaño del STAS y la probabilidad de eventos de recidiva.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo de pacientes sometidos a cirugía pulmonar por cáncer, se descartan los pacientes con anatomía patológica de metástasis pulmonares y benignidad. En el análisis anatomopatológico se identifica la presencia o ausencia de STAS, y se mide siguiendo los criterios de mayor distancia al margen quirúrgico, sin diferenciar entre localización hilar o periférica. Se emplean tres herramientas de análisis estadístico: Análisis cualitativo: Comparación de porcentajes de recaída mediante diagramas de barras. Análisis cuantitativo: Evaluación de la distribución del tamaño del STAS (mm) mediante Boxplot y Swarmplot. Modelo predictivo: Regresión logística para estimar la probabilidad de recaída en función del tamaño continuo del STAS. La supervivencia global se estimó mediante el método de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Se incluyen 54 paciente cuyos datos demográficos y clínicos se describen en la tabla 1. La presencia de STAS mostró una asociación directa con la tasa de eventos (fig. 1): el porcentaje de pacientes que sufrieron una recaída fue ligeramente superior en el grupo con STAS positivo en comparación con el grupo negativo  $p 0,73$ . Curiosamente, al analizar la carga cuantitativa del STAS, el *boxplot* reveló que los pacientes que recayeron tendían a presentar tamaños

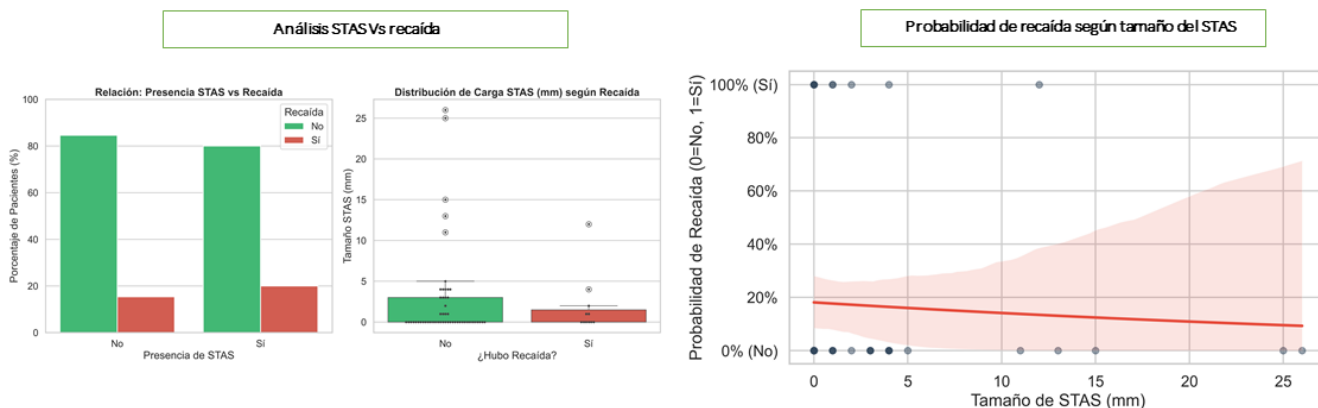


Figura 1. Análisis STAS vs recaída. A. Panel izquierdo: Presencia o no de STAS según recaída (cualitativo): Muestra el porcentaje de pacientes con STAS que han recaído (barras rojas), frente a los que no tenían STAS. Permite ver si la presencia de STAS es un factor de riesgo B. Panel derecho (Boxplot combinado con Swarmplot) valora si el tamaño de STAS importa (Cuantitativo): Distribución en milímetros de STAS en los pacientes que sí recayeron, frente a los que no. Los puntos rojos de recaída tienden a estar más abajo, indicando que el menor tamaño de STAS se correlaciona con la recurrencia.

Curva de regresión logística: Probabilidad de recaída según el tamaño de STAS: Eje X: Tamaño del STAS en mm. Eje Y: Probabilidad de recaída en porcentaje. Puntos: Pacientes individuales, arriba los que recayeron, abajo los que no. Punto gris claro (un solo paciente en esa coordenada), punto negro (varios pacientes superpuestos al tener el mismo tamaño y recaía o no). Línea Roja: Predicción teórica, al descender indica una correlación negativa, es decir que a menor tamaño del STAS más probabilidad de recaída.

Figura 1. O-11

## Datos demográficos y clínicos.

Variable	Categoría	Frecuencia (n) / Media	Porcentaje (%) / DE
Edad (años)	Media ( $\pm$ DE)	68.6	$\pm$ 8.8
	Rango	(48 – 85)	-
Género	Masculino	42	77.8%
	Femenino	12	22.2%
Estadio Patológico	Estadio I (IA/IB)	38	61.1%
	Estadio II (IIA/IIIB)	14	25.9%
	Estadio III (IIIA)	7	13.0%
Histología	Adenocarcinoma	37	68.5%
	Carcinoma Epidermoide	17	31.5%
Tipo de Cirugía	Lobectomía	46	85.2%
	Segmentectomía/Otras	8	14.8%
Seguimiento Clínico	Tiempo medio de seguimiento	28.5 meses	(Rango: 1-52)
Recurrencia	Pacientes con recaída	12	22.2%

Tabla 1: Prevalencia de estadios tempranos (I y II), sumando el 87% de los casos. La lobectomía se consolida como el abordaje estándar (85.2% de los casos). El adenocarcinoma duplica al epidermoide en frecuencia.

Tabla 1. O-11

de STAS menores en comparación con algunos valores atípicos del grupo sin recaída. El modelo de regresión logística confirmó esta tendencia inversa: la línea de predicción teórica desciende a medida que aumenta el tamaño del STAS, sugiriendo una correlación negativa, donde el menor tamaño del STAS se correlaciona con una mayor probabilidad de recurrencia en esta cohorte específica. La media de supervivencia de los pacientes con recaída ha sido de 32 meses.

**Conclusiones:** El STAS es un factor de riesgo de interés actual en la recaída en cáncer de pulmón. No obstante, nuestros datos sugieren un hallazgo paradójico: una mayor carga milimétrica del STAS no se traduce necesariamente en un mayor riesgo de recaída; por el contrario, los eventos de recurrencia se concentraron en pacientes con presencia de STAS pero de menor tamaño dimensional. Este fenómeno subraya la importancia de la presencia biológica del STAS por encima de su medida lineal, sugiriendo que incluso una diseminación mínima es suficiente para alterar el pronóstico posoperatorio. Determinar la localización hacia hiliar o periférica del STAS medido podría ser una característica a medir en el análisis histológico para estudios posteriores. Limitantes del estudio: El pequeño tamaño muestral.

### O-12. IMPACTO DEL ABORDAJE QUIRÚRGICO EN LOS RESULTADOS DEL TRASPLANTE PULMONAR: CLAMSHELL VS. TORACOTOMÍA BILATERAL

Benito Cantador Huertos, Eloísa Ruiz López, Patricia Victoria Childers Canduela, Ninoska Moreira Lorenzo, Lucas Hoyos Mejía y Antonio Álvarez Kindelán

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Objetivos:** El impacto del abordaje quirúrgico en los resultados precoces del trasplante pulmonar es controvertido. Aunque la realización de toracotomía anterior bilateral con esternotomía transversa (*clamshell*, CS) proporciona una mayor exposición quirúrgica, su in-

fluencia sobre las complicaciones de la herida y la morbimortalidad no está claramente definida. Este trabajo pretende analizar si el CS se asocia a mayor tasa de complicaciones de la herida quirúrgica y morbimortalidad precoz respecto a la toracotomía bilateral (TB).

**Métodos:** Estudio analítico retrospectivo de pacientes trasplantados en nuestro centro entre enero de 2023 y junio de 2025 con seguimiento completo hasta los 90 días. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo, indicación, z-score, soporte con oxigenación por membrana extracorpórea preoperatoria [ECMO]), intraoperatorias y posoperatorias. Se analizó la mortalidad a 30 y 90 días y las complicaciones de la herida (infección, dehiscencia, hernia), definiendo un objetivo compuesto de “cualquier complicación de herida”. Las variables continuas se compararon mediante test de Mann-Whitney y las cualitativas con test exacto de Fisher. Se realizaron modelos de regresión logística y cuantílica ajustados por edad, soporte extracorpóreo preoperatorio, sexo e indicación. Los resultados se expresan como *odds ratio* (OR) con intervalo de confianza del 95%. Diferencias significativas  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se analizaron 209 pacientes (CS = 100/47,9% y TB = 109/52,1%), incluyendo 160 (76,6%) trasplantes bipulmonares de los que 136 (65,1%) son hombres. No se observaron diferencias significativas entre los datos demográficos salvo por la edad (56,0 años [48,0-61,2] en CS frente a 61,0 años [56,0-64,0] en TB;  $p < 0,001$ ). El uso de ECMO intraoperatoria fue superior en el grupo CS (26/26%) respecto a TB (3/2,8%) (OR 12,41; IC95% 3,62-42,53;  $p < 0,001$ ). La estancia en UCI (16,0 [8,0-38,5] frente a 9,0 [6,0-22,5] días;  $p = 0,003$ , con diferencia ajustada de mediana de +7,17 días (IC95% 2,28-12,07;  $p = 0,005$ ), así como la estancia hospitalaria (39,5 [27-69,5] frente a 28 [20,8-49,8] días;  $p = 0,005$ ) fueron mayores en el grupo CS. El tiempo de VMI también es superior en el grupo CS (9,5 [2,0-26,5] frente a 3,0 [2,0-14] días;  $p = 0,015$ ). La complicación compuesta de herida ocurrió en 30/100 CS (30%) y 10/109 TB (9,20%) ( $p < 0,001$ ). En el análisis ajustado, CS se asoció de forma independiente a mayor riesgo de complicación de herida

(OR 4,24; IC95% 1,95-9,24; p < 0,001). La dehiscencia ocurrió en 27/100 CS (27%) frente a 9/109 TB (8,3%) (OR 4,11; IC95% 1,82-9,26; p < 0,001). No se observaron diferencias significativas en mortalidad a 30 días (13/100 [13,0%] en CS frente a 9/109 [8,3%] en TB; p = 0,367) ni a 90 días (26/100 [26,0%] en CS frente a 19/109 [17,4%] en TB; p = 0,177).

**Conclusiones:** El CS asocia un mayor riesgo de complicaciones por lo que, cuando sea técnicamente factible, la realización de TB reduce las complicaciones de la herida quirúrgica y la morbimortalidad posoperatoria precoz.

**O-13. ¿PUEDE LA QUIMIOINMUNOTERAPIA CONVERTIR EL PACIENTE N2 EN RESECABLE? RESULTADOS EN NUESTRO CENTRO**

Héctor Manuel Tovar Durán, Maria Delgado Roel, Maria Castiñeira Gamborino, Rita García Rey, Manuel Fernández Bruno, Ricardo Fernández Prado, Luis Fernández Vago, Alejandro García Pérez y Mercedes de la Torre Bravos

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña.

**Objetivos:** El cáncer de pulmón no microcítico en estadio III constituye un escenario clínico complejo, al situarse entre los estadios potencialmente curables con peor pronóstico. Estos pacientes pueden enfrentarse a diferentes estrategias terapéuticas multimodales, incluyendo quimioinmunoterapia seguida de cirugía o quimiorradioterapia seguida de inmunoterapia de consolidación. En los últimos años, la quimioinmunoterapia neoadyuvante ha demostrado resultados prometedores, incrementando las tasas de resecabilidad y mejorando las respuestas patológicas. Sin embargo, las series publicadas siguen siendo limitadas en el análisis específico del estadio III. El objetivo de este estudio fue evaluar las respuestas patológicas en pacientes con enfermedad localmente avanzada tras tratamiento neoadyuvante, así como analizar el comportamiento de la afectación ganglionar N2 uni y multiestación tras quimioinmunoterapia y su posible relación con el intervalo libre de progresión.

**Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de pacientes con enfermedad localmente avanzada tratados entre 2019 y 2026, que recibieron tratamiento neoadyuvante con quimioterapia o quimioinmunoterapia y fueron candidatos a cirugía. Se evaluaron variables clínicas, quirúrgicas y anatomopatológicas, así como resultados posoperatorios y tiempo libre de recurrencia. El procesamiento de los datos se realizó con el programa STATA 14.2.

**Resultados:** En el análisis univariante, se empleó t de Student para variables cuantitativas y  $\chi^2$  para variables categóricas (tabla 1). En el análisis univariante no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a edad, sexo, estadio clínico pretratamiento, días de ingreso, días de drenaje, vía de abordaje quirúrgico o afectación N2 previa al tratamiento. Se evidenció una mayor tasa de respuesta anatomopatológica en los pacientes tratados con quimioinmunoterapia, con un porcentaje de respuesta completa del 43% frente al 3% en el grupo de quimioterapia (p = 0,001). Asimismo, se observó un menor porcentaje de neumonectomías en el grupo de quimioinmunoterapia (4% frente a 21%, p = 0,09). Se analizó adicionalmente el grado de *downstaging* global en estadio III y el *downstaging* específicamente de la afectación N2 uni y multiestación (68% frente a 52,8%, p = 0,1).

**Conclusiones:** En pacientes con cáncer de pulmón no microcítico estadio III, la quimioinmunoterapia neoadyuvante se asoció con una mayor tasa de respuesta patológica completa con tendencia a preservación del tejido pulmonar. También mostró, un impacto favorable en el *downstaging* tumoral y ganglionar, incluyendo en pacientes con afectación N2 uni y multiestación que previamente no tenían indicación quirúrgica. Este beneficio se tradujo en un incremento significativo del tiempo libre de enfermedad en comparación con quimioterapia sola, sugiriendo una mejora en el control oncológico en enfermedad localmente avanzada.

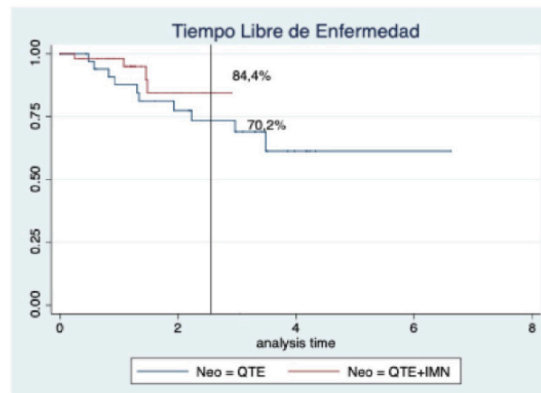
Tabla 1

	Postquimio+inmuno N=53	Postquimio N=34	P
Sexo	Mujer: 18 (33,96%) Hombre: 35 (66,03%)	Mujer: 14 (41,17%) Hombre: 20 (58,82%)	P=0,49
Edad	63,98±8,19	66,02 ± 10	P=0,31
tabaquismo	Si:47 (88,67) No: 6 (11,32%)	Si:26 (76,47%) No:8 (23,52%)	P=0,13
Estirpe tumoral	Adenocarcinoma:31(58,49%) Escamoso:21 (39,62%) Otros:1(1,88%)	Adenocarcinoma:17(50%) Escamoso:13(38,23%) Otros:4 (11,76%)	P=0,28
Estadio pretratamiento	IIIA:35(66,03%) IIIB:18(33,96%)	IIIA:26(76,4%) IIIB:8 (23,5%)	P=0,3
Estadio posttratamiento	RC:23 (43,39%) IA:8 (15,09%) IB:5 (9,43%) IIA:0 (0%) IIB:7 (13,20) IIIA:10 (18,86%) IIIB:0 (0%)	RC:1 (2,94%) IA:6 (17,64%) IB:4 (11,76%) IIA:3 (8,82%) IIB:8 (23,52%) IIIA:9 (26,47%) IIIB:3 (8,82%)	P=0,001
Cirugía	Lobectomía:46 (86,79) Neumonectomía:2 (3,77%) Bilobectomía:5 (9,43%)	Lobectomía:25 (73,52%) Neumonectomía:7 (20,58%) Bilobectomía:1 (2,94%)	P=0,03
Días de drenaje	4,03±3,5	3,5±5,3	P=0,57
Días de ingreso	5,22±3,8	4,8±2,8	P=0,6
Abordaje	VATS:43 (81,13) RATS:10 (18,86%)	VATS:24 (70,58%) RATS:10 (29,41%)	P=0,25
N2 pre	No:13 (24,52%) Uniestacional:31 (58,49%) Multiestacional: 9(16,98%)	No:10 (29,41%) Uniestacional:15 (44,11%) Multiestacional:9 (26,47%)	P=0,38
Reconversión	No:50 (94,33%) Si:3 (5,66%)	No:33 (100%) Si:0	P=0,16
Libre de enfermedad	Si:46 (86,79%) No:4 (7,54%)	Si:17 (50%) No:10 (29,41%)	P=0,002

Resultados

	Downstaging 68P	No Downstaging 19P	P
tabaquismo	Si:60 (88,23%) No:8 (11,76%)	Si:13 (68,42%) No:6 (31,57%)	P=0,07
QTE	QTE:24 (35,29%) QTE+INM:44 (64,7%)	QTE:10 (52,63%) QTE+INM:9 (47,36%)	P=0,23
N2 pre	No:16(23,5%) Uniestacional:37 (54,41%) Multiestacional: 15(22,05%)	No:7 (36,84%) Uniestacional:9(47,36%) Multiestacional:3 (15,78%)	P=0,6
Estadio pre	IIIA 44 (64,7%) IIIB24 (35,29%)	IIIA 17 (89,47%) IIIB 2 (10,52%)	P=0,1

	RC 24	No RC 63	P
tabaquismo	Si:23 (95%) No:1 (4,16%)	Si:50 (79,36%) No:13 (20,63%)	P=0,06
QTE	QTE: 1 (4,16%) QTE+INM:23(95,83%)	QTE:33 (52,38%) QTE+INM:30 (47,61%)	P=0,000
N2 pre	No:7 (29,16%) Uniestacional:13 (54,16%) Multiestacional: 4 (16,66%)	No:16 (25,39%) Uniestacional:33 (52,38%) Multiestacional:14(22,22)	P=0,83
Estadio pre	IIIA:14 (58,33%) IIIB:10 (41,66%)	IIIA:47(74,6%) IIIB:16 (25,3%)	P=0,13



SPV 30 meses:

QTE: 70,2% QTE+INM 84,4%

log-rank test for equality of survivor functions: P=0,045

## O-14. CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS PREQUIRÚRGICAS COMO PREDICTORES DE STAS EN CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

Albert Ferney Paz Gaviria, Carlos Fernando Giraldo Ospina, Mateo León Dionis, Marta Serrano Criado, Clara García Bautista, Manuel García Galindo, Carlos Pages Navarrete y Ricardo Arrabal Sánchez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Objetivos:** El *Spread Through Air Spaces* (STAS) es la presencia de células tumorales en espacios alveolares más allá del borde macroscópico del tumor primario. Fenómeno asociado con mayor riesgo de recurrencia local y menor supervivencia en el cáncer de pulmón no microcítico (CPNM), especialmente en resecciones sublobares. El objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre características radiológicas prequirúrgicas y la presencia de STAS en el análisis anatómopatológico.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo con cohortes históricas. Se incluyeron pacientes con CPNM intervenidos quirúrgicamente entre junio de 2019 y junio de 2025. Se analizaron variables demográficas (sexo, edad), histológicas, TNM y tipo de resección (lobar/sublobar), presencia de STAS, características radiológicas: tamaño tumoral, densidad (sólido/subsólido), bordes espiculados y SUVmáx. Se utilizaron pruebas  $\chi^2$  y Fisher, calculando *odds ratios* (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC95%).

**Resultados:** De los 60 pacientes, 36 (60%) eran hombres y 24 (40%) mujeres. El adenocarcinoma fue el tipo histológico más frecuente 37 (61,7%), de los cuales 13 (68,4%) eran STAS+ y 24 (58,5%) STAS-. En cuanto al estadio de la enfermedad el I-II con 49 casos, corresponden al (81,7%) de la muestra y los estadios III-IV al 19,3%. Respecto a la densidad los nódulos sólidos se asociaron significativamente con la variable principal, 14 casos (82,4%) eran STAS+ y 14 casos (36,8%) corresponden a STAS-; en cuanto a los nódulos subsólidos 3 casos, el 17,6% eran STAS+ mientras que 24 casos con el 63,2% eran STAS-. Se observó asociación significativa entre densidad radiológica y la presencia de STAS, test exacto de Fisher  $p < 0,003$  OR = 8,000; IC95% 1,912-33,478;  $p < 0,003$ . Respecto al tamaño tumoral: No se observó asociación significativa entre el tamaño del tumor y la presencia STAS ( $p = 0,750$ ). Al comparar el SUVmáx con la variable principal: La proporción de pacientes con SUVmáx  $> 5,05$  fue similar en ambos grupos, 15 (78,9%) eran STAS+ y 28 (77,8%) eran STAS-; la diferencia no fue estadísticamente significativa  $p = 1,000$ . Finalmente los bordes espiculados son más frecuentes en STAS+ 11 (64,7%) y 15 (39,5%) en STAS-; sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,83$ ).

**Conclusiones:** La densidad radiológica fue el único factor prequirúrgico estadísticamente significativo asociado a STAS en esta serie. Los nódulos sólidos mostraron mayor probabilidad de STAS+, mientras que las lesiones subsólidas se asociaron predominantemente con STAS-. Estos hallazgos sugieren que la caracterización radiológica, especialmente la densidad tumoral, podría ser útil en la planificación quirúrgica. Aunque la literatura respalda la asociación de STAS+ con mayor tamaño tumoral, hipercaptación y bordes espiculados, en esta muestra no se alcanzó significancia estadística.

## O-15. IMPACTO DE LA ESTRATEGIA DE SOPORTE CON ECMO, CANULACIÓN CENTRAL O PERIFÉRICA. ¿IMPORTA?

Patricia Victoria Childers Canduela, Lucas Hoyos Mejía, Benito Cantador Huertos, Ninoska Moreira Lorenzo, Maria Alejandra de Jesús Bachour y Antonio Álvarez Kindelán

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Objetivos:** Durante años el ECMO se ha consolidado como una herramienta clave de soporte intra y posoperatoria para pacientes en el trasplante pulmonar (TPL). Este estudio pretende evaluar el impacto

de la estrategia de canulación y soporte ECMO sobre la morbimortalidad precoz.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó a todos los pacientes sometidos a trasplante pulmonar (TLP) entre enero de 2023 y diciembre de 2025. Los pacientes se agruparon según la necesidad de soporte circulatorio y la vía de canulación en tres grupos: ECMO central, ECMO periférica o ausencia de soporte. Se analizaron variables demográficas y clínicas, incluyendo ventilación mecánica (VM), estancia en unidad de cuidados intensivos (UCI) y estancia hospitalaria total, así como variables de morbimortalidad posoperatoria (reintubación, traqueostomía y reintervención) y se evaluó además la mortalidad a 30 y 90 días. Las variables categóricas se analizaron mediante el test exacto de Fisher y las continuas mediante la prueba de Kruskal-Wallis, repostándose tamaños del efecto como diferencia estandarizada de medias (SMD). Ante una significación global ( $p < 0,05$ ), se realizaron comparaciones post hoc para pares con ajuste por multiplicidad mediante corrección de Bonferroni, utilizando la prueba de Mann-Whitney U para variables continuas. Se reportan los valores de  $p$  del análisis global y los valores ajustados derivados del análisis *post hoc*.

**Resultados:** Se incluyeron 305 intervenciones, de las cuales (258) 84% correspondieron a trasplantes bipulmonares y (110) 35% a mujeres. Un total de 58 pacientes (19%) requirieron ECMO central y 67 (23%) ECMO periférica, de los cuales 64% (43) iniciaron y continuaron el soporte durante el periodo perioperatorio. No se identificaron diferencias demográficas estadísticamente significativas entre los grupos. Los pacientes con ECMO central presentaron resultados clínicos comparables a aquellos sin necesidad de soporte, sin diferencias significativas en las variables analizadas, manteniéndose estos hallazgos tras la corrección por comparaciones múltiples. En contraste, la ECMO periférica se asoció de forma consistente con peores resultados clínicos, especialmente en comparación con los pacientes sin soporte, manteniéndose estas asociaciones tras el ajuste por multiplicidad. Los pacientes con ECMO periférica presentaron una mayor duración de la ventilación mecánica (28 vs. 17 días; SMD 4,4;  $p = 0,0002$ ), mayor necesidad de traqueostomía ( $p < 0,0001$ ) y mayor tasa de reintervención ( $p = 0,0006$ ). Asimismo, se observaron estancias más prolongadas tanto en UCI (38 vs. 23 días; SMD 5,8;  $p = 0,0018$ ) como a nivel hospitalario total (47-63 días; SMD 7,2;  $p = 0,0128$ ). La mortalidad a 30 días fue del 12,3%, sin diferencias significativas entre los grupos ( $p = 0,080$ ). Sin embargo, a los 90 días, los pacientes con ECMO periférica presentaron una mortalidad significativamente mayor (19,3%) en comparación con aquellos sin soporte ( $p$  ajustada = 0,007), sin observarse diferencias significativas entre ambas modalidades de soporte ( $p = 0,557$ ;  $p$  ajustada = 1).

**Conclusiones:** La ECMO periférica se asoció a mayor incidencias de complicaciones perioperatoria y menor supervivencia a 90 días.

## O-16. ABORDAJE ROBÓTICO MULTIBRAZO INTERCOSTAL BI-PORTAL VERSUS MONOBRAZO SUBCOSTAL/SUBXIFOIDEO EN RESECCIÓN PULMONAR MAYOR: ESTUDIO COMPARATIVO

Stephania Chavarria Murillo, Marina Paradelo de la Morena, Georgina Ros Braso, Josep Belda Sanchís, Alejandra Libreros Niño, Elisabeth Martínez Tellez, Jorge Hernández Ferrández, Georgina Planas Canovas y Juan Carlos Trujillo Reyes

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Objetivos:** La elección de la plataforma robótica condiciona el abordaje quirúrgico y el manejo perioperatorio. Este estudio compara resultados intraoperatorios y posoperatorios a 30 días entre dos plataformas para resección pulmonar mayor: plataforma multibrazo con abordaje intercostal biportal versus plataforma monobrazo con acceso subcostal/subxifoideo.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo de cohortes de pacientes intervenidos consecutivamente entre 1/01/2025 y 31/12/2025. Variables registradas: demográficas, funcionales, características

quirúrgicas y resultados perioperatorios (complicaciones intraoperatorias, conversión, clasificación de Clavien-Dindo a 30 días, estrategias analgésicas regionales, EVA a 24h, uso y tipo de opioide, duración de drenaje y estancia), así como variables anatomopatológicas (histología, inducción y estadio tumoral). Las variables continuas se compararon mediante Wilcoxon/Mann-Whitney y las categóricas mediante  $\chi^2$  o exacta de Fisher. Se realizó emparejamiento por propensity score (PSM) para reducir el sesgo de selección y equilibrar covariables basales, con 3 vecinos, caliper 0,2, *common support* y *ties*, incluyendo edad, sexo, tabaquismo, IMC, ASA, ECOG, FEV1, DLCO y tamaño tumoral. Ante el desequilibrio basal de lateralidad, el análisis emparejado se restringió a resecciones derechas. El análisis estadístico se realizó con Stata/IC 14,2 for Mac (64-bit Intel) (Revisión 29 Jan 2018; StataCorp LLC). Se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 100 pacientes (multibrazo/intercostal  $n = 77$ ; monobrazo/subcostal-subxifoideo  $n = 23$ ). No se observaron diferencias en variables basales demográficas, funcionales ni anatomopatológicas. Sí existieron diferencias estructurales por diseño: lateralidad ( $p = 0,001$ ), número de puertos ( $p < 0,001$ ) y abordaje ( $p < 0,001$ ). En las variables intraoperatorias, no hubo diferencias en tiempo operatorio, complicaciones intraoperatorias ni conversión. En analgesia, el EVA a 24 h fue similar; sin embargo, la plataforma monobrazo precisó menos catéter ( $p < 0,001$ ) y bloqueos regionales ( $p < 0,001$ ). El uso global de opioides no mostró diferencias; en cambio, el tipo de opioide sí difirió ( $p = 0,012$ ), con opioides de menor escalón en el grupo monobrazo. En el posoperatorio inmediato, el grupo monobrazo presentó menor duración de drenaje ( $p = 0,037$ ) y estancia hospitalaria ( $p = 0,0049$ ). En complicaciones a 30 días, la distribución de Clavien-Dindo fue diferente ( $p = 0,010$ ) mostrando menor gravedad en la plataforma monobrazo. Tras restringir el análisis a resecciones derechas y aplicar el PSM, la cohorte emparejada incluyó 67 pacientes (multibrazo/intercostal  $n = 45$ ; monobrazo/subcostal-subxifoideo  $n = 22$ ). No se observaron diferencias en las covariables clínicas utilizadas para el emparejamiento. Persistió una menor necesidad de estrategias de tratamiento regional del dolor (catéter  $p < 0,001$ ; bloqueos  $p < 0,001$ ) y una menor estancia hospitalaria a favor de la plataforma monobrazo ( $p = 0,010$ ). La diferencia en drenaje se atenuó ( $p = 0,056$ ) y la diferencia en tipo de opioide dejó de ser significativa (Fisher  $p = 0,086$ ). La distribución de Clavien-Dindo mantuvo la menor gravedad en el grupo monobrazo (Fisher  $p = 0,010$ ).

**Conclusiones:** La plataforma robótica monobrazo con acceso subcostal/subxifoideo se asoció a menor necesidad de catéter y bloqueos con EVA equivalente, opioides de menor escalón en la cohorte completa, menor drenaje, menor estancia hospitalaria (persistencia tras PSM) y complicaciones de menor gravedad según Clavien-Dindo.

### O-17. MÁS ALLÁ DE LA INVASIÓN PLEURAL: IMPACTO PRONÓSTICO DE LOS FENOTIPOS HISTOLÓGICOS EN CPCNP ESTADIO I

José Soro García, Ángel Cilleruelo Ramos, Génesis Isabel Victoriano Soriano, David Alfonso Mora Puentes, Natalia Cenci Nizzo, Álvaro Fuentes Martín, Mauricio Loucel Bellino, Cristina Beatriz García Rico, Begoña Gregorio Crespo y José María Matilla González

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid.

**Objetivos:** La clasificación TNM establece la invasión pleural (PL) como el único factor histológico que justifica el *upstaging* de IA a IB en tumores  $< 3$  cm. El objetivo es determinar si la necrosis tumoral (NT), invasión perineural (PN), invasión vasculolinfática (IVL) y STAS confieren un riesgo de mortalidad y recaída equiparable a la PL, para optimizar la estratificación pronóstica actual.

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo (2013-2023) sobre 453 pacientes intervenidos por CPCNP con resección anatómica completa y linfadenectomía sistemática en estadios IA-IB. Se excluyeron pacientes con resección no anatómica, histología neuroendocrina, neoadyuvancia, ausencia de resección R0, seguimiento  $< 3$  meses, Karnofsky  $< 60\%$  o datos incompletos. Se evaluó la Supervivencia Global (SG) y Libre de Enfermedad (SLE) mediante método de Kaplan-Meier, *log-rank* test, regresión de Cox con test de Wald, y la homogeneidad basal mediante  $\chi^2$  y t de Student. El análisis estadístico se realizó con el *software* R. Se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:**  $N = 453$  pacientes (IA: 263; IB: 190) con seguimiento mediano de 61,8 meses. Las frecuencias de los factores de riesgo fueron: PL 12,4% ( $n = 56$ ), IVL 11,3% ( $n = 51$ ), NT 6,8% ( $n = 31$ ), PN 6,2% ( $n = 28$ ) y STAS 10,8% ( $n = 49$ ). La distribución de las variables clínico-demográficas (edad, sexo, comorbilidad, tipo resección e histología) fue homogénea entre los grupos. Las curvas de Kaplan-Meier mostraron una separación significativa entre grupos para todos los factores excepto STAS (fig. 1). En el análisis univariante de la serie completa (fig. 2A), la PL presentó un *hazard ratio* (HR) para SG de 2,535 (IC95% 1,718-3,740;  $p < 0,001$ ) y para SLE de 2,617 (IC95% 1,814-3,775;  $p < 0,001$ ). El resto de factores histológicos mostraron impactos similares: NT (HR SG: 1,914,  $p = 0,008$ ; HR SLE: 1,972,  $p = 0,003$ ), PN (HR SG: 1,927,  $p = 0,009$ ; HR SLE: 1,980,  $p = 0,005$ ) e IVL (HR SG: 1,841,  $p = 0,004$ ; HR SLE: 1,888,  $p = 0,002$ ). Estratificando por estadio IA, el riesgo de la NT (HR SG: 2,495,  $p = 0,004$ ; HR SLE: 2,511,  $p = 0,002$ ) y la PN (HR SG: 2,317,  $p = 0,013$ ; HR SLE: 2,235,  $p = 0,017$ ) superó al de la PL observado en el grupo IB (HR SG: 1,629,  $p = 0,029$ ; HR SLE: 1,578,  $p = 0,028$ ). El factor STAS no alcanzó significación en el estadio IA ( $p = 0,141$  en SG;  $p = 0,232$  en

Figura 1: SG y SLE Estadio IA-IB

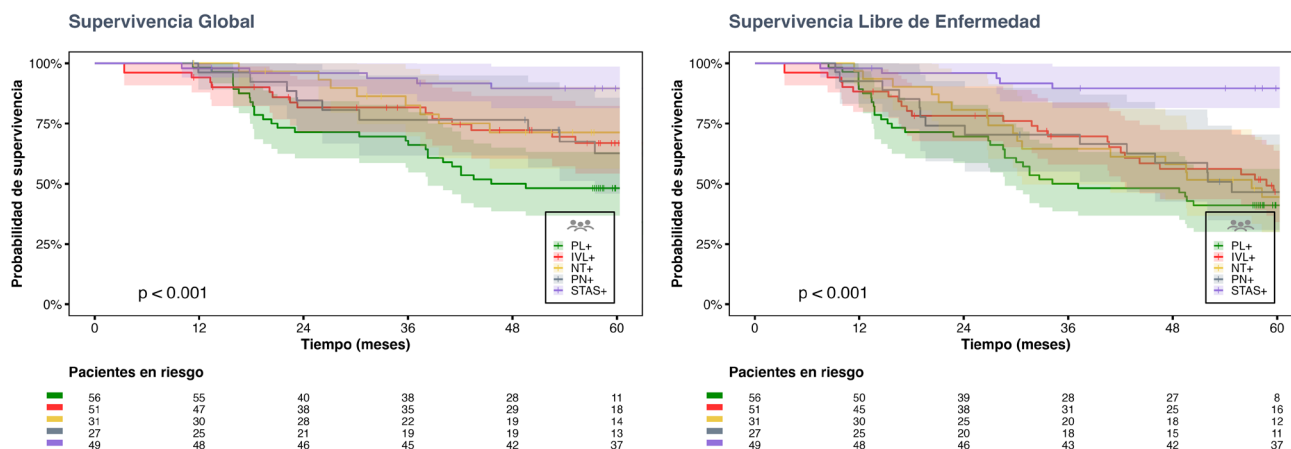


Figura 1. O-17

## Figura 2: Regresión Cox Estadio IA-IB

Figura 2A: Univariante

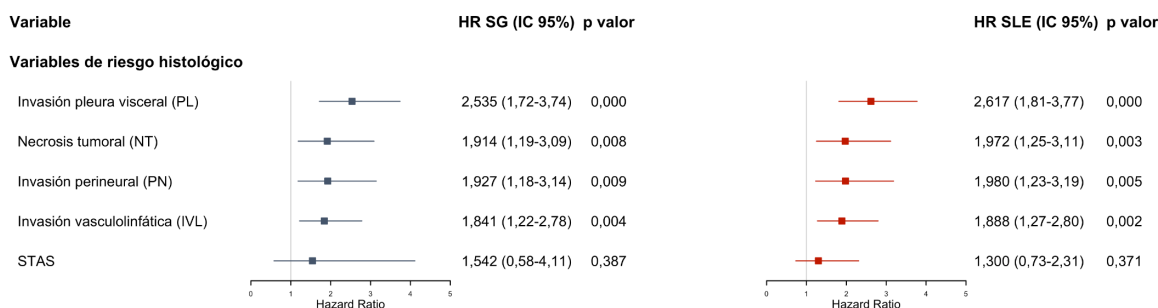


Figura 2B: Multivariante

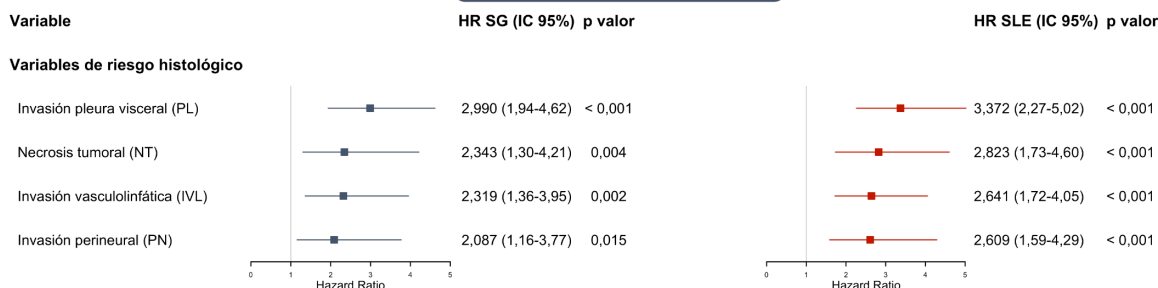


Figura 2. O-17

SLE) ni en el estadio IB ( $p = 0,266$  en SG;  $p = 0,436$  en SLE). Tras el análisis multivariante (Figura 2B), todos los factores se confirmaron como predictores independientes de mortalidad (SG): PL (HR: 2,990; IC95%: 1,937-4,615;  $p < 0,001$ ), NT (HR: 2,343; IC95%: 1,303-4,212;  $p = 0,004$ ), IVL (HR: 2,319; IC95%: 1,361-3,951;  $p = 0,002$ ) y PN (HR: 2,087; IC95%: 1,156-3,769;  $p = 0,015$ ). Resultados similares se obtuvieron para la SLE, donde la NT (HR: 2,823;  $p < 0,001$ ) y la IVL (HR: 2,641;  $p < 0,001$ ) mostraron una potencia pronóstica cercana a la PL (HR: 3,372;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La necrosis tumoral, la invasión perineural y la vasculolinfática demuestran tener un peso pronóstico independiente y significativo, incluso superior en magnitud al de la invasión pleural en el estadio IA. La inclusión de estos fenotipos agresivos en la estratificación de riesgo podría ser útil para considerar estrategias de seguimiento y tratamiento en pacientes actualmente clasificados como IA.

### O-18. PRESENCIA DE STAS EN RESECCIONES SUBLOBARES, UN FACTOR MÁS A TENER EN CUENTA

Yara Vale Olmo, María Álvarez Arias, Magdalena Tejero Pérez, Ignacio Iriso Castro, Julia Valádez Macías, Esther Conde, José Carlos Meneses Pardo, Carmen Marrón Fernández, Jose Luis Campo-Cañaveral de la Cruz y Antonio Pablo Gámez García

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Objetivos:** La presencia de STAS (*spread through air spaces*) está tomando protagonismo como nuevo mecanismo de invasión del cáncer de pulmón. El objetivo del estudio es describir la presencia de STAS en resecciones sublobares típicas (RT) y atípicas (RA), y comparar el grupo de pacientes con STAS presente vs. STAS ausente.

**Métodos:** Se trata de un análisis retrospectivo de cohortes incluyendo pacientes intervenidos de cáncer de pulmón no microcítico en

nuestro centro mediante RT o RA entre enero-2020 y diciembre-2025. Se recogen variables demográficas, tipo de intervención, y anatómopatológicas (tipo histológico, invasión pleural y linfovascular, márgenes, estadio y recidiva, entre otras). Se analizan las RA independientemente del lóbulo, y las RT agrupando los lóbulos superiores por un lado e inferiores por otro. Se comparan estas variables entre las 2 cohortes, STAS presentes y ausentes. Se utilizaron los test chi-cuadrado, U de Mann-Whitney y regresión logística.

**Resultados:** Se realizaron 166 resecciones sublobares. La mediana de edad fue de 70 años [IQR 63-75] y 101 (60%) casos fueron varones. Se realizaron 93 RA (56%), y 31 (18%) RT de los lóbulos inferiores y 42 (25%) de los lóbulos superiores. Un 77% (128) de los pacientes se abordaron vía VATS, un 14% (24) por toracotomía y 8% (14) por RATS. La mediana de tamaño tumoral fue de 1,40 cm [IQR 1-1,8]. La tasa de adenocarcinomas fue del 70% (117), epidermoides 19% (33), preinvasivos 8,4% (14) y otros 1,2% (2). Se identificaron 28 casos (16%) con invasión de pleural visceral (PL1 y PL2 combinado), 3 casos (1,8%) con invasión PL3, y 14 casos (8,4%) con invasión linfovascular. La tasa de pNx fue del 42% (71). La mediana del tiempo libre de recidiva es de 10,5 meses [IQR 7-25]. La tasa global de exitus es del 15% (25). Se identificó la presencia de STAS en 33 casos (20%), STAS ausente en 129 (79%), y en 4 no había información disponible (1%). En el análisis univariante (tabla 1) se observaron diferencias estadísticamente significativas en las siguientes variables: sexo, siendo los varones los que más frecuentemente presentaron STAS (OR = 2,9; IC95% [1,19-7,26];  $p = 0,019$ ); tipo de cirugía, siendo la RA la más frecuentemente relacionada con STAS (OR = 3,6; IC95% [1,0-12,9];  $p = 0,049$ ); los márgenes, resultando libres en mayor proporción en el grupo de STAS ausentes ( $p = 0,044$ ); y los ganglios resecados, siendo más prevalente el resultado pNx en el grupo de STAS presentes (OR = 3,9; IC95% [1,6-9,3];  $p = 0,002$ ). El análisis multivariante, incluyendo los factores con significación estadística en el análisis univariante, identificó la presencia de pNx y sexo masculino como factores asociados a la presencia de STAS (ROC 0,731).

Tabla1	STAS PRESENTES (n=33)	STAS AUSENTES (n=129)	Valor p
<b>Sexo</b>			0.016
V	26 (78%)	72 (55%)	
M	7 (22%)	57 (44%)	
<b>Mediana Edad</b>	70 [IQR 62-72]	69 [IQR 64-76]	0.73
<b>Estatus de Fumador</b>			0.70
Fumador	14 (42%)	48 (37%)	
Ex fumador	15 (45%)	58 (44%)	
No fumador	4 (12%)	23 (17%)	
<b>Tipo de Resección</b>			0.005
RA	27 (81%)	65 (50%)	
Anatómica LLSS	3 (9%)	38 (29%)	
Anatómica LLII	3 (9%)	26 (20%)	
<b>Mediana Tamaño Tumor (cm)</b>	1.6 [IQR 1.1-2]	1.3 [IQR 1-1.7]	0.077
<b>Tipo histológico</b>			0.008
Adenocarcinoma	23 (69%)	93 (72%)	
Escamoso	8 (24%)	23 (17%)	
Preinvasivo	0 (0%)	13 (10%)	
Otros	2 (6%)	0 (0%)	
<b>Invasión pleural</b>			0.12
PL1+PL2	6 (18%)	21 (16%)	
PL3	2 (6%)	1 (0.7%)	
<b>Invasión Linfvascular</b>	4 (12%)	10 (7%)	0.43
<b>Márgenes</b>			0.044
Afectos	2 (6%)	1 (0.7%)	
Libres	31 (93%)	128 (99%)	
<b>pN</b>			0.003
Nx	22 (66%)	48 (37%)	
N0	9 (27%)	78 (60%)	
N1	2 (6%)	3 (2%)	
<b>Estadio</b>			0.17
0	1 (3%)	0 (0%)	
IA1	6 (18%)	45 (34%)	
IA2	12 (36%)	45 (34%)	
IA3	3 (9%)	11 (8%)	
IB	7 (21%)	23 (17%)	
IIB	3 (9%)	4 (3%)	
IIIA	0 (0%)	1 (0.7%)	
<b>Recidiva</b>			0.088
Local	4 (12%)	7 (5.4%)	0.17
Regional	5 (15%)	14 (10%)	0.49
A Distancia	5 (15%)	10 (7.7%)	0.19
<b>Exitus</b>	4 (12%)	21 (16%)	0.56

Tabla 1. O-18

**Conclusiones:** La presencia de STAS es un hallazgo frecuente en las piezas de resección sublobar, tanto típica con atípica. En nuestra serie, el sexo masculino, la resección atípica y la estadificación pNx se relacionaron con mayor probabilidad de presencia de STAS. Sin embargo, se necesitan estudios de mayor tamaño muestral para determinar la implicación pronóstica de estos hallazgos.

### O-19. MÁS ALLÁ DEL TAMAÑO MUESTRAL: GENERACIÓN DE DATOS SINTÉTICOS EN CIRUGÍA TORÁCICA Y VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DE UNA COHORTE CLÍNICA

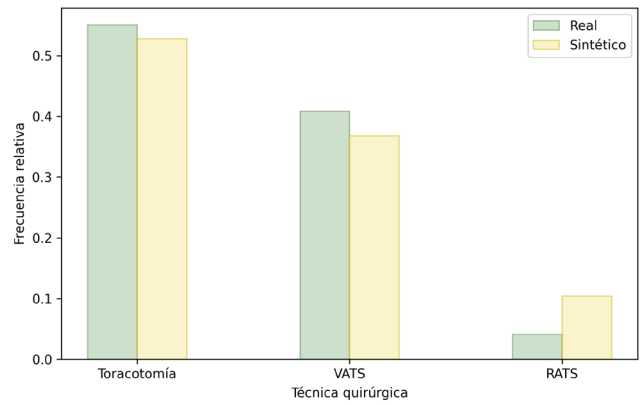
Jose Barceló Cal, Carlos Blanco, Sara Rodríguez, Laura Llorente-Sanz, Carlos Fraile Olivero, José Ramón Jarabo, Lidia Sotillo, Verónica Albarrán, Julio Mayol y Florentino Hernando  
Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

**Introducción:** Las investigaciones en cirugía torácica están limitadas por tamaños muestrales reducidos, lo que condiciona la potencia y la posibilidad de desarrollar análisis robustos. La generación de datos sintéticos se ha propuesto como una estrategia para ampliar la N manteniendo la estructura estadística del conjunto original. El objetivo del estudio fue generar una cohorte sintética ampliada a partir de una base de datos de 49 pacientes intervenidos de resecciones pulmonares y evaluar su semejanza estadística respecto al conjunto original.

**Métodos:** Se realizó un estudio metodológico observacional a partir de una base de datos clínica retrospectiva de 49 pacientes consecutivos sometidos a cirugía, sin exclusiones. No se utilizaron identificadores directos en el modelado. La base incluía variables demográficas (edad, sexo), antropométricas (IMC), antecedentes (tabaquismo, IPA, patología pulmonar), variables funcionales respiratorias (DLCO y FEV1) y variables quirúrgicas (resección pulmonar, linfadenectomía, técnica, calibre del tubo y localización). El conjunto completo se em-

pleo para entrenar un modelo generador basado en cópula gaussiana implementado en Python. Las variables categóricas fueron definidas explícitamente antes del ajuste del modelo. Tras el entrenamiento, se generó una cohorte sintética ampliada de 1000 pacientes con el objetivo de aumentar el tamaño muestral preservando las dependencias multivariantes observadas. La semejanza estadística se evaluó diferenciando entre variables continuas y categóricas. En las variables continuas se compararon medias y desviaciones estándar y se aplicó el estadístico de Kolmogorov-Smirnov (KS) para contrastar las distribuciones reales y sintéticas, que se representaron mediante curvas de densidad (KDE) y funciones de distribución acumulada empírica. En las variables categóricas se compararon frecuencias relativas y se cuantificó la similitud entre distribuciones mediante la divergencia de Jensen-Shannon (JS). Se incluyó una figura compuesta comparando variables funcionales y quirúrgicas de mayor interés clínico, particularmente FEV1, técnica quirúrgica y tipo de resección pulmonar.

**Resultados:** Se incluyeron los 49 pacientes del conjunto original y se generaron 800 pacientes sintéticos. Las variables continuas mostraron alta concordancia. La edad presentó una media de  $64,3 \pm 13,9$  años en la cohorte real frente a  $63,6 \pm 13,6$  años en la sintética. El IMC fue de  $25,7 \pm 3,6$  frente a  $25,7 \pm 3,5$ . La DLCO fue  $81,5 \pm 19,7$  frente a  $82,4 \pm 18,5$  y el FEV1  $89,1 \pm 19,7$  frente a  $89,6 \pm 19,3$ . Las curvas de densidad y ECDF mostraron un solapamiento sustancial entre ambas cohortes. Las divergencias de Jensen-Shannon fueron bajas en las principales variables continuas (por ejemplo, DLCO 0,373; IMC 0,414), indicando elevada similitud distributiva. En las variables quirúrgicas de mayor interés, la distribución relativa de técnica quirúrgica mostró proporciones comparables entre cohortes, con diferencias absolutas inferiores al 10%. El patrón de frecuencias en los distintos tipos de resección pulmonar se mantuvo consistente entre ambas bases, sin distorsiones relevantes.



**Conclusiones:** En una base clínica de 49 pacientes, la generación de una cohorte sintética ampliada a 800 casos mediante un modelo basado en cópula gaussiana permitió preservar adecuadamente las distribuciones y patrones clínicos principales. Esta estrategia puede facilitar el aumento del tamaño muestral en estudios exploratorios manteniendo la coherencia estadística del conjunto original.

### O-20. COMPARACIÓN DE ESTRATEGIAS NEOADYUVANTES PARA EL CPNM EN UN ENTORNO REAL

Xavier Michavila, Marc Boada, Irene Botías, María Fernanda Mosquera, Ángela Guirao, Anna Ureña, Rudith Guzmán, Andrea Calderón, Laureano Molins y Ricard Ramos  
Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

**Objetivos:** La llegada de la inmunoterapia cambió drásticamente el tratamiento y el pronóstico del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). Basándose en ensayos clínicos aleatorizados, la combinación de quimioterapia e inmunoterapia en el contexto neoadyuvante se utiliza ampliamente en lugar de la quimioterapia o la quimiorradioterapia. El presente estudio tiene como objetivo comparar las características de los pacientes, las indicaciones y los resultados entre estas dos estrategias en un entorno real.

**Métodos:** Se revisaron e incluyeron retrospectivamente en el estudio todos los pacientes que recibieron tratamiento neoadyuvante seguido de cirugía en nuestro centro entre 2018 y 2025. Se analizaron y compararon las características basales del paciente y del tumor, así como la indicación del tratamiento de inducción. También

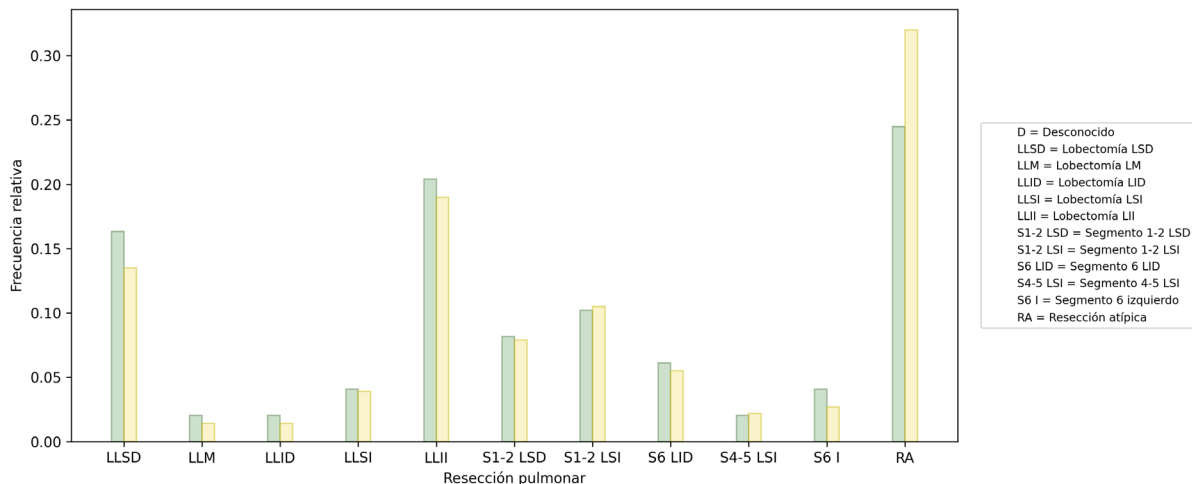
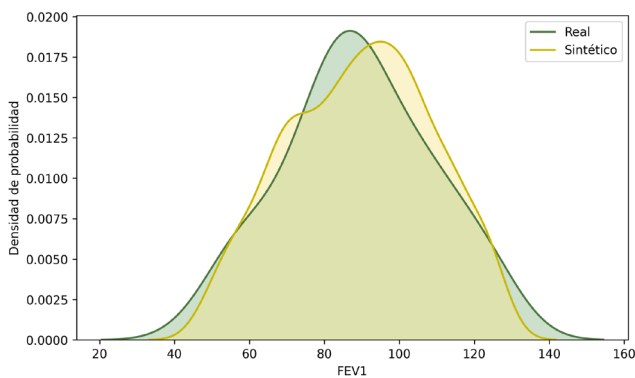


Figura 2. O-19

se evaluaron los resultados posoperatorios y la respuesta al tratamiento en cada grupo.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, 63 pacientes recibieron tratamiento neoadyuvante, ya fuera quimioterapia o quimiorradioterapia (grupo Qm, n = 23) o quimioterapia combinada con inmunoterapia (grupo IT, n = 40). No se observaron diferencias significativas en el historial tabáquico, las comorbilidades o las pruebas de función pulmonar. Los pacientes del grupo IT presentaron una tendencia no significativa hacia una mayor incidencia de carcinoma escamoso (40 vs. 13%, p = 0,06). Los pacientes tratados con IT tuvieron una incidencia significativamente menor de cN2 en comparación con el grupo Qm (57,5 vs. 100%, p < 0,05), lo que indica un estadio clínico más bajo. No se encontraron diferencias en la extensión de la resección, las complicaciones posoperatorias ni la estancia hospitalaria (IT 4 [2-8] días vs. Qm 5 [3,5-6,5] días; p = 0,23). La respuesta patológica mayor (MPR) (28 [71,79%] vs. 4 [17,4%]; p < 0,01) y la respuesta patológica completa (cPR) (21 [53,8%] vs. 3 [13%]; p < 0,01) fueron significativamente superiores en el grupo IT.

**Conclusiones:** Las nuevas estrategias terapéuticas que incorporan la combinación de quimioterapia e inmunoterapia se aplican actualmente en estadios más tempranos del CPNM. Estos enfoques mejoran significativamente la respuesta al tratamiento sin comprometer los resultados intraoperatorios o posoperatorios.

## O-21. COMPARACIÓN DE TÉCNICAS DE ANALGESIA INTERCOSTAL PARA CIRUGÍA TORÁCICA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Laura Sacristán, Helen Simon, Montserrat Blanco, Rommel Carrasco, Miguel Ángel Cañizares, Milagros Moldes, Jesús Albort y Eva María García-Fontán

Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo.

**Objetivos:** El control del dolor en cirugía torácica es crucial para disminuir el riesgo de complicaciones posoperatorias y una recuperación completa. Referente a la analgesia intercostal, se han descrito dos técnicas de infiltración. Nuestro objetivo es comparar los resultados de ambos procedimientos en cuanto al manejo del dolor.

	Todos (N = 50)	Intercostal múltiple (n = 25)	Intercostal de puertos (n = 25)	p
Edad	69,5 (62,3-77,7)	68,0 (62,3-75,6)	71,0 (63,3-79,1)	0,998
Sexo femenino	17 (34%)	7 (28%)	10 (40%)	0,370
Calmantes previos	7 (14%)	3 (12%)	4 (16%)	0,684
Ansiedad	10 (20%)	5 (20%)	5 (20%)	1,000
Tipo de cirugía				0,648
Cuña	20 (40%)	11(44%)	9 (36%)	
Lobectomía	27 (54%)	12 (48%)	15 (60%)	
Segmentectomía	3 (6%)	2 (8%)	1(4%)	
Tiempo quirúrgico	138,1 ± 65,1	134,8 ± 63,9	141,3 ± 67,4	0,730
Días de ingreso	2 (2-4)	3 (2-4)	2 (2-3)	0,867
Días de DET	1 (1-2)	1 (1-3)	1 (1-2)	0,448
Dosis de fentanilo	400 (300-450)	400 (300-450)	387,5 (300-450)	0,078
Rescates REA				0,069
0	28 (56%)	18 (72%)	10 (40%)	
1-2	14 (28%)	4 (16%)	10 (40%)	
3-4	8 (16%)	3 (12%)	5 (20%)	
Rescates planta				0,350
0	40 (80%)	21 (84%)	19 (76%)	
1-2	9 (18%)	3 (12%)	6 (24%)	
3-4	1 (2%)	1 (4%)	0 (0%)	

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo en donde se comparan aquellos pacientes intervenidos de resección pulmonar mediante VATS en los que se realizó una infiltración intercostal intratorácica de seis espacios entre junio y julio de 2024 (grupo A) y aquellos en los que se utilizó una infiltración intercostal percutánea únicamente de los dos puertos entre julio y agosto de 2025 (grupo B). Se excluyeron aquellos pacientes en los que se realizó un abordaje diferente a video-

toroscopia o en los que se empleó otra técnica analgésica locorreional (bloqueo paravertebral, catéter epidural).

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio 50 pacientes, 17 mujeres (34%) y 33 hombres (66%). La mediana de la edad fue de 69,5 (62,3-77,4). En 25 pacientes (50%) se realizó un bloqueo intratorácico múltiple (del 3.º hasta el 9.º espacio intercostal) y en 25 un bloqueo percutáneo únicamente de los puertos. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a edad, sexo, presencia de síndrome ansioso-depresivo, toma de analgésicos previos, tipo de cirugía, días de drenaje ni duración del ingreso. Tampoco hubo diferencias en los requerimientos de opioides en planta. Sí hubo diferencias clínicamente significativas en los requerimientos de rescates en la Unidad de Reanimación a favor del grupo A, aunque no llegaron a la significación estadística (tabla 1).

**Conclusiones:** La analgesia intercostal intratorácica es una técnica mínimamente invasiva, eficaz y rápida. En nuestro estudio no se han demostrado diferencias estadísticamente significativas en el manejo del dolor entre ambas técnicas, pero existe una tendencia clínica a un mejor control del dolor con la infiltración múltiple.

## O-22. RECONSTRUCCIONES 3D PARA RESECCIONES PULMONARES ¿APORTAN REALMENTE UN BENEFICIO?

Sebastián Sevilla López<sup>1</sup>, Carlos Fernando Giraldo Ospina<sup>2</sup>, Guadalupe Carrasco Fuentes<sup>1</sup>, Julio Ricardo Torres Bermúdez<sup>1</sup>, María Luisa Morales Serrano<sup>1</sup>, Antonio Bravo Cerro<sup>1</sup> y Ricardo Arrabal Sánchez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén. <sup>2</sup>Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

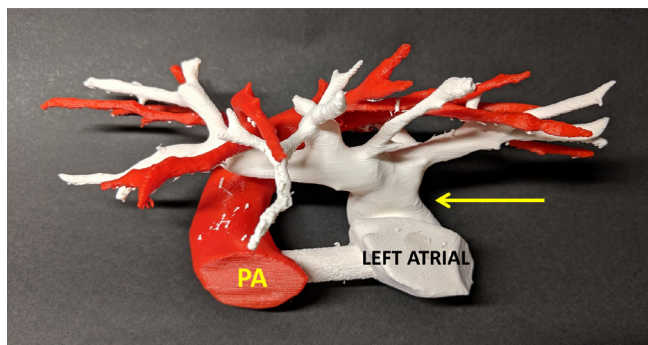
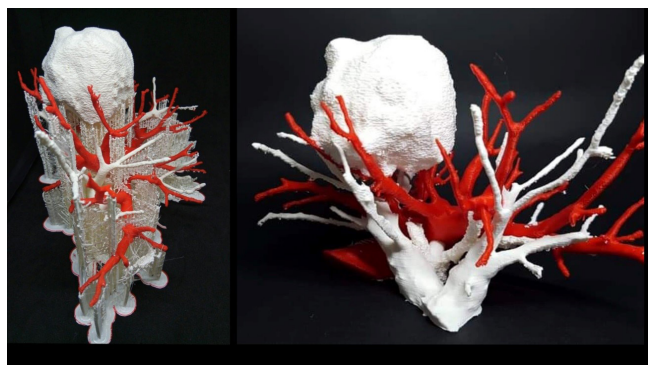
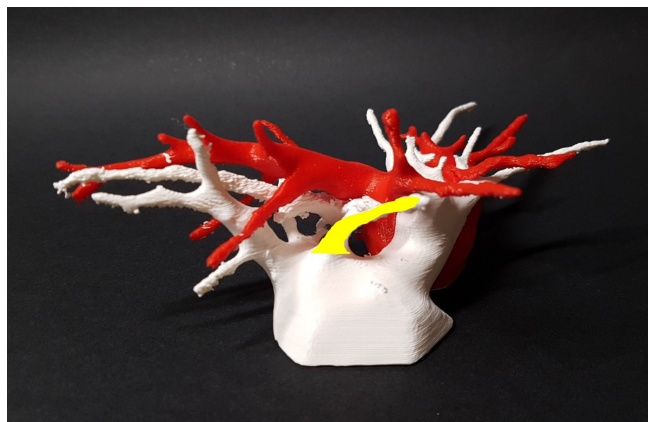
**Objetivos:** Comparar las intervenciones quirúrgicas entre dos centros, uno que utiliza un modelo anatómico impreso en 3D para la planificación de la cirugía (grupo 3D), frente al que no dispone de dicha herramienta (grupo control).

**Métodos:** Estudio cuasiexperimental no aleatorizado que compara 388 casos consecutivos de resecciones pulmonares anatómicas: 137 casos del grupo 3D y 251 del control. Se analizaron los accidentes vasculares, iatrogenia posoperatoria, tiempos quirúrgicos, diferencias en el nivel de confianza de los pacientes y equipo quirúrgico (instrumentistas, anestesistas y cirujanos), prueba radiológica utilizada (TAC/AngioTAC). También se registró en qué porcentaje de intervenciones el modelo anatómico en 3D conllevó un cambio en el abordaje de la intervención en el centro que disponía de dicha herramienta. Además, se analizaron si existían diferencias en los niveles de ansiedad y depresión de los pacientes entre los dos grupos (puntuación mediante test de HAD). Se comparó también la concordancia entre número de ramas vasculares visualizadas en el TAC por el cirujano principal, en el modelo impreso en 3D y en la cirugía, y se describieron las variantes anatómicas.

**Resultados:** No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en edad, sexo, tipo de resección, diagnóstico anatómico-patológico, tiempos y confianza de los pacientes y equipos quirúrgicos frente a la intervención. Sí las hubo en: accidentes vasculares, 1,5% (3D) frente a 5,9% (control) p = 0,04 (tabla 1); estadio IIB, 17,3% (3D) frente a 28,4% (control) p < 0,001; angio-TAC como prueba radiológica preoperatoria 19,1% (3D) frente a 4,4% (control) p < 0,001. Niveles de ansiedad de los pacientes previo a la cirugía, 12,23 (3D) frente a 14,16 (control) p < 0,001 y de depresión 8,43 (3D) frente a 6,48 (control) p < 0,001. En el grupo 3D, la visualización de la reconstrucción provocó un cambio en el abordaje previsto inicialmente, de cirugía mínimamente invasiva a abierta, en 3 casos (2,18%). Variantes anatómicas: 29/137 (21,2%). 18 venosas, 10 arteriales y 1 bronquial. Concordancia número de ramas arteriales TAC grupo 3D/cirugía: 101/137 pacientes (73,7%). Concordancia ramas arteriales modelo 3D /cirugía: 124/137 (90,5%). Concordancia ramas venosas TAC grupo 3D/cirugía: 132/137 (96,4%). Concordancia ramas venosas modelo 3D/cirugía: 136/137 (99,3%).

Accidentes vasculares por centros. El test exacto de Fisher indica que hay diferencias en la proporción de pacientes por centro según las complicaciones intraoperatorias,  $p = 0,040$

		Centro de intervención			
		Grupo 3D	Grupo control	Total	
Accidente vascular	No	Recuento	135	236	371
		% dentro de Centro	98,5%	94,0%	95,6%
	Sí	Recuento	2	15	17
		% dentro de Centro	1,5%	6,0%	4,4%
Total		Recuento	137	251	388
		% dentro de Centro	100,0%	100,0%	100,0%



**Conclusiones:** La planificación preoperatoria con reconstrucciones 3D aporta una información más precisa de la anatomía y disminuye la probabilidad de accidente vascular. Ayuda en la elección del abordaje en casos complejos y mejora los niveles de ansiedad del paciente al facilitar la comunicación. No observamos diferencias en los tiempos quirúrgicos.

### O-23. CURVA DE APRENDIZAJE EN RESECCIONES PULMONARES ANATÓMICAS CON EL SISTEMA QUIRÚRGICO VERSIUS: COMPARACIÓN CON DA VINCI XI

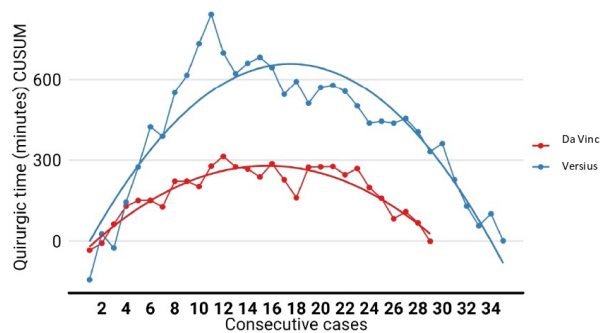
Pablo Paglialunga<sup>1</sup>, Matías Nicolás<sup>2</sup>, Lauren Molins<sup>1</sup>, Alejandro Carmona<sup>2</sup>, Tomás Viviani<sup>2</sup>, Juan José Fibla Alfara<sup>3</sup>, Irene Bello<sup>4</sup>, Cora Sampetro<sup>5</sup>, Ricard Ramos<sup>1</sup> y Marc Boada<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Privado de la Comunidad de Mar del Plata, Mar del Plata (Argentina). <sup>3</sup>Hospital Sagrat Cor, Barcelona. <sup>4</sup>Hospital Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>5</sup>Hospital Arnau de Vilanova, Lleida.

**Introducción:** La comprensión de las curvas de aprendizaje es esencial para la adopción segura de nuevas plataformas robóticas en cirugía torácica. Mientras que la curva de aprendizaje de las resecciones pulmonares anatómicas asistidas por robot con el sistema Da Vinci Xi ha sido previamente validada, no existen datos publicados sobre la curva de resecciones anatómicas pulmonares realizadas con el sistema quirúrgico Versius. El objetivo de este estudio fue comparar la consolidación de la curva de aprendizaje y los resultados perioperatorios entre ambas plataformas.

**Métodos:** Se realizó un análisis prospectivo multicéntrico que incluyó las primeras resecciones pulmonares anatómicas consecutivas asistidas por robot realizadas por un mismo cirujano en cada plataforma. Se aplicó un análisis de suma acumulativa (CUSUM) del tiempo operatorio para definir la finalización de la curva de aprendizaje. Se recogieron de forma prospectiva variables demográficas, clínicas, oncológicas y perioperatorias para su comparación entre grupos.

**Resultados:** Se incluyeron 65 resecciones pulmonares anatómicas consecutivas: 30 realizadas con Da Vinci Xi entre enero de 2021 y marzo de 2022 y 35 con Versius entre agosto de 2024 y diciembre de 2025. Las características basales fueron comparables entre grupos, salvo el hábito tabáquico ( $p = 0,022$ ). El tiempo operatorio fue similar entre Da Vinci Xi y Versius ( $204 \pm 52$  vs.  $208 \pm 92$  minutos;  $p = 0,834$ ), al igual que las tasas de conversión y de complicaciones posoperatorias. El análisis CUSUM evidenció la consolidación de la curva de aprendizaje tras 23 casos para Da Vinci Xi (IC95%: 20,8-25,2) y tras 28,4 casos para Versius (IC95%: 26,2-30,6). La duración mediana del drenaje torácico fue de 3 días [2-5] en el grupo Da Vinci Xi frente a 1 día [1-2] en el grupo Versius ( $p < 0,001$ ). Del mismo modo, la estancia hospitalaria fue de 4 días [3-6] para Da Vinci Xi frente a 2 días [2-2,5] para Versius ( $p < 0,001$ ).



**Figura 1.** Curva CUSUM del tiempo operatorio en las resecciones pulmonares anatómicas. La finalización de la curva de aprendizaje se alcanzó en 23 procedimientos para la RATS con el sistema Da Vinci (IC95%, 20,8–25,2) y en 28,4 procedimientos para el sistema quirúrgico Versius (IC 95%, 26,2–30,6).

Abreviaturas: CUSUM, suma acumulativa; RATS, cirugía torácica asistida por robot.

**Conclusiones:** La curva de aprendizaje con el sistema Versius se completó tras aproximadamente 28 casos, con resultados perioperatorios comparables a los obtenidos con una plataforma previamente consolidada. Además, se asoció a una menor duración del drenaje torácico y de la estancia hospitalaria. Estos hallazgos su-

gieren que constituye una alternativa segura y factible para la realización de resecciones pulmonares anatómicas asistidas por robot, si bien serán necesarios estudios adicionales para confirmar estos resultados.

**TABLA 1. Características demográficas de los pacientes y resultados quirúrgicos**

Característica	Da Vinci (N=30)	Versius (N=35)	p-valor
<b>Edad†</b>	65 (10)	68 (8)	0,268
<b>Género</b>			1,000
↳ Femenino	16 (53,3%)	20 (57,1%)	
↳ Masculino	14 (46,7%)	15 (42,9%)	
<b>Hábito tabáquico</b>			0,022
↳ Activo	11 (36,7%)	5 (14,3%)	
↳ Exfumador	6 (20,0%)	17 (48,6%)	
↳ Nunca fumador	11 (36,7%)	7 (20,0%)	
↳ Desconocido	2 (6,7%)	6 (17,1%)	
<b>Hipertensión</b>	16 (53,3%)	15 (42,9%)	0,611
<b>Diabetes mellitus</b>	5 (16,7%)	5 (14,3%)	1,000
<b>Insuficiencia renal crónica</b>	4 (13,3%)	2 (5,7%)	0,411
<b>Enfermedad cardiovascular</b>	9 (30,0%)	12 (34,3%)	0,788
<b>Anticoagulación</b>	6 (20,0%)	5 (14,3%)	0,743
<b>DLCO†</b>	83 (13)	77 (18)	0,321
<b>Diagnóstico pulmonar</b>			0,305
↳ Cáncer pulmonar no microcítico	23 (76,7%)	25 (71,4%)	
↳ Cáncer pulmonar microcítico	1 (3,3%)	1 (2,9%)	
↳ Metástasis	0 (0%)	1 (2,9%)	
↳ Patología benigna	3 (10,0%)	8 (22,9%)	
↳ Carcinoma	2 (6,7%)	0 (0%)	
<b>Localización tumoral</b>			0,286
↳ Lóbulo superior derecho	11 (36,7%)	12 (34,3%)	
↳ Lóbulo medio derecho	2 (6,7%)	4 (11,4%)	
↳ Lóbulo inferior derecho	5 (16,7%)	11 (31,4%)	
↳ Lóbulo superior izquierdo	7 (23,3%)	2 (5,7%)	
↳ Lóbulo inferior izquierdo	5 (16,7%)	4 (11,4%)	
↳ Otra localización	0 (0%)	2 (5,7%)	

<b>Tamaño tumoral*</b>	1,7 (1,3–2,5)	2,1 (1,3–3,0)	0,590
<b>Terapia de inducción</b>	0 (0%)	4 (11,4%)	0,120
<b>Tumor central</b>			0,270
↳ No (periférico)	27 (90,0%)	28 (80,0%)	
↳ Sí (central)	3 (10,0%)	7 (20,0%)	
<b>Conversión quirúrgica</b>			0,210
↳ No	29 (96,7%)	30 (85,7%)	
↳ Videoasistida	0 (0%)	4 (11,4%)	
↳ Cirugía abierta	1 (3,3%)	1 (2,9%)	
<b>Cualquier complicación</b>	4 (13,3%)	3 (8,6%)	0,692
↳ Síndrome de distrés respiratorio	0 (0%)	1 (2,9%)	1,000
↳ Atelectasia	0 (0%)	1 (2,9%)	1,000
↳ Neumonía	0 (0%)	2 (5,7%)	0,497
↳ Fuga aérea prolongada	3 (10,0%)	1 (2,9%)	0,321
<b>Tiempo operatorio†</b>	204 (52)	208 (92)	0,834
<b>Días con drenaje torácico*</b>	3 (2–5)	1 (1–2)	<0,001
<b>Estancia hospitalaria*</b>	4 (3–6)	2 (2–2,5)	<0,001

Notas: † media (desviación estándar); \* mediana (rango intercuartílico Q1, Q3)

DLCO: capacidad de difusión del monóxido de carbono; RATS: cirugía torácica asistida por robot

### O-24. HIPOTERMIA CONTROLADA VERSUS PRESERVACIÓN EN HIELO EN TRASPLANTE PULMONAR: IMPACTO EN DISFUNCIÓN PRIMARIA Y SUPERVIVENCIA

Pedro Domínguez Martín, Alejandro Isidoro Blanco Palazuelos, Daniela Andía Torrico, Loreto Berjón de la Vega, Sara Naranjo Gozalo, Diego Alejandro Murillo Britos, Irene Pastor Escartín, Víctor Manuel Mora Cuesta y Roberto José Mons Lera

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

**Objetivos:** Comparar la incidencia y gravedad de la disfunción primaria del injerto (DPI) en distintos momentos postrasplante (0, 24, 48 y 72 horas), la aparición de DPI grado 3 y la supervivencia global, entre injertos pulmonares preservados mediante hipotermia controlada y aquellos conservados mediante el método convencional en hielo. **Métodos:** Estudio de cohortes ambispectivo que incluyó 194 pacientes sometidos a trasplante pulmonar en un único centro, desde enero

	Hielo(116)					Hipotermia controlada(78)				
	n	%	mediana	Q1	Q3	n	%	mediana	Q1	Q3
<b>DONACIÓN</b>										
<b>SEXO</b>										
HOMBRE	68	59%				44	56%			
MUJER	48	41%				34	44%			
<b>EDAD</b>			58	44,75	64			59	49	68
<b>HABITO TABAQUICO</b>										
NO FUMADOR	80	69%				47	60%			
EXFUMADOR	16	14%				21	27%			
FUMADOR	21	18%				10	13%			
<b>TIEMPO IOT</b>			2	1	5			3	1	7
<b>TIPO EXTRACCIÓN</b>										
MUERTE ENCEFÁLICA	77	68%				42	54%			
ASISTOLIA CONTROLADA	26	23%				27	35%			
EUTANASIA	10	9%				6	8%			
ASISTOLIA TORACOABDOMI	0	0				3	4%			
ULTIMA PAFI			421	381,75	483,5			443	387	480,75
EDEMA MACROSCÓPICO	25	22%				18	23%			

Tabla 1. O-24

2021 hasta diciembre 2025. Los pacientes se dividieron según el método de preservación del injerto: preservación convencional en hielo (n = 116) e hipotermia controlada continua a 6-10 °C durante todo el periodo de preservación (n = 78). El resto de variables en del donante, receptor pretrasplante, intraoperatorias y posoperatorias se describen en las tablas 1-4. Se analizó la incidencia de DPI global y por grados a las 0, 24, 48 y 72 horas postrasplante. Se evaluó específicamente la aparición de DPI grado 3 en cada intervalo temporal. La comparación entre grupos se realizó mediante prueba de chi-cuadrado o test exacto de Fisher cuando fue necesario. La supervivencia global se evaluó mediante curvas de Kaplan-Meier y prueba de *log-rank*. Se consideró significación estadística un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La incidencia global de DPI no mostró diferencias significativas entre el grupo hielo y el grupo de hipotermia controlada (23,3 vs. 18,4%;  $p = 0,422$ ). Tampoco se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los grados de DPI

a las 0 horas ( $p = 0,442$ ), 24 horas ( $p = 0,352$ ), 48 horas ( $p = 0,217$ ) ni 72 horas ( $p = 0,445$ ). En relación con la DPI grado 3, no se evidenciaron diferencias significativas a las 0 horas (10,3 vs. 11,8%;  $p = 0,745$ ), 24 horas (0,9 vs. 2,6%;  $p = 0,334$ ), 48 horas (0,9 vs. 1,3%;  $p = 0,762$ ) ni 72 horas (0,9 vs. 1,3%;  $p = 0,762$ ). Durante el seguimiento se registraron 16 fallecimientos (12 en el grupo hielo y 4 en el grupo hipotermia). La supervivencia global no mostró diferencias significativas entre ambos métodos de preservación (*log-rank*  $p = 0,815$ ) (fig. 1).

**Conclusiones:** La preservación pulmonar mediante hipotermia controlada (6-10 °C) es una estrategia segura que no se asocia a mayor incidencia ni gravedad de disfunción primaria del injerto ni a peor supervivencia en comparación con la preservación convencional en hielo. Estos hallazgos respaldan su uso viable en la práctica clínica, aunque estudios con mayor tamaño muestral y seguimiento más prolongado permitirán confirmar su impacto a largo plazo.

RECEPTOR	n	%	mediana	Q1	Q3	n	%	mediana	Q1	Q3
SEXO										
HOMBRE	71	61%				55	70%			
MUJER	45	39%				23	30%			
EDAD			62	56	65			62	57	64,75
PATOLOGÍA PULMONAR										
EPOC	59	51%				25	32%			
EPID	48	41%				47	60%			
BRONQUIECTASIAS	4	3%				4	5%			
HTP	0					0				
RETASPLANTE	0					1	1%			
OTROS	5	4%				1	1%			

Tabla 2. O-24

VARIABLES INTRAQUIRÚRGICAS	n	%	mediana	Q1	Q3	n	%	mediana	Q1	Q3
TIEMPO DE ISQUEMIA										
1ER INJERTO			285	237,75	330			302	243,75	412,25
2DO INJERTO			389	328,75	441,75			401	346,25	528,5
TIEMPO DE CIRUGÍA			270	240	315			295,5	242,25	333,75
ECMO										
INTRAOPERATORIO	3	3%				7	9%			
POSTOPERATORIO	2	2%				2	3%			

Tabla 3. O-24

POSTOPERATORIO	n	%	mediana	Q1	Q3	n	%	mediana	Q1	Q3
DPI	27	23%				14	18%			
DPI			Grado1	Grado 2	Grado 3			Grado1	Grado 2	Grado 3
0 HORAS	9	3	12			2	1	9		
24 HORAS	15	5	1			5	2	2		
48 HORAS	11	4	1			2	2	1		
72 HORAS	8	4	1			2	1	1		
TIEMPO INTUBACIÓN			1	1	2			1	1	1
TRAQUEOSTOMÍA	4	3%				7	9%			
DIAS DE INGRESO UCI			3,5	3	5			4	3	5
DIAS DE INGRESO HOSPITALARIO			21	19	28			20	17	24
RECHAZO CELULAR	43	37%				18	23%			
FEV1										
INICIAL			82,5	69,25	95			79	70	92
6 MESES			93	80	107			87	75	101
1 AÑO			97	81,5	111			89	74,5	101,5
ESTENOSIS DE VÍA AÉREA	8	7%				6	8%			
FALLECIDOS	12	10%				4	5%			

Tabla 4. O-24

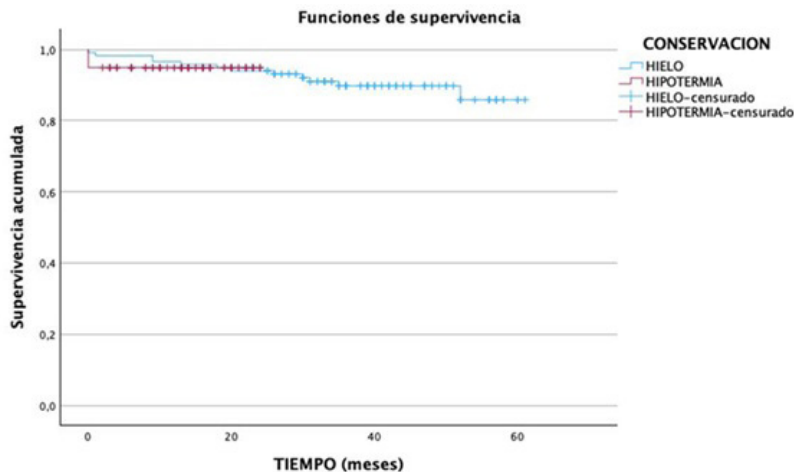


Figura 1. O-24

**O-25. FACTORES ASOCIADOS AL REINGRESO PRECOZ TRAS RESECCIÓN PULMONAR ANATÓMICA**

María del Rocío Gil López, Cynthia Gallego González, Inés Cerdán Aznar, María García Sáez, María Leo Castela, Alba González Barroso, Daniel León Medina, Roberto Risco Rojas, Xavier Trelles Guzmán y Santiago García Barajas

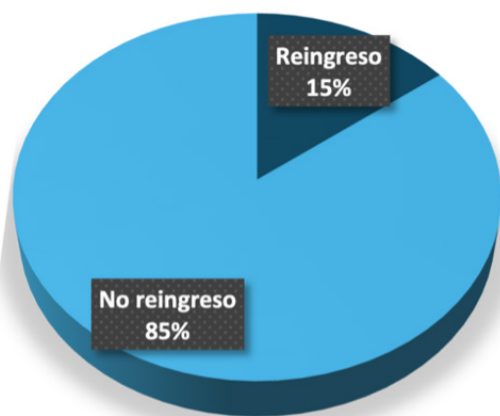
Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

**Objetivos:** Analizar los factores asociados al reingreso hospitalario a 30 días tras resección pulmonar anatómica e identificar predictores independientes potencialmente modificables.

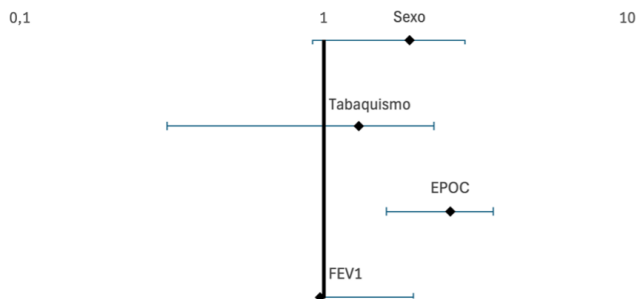
**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de pacientes intervenidos de resección pulmonar anatómica. Se incluyeron 182 pacientes consecutivos. Cuatro pacientes (2,2%) fallecieron durante el ingreso inicial y fueron excluidos del análisis de reingreso, quedando 178 pacientes evaluables. Se recogieron variables demográficas, comorbilidades, función pulmonar preoperatoria, características quirúrgicas y complicaciones posoperatorias. Se realizó un análisis univariante seleccionando variables con plausibilidad clínica para asociarse al reingreso. Las variables continuas se analizaron como tales. Posteriormente, se construyó un modelo de regresión logística binaria multivariante parsimonioso, teniendo en cuenta el número de eventos y evitando la inclusión de variables que representarían consecuencias del proceso posoperatorio o resultados intermedios.

FEV1 se asoció de forma independiente con el reingreso (OR 0,97; IC95% 0,94-0,99; p = 0,040). La presencia de EPOC mostró una tendencia a la asociación (OR 2,61; IC95% 0,99-6,89; p = 0,053). El sexo y el tabaquismo no se asociaron de forma independiente. No se identificaron variables quirúrgicas independientes asociadas al reingreso en el modelo ajustado.

**Tasa de reingreso a 30 días**



**Modelo multivariante**  
Factores asociados al reingreso a 30 días



Total pacientes	182
Fallecidos intrahospitalarios	4 (2,2%)
Pacientes evaluables	178
Reingresos a 30 días	26 (14,6%)

	OR	IC 95%	p
Sexo	1,918	0,6421-5,726	0,243
Tabaquismo	1,305	0,5907-2,883	0,510
EPOC	2,608	0,9869-6,893	0,053
FEV1	0,971	0,9441-0,999	0,040

**Resultados:** La tasa de reingreso a 30 días fue del 14,6% (n = 26). En el análisis univariante, diversas variables clínicas y perioperatorias mostraron asociación con el reingreso. En el modelo multivariante final, una menor función pulmonar preoperatoria medida mediante

**Conclusiones:** El reingreso precoz tras resección pulmonar anatómica se asocia principalmente con factores basales del paciente, especialmente con una menor función pulmonar preoperatoria. No se identificaron factores técnicos quirúrgicos independientes asociados al reingreso. Estos resultados refuerzan la importancia de la optimización funcional preoperatoria y sugieren que la estratificación del riesgo y un seguimiento posoperatorio más estrecho en pacientes con función pulmonar comprometida podrían contribuir a disminuir la tasa de reingreso precoz.

## O-26. COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA Y COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR ANATÓMICA TRAS TRATAMIENTO NEOADYUVANTE POR CARCINOMA DE PULMÓN

María Mercedes Congregado González, María Eugenia Solís Serván, Marco Mauricio Matute Nuñez, Jose María González González, Daniel Andrades Sardiña, Francisco García Gómez, Jose Luis López Villalobos, Rafael Barroso Peñalver, Francisco Javier de la Cruz Lozano y Ana Isabel Blanco Orozco

*Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.*

**Objetivos:** El tratamiento neoadyuvante con quimioterapia sola o asociada a inmunoterapia en pacientes con carcinoma no microcítico de pulmón (CNMP) localmente avanzado ha demostrado mejorar los resultados oncológicos. Sin embargo, se ha relacionado con un posible aumento de la dificultad técnica quirúrgica, existiendo controversia respecto a su impacto en las complicaciones posoperatorias. El objetivo de este estudio fue comparar la presencia de adherencias y fibrosis hiliar, así como la incidencia de complicaciones perioperatorias, entre pacientes tratados con neoadyuvancia y aquellos intervenidos sin tratamiento previo.

**Métodos:** Estudio observacional analítico de cohortes retrospectivo que incluyó pacientes intervenidos en nuestro centro mediante resección pulmonar anatómica por CNMP desde 2008 hasta la actualidad. Se excluyeron resecciones no anatómicas y pacientes que hubieran recibido radioterapia neoadyuvante. Los grupos se definieron según exposición a tratamiento neoadyuvante. Se identificaron inicialmente 62 pacientes expuestos que cumplían criterios de inclusión. Posteriormente se seleccionaron 62 controles no expuestos ajustados por edad, sexo, diagnóstico anatomopatológico, tipo de intervención, estadio clínico (considerando el estadio posneoadyuvancia) y fecha quirúrgica. Las variables principales fueron: presencia de adherencias, fibrosis hiliar, vía de abordaje, estancia hospitalaria, complicaciones posoperatorias, reingreso, reintervención y mortalidad (al mes, al año y global). El análisis estadístico se realizó con SPSS empleando chi-cuadrado o test exacto de Fisher para variables cualitativas y t de Student o U de Mann-Whitney para cuantitativas.

**Resultados:** Se incluyeron 124 pacientes (62 por grupo); 90 fueron varones, con edad media de  $64,87 \pm 7,72$  años. La toracotomía fue la vía más frecuente (62,1%). El abordaje mínimamente invasivo se utilizó con mayor frecuencia en el grupo no expuesto ( $p = 0,007$ ), sin diferencias en la tasa de conversión ( $p = 0,379$ ). Se observó mayor presencia de adherencias en el grupo neoadyuvante (51,6 vs. 29%; RR = 1,78;  $p = 0,010$ ), así como mayor fibrosis hiliar (41,9 vs. 21%; RR = 2;  $p = 0,012$ ). La incidencia global de complicaciones durante el ingreso fue idéntica en ambos grupos (32,3%). En pacientes tratados con neoadyuvancia, la complicación más frecuente fue la anemia con necesidad de transfusión (55%), mientras que en no expuestos predominó la fuga aérea prolongada (55%). El tratamiento neoadyuvante se asoció a mayor riesgo de anemia transfusional (RR = 3,67;  $p = 0,023$ ) y actuó como factor protector frente a fuga aérea prolongada (RR = 0,27;  $p = 0,023$ ). El reingreso fue más frecuente en el grupo expuesto (57,1%), sin diferencias significativas ( $p = 0,570$ ). Tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en

recidiva ni mortalidad (al mes, al año o global), aunque todas fueron numéricamente superiores en el grupo neoadyuvante.

**Conclusiones:** El tratamiento neoadyuvante no se asocia a un incremento global de complicaciones posoperatorias tras resección pulmonar anatómica por CNMP. Se relaciona con mayor presencia de adherencias y fibrosis hiliar, así como con mayor riesgo de anemia posoperatoria que requiere transfusión. Por el contrario, se comporta como factor protector frente a fuga aérea prolongada. Estos hallazgos sugieren que, pese al aumento de complejidad técnica, la neoadyuvancia no empeora de forma significativa la morbimortalidad perioperatoria.

## O-27. VALOR DE LA EFICIENCIA VENTILATORIA (VE/VCO2slope) EN LOBECTOMÍA: PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES INTRAHOSPITALARIAS Y COMPARACIÓN CON PARÁMETROS FUNCIONALES CONVENCIONALES

Georgina Ros, Georgina Planas, Marina Paradela, Jorge Hernández, Stephania Chavarria, Elisabeth Martínez, Alejandra Libreros, José Belda, Ana Fortuna y Juan Carlos Trujillo

*Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.*

**Objetivos:** Evaluar el valor predictivo del VE/VCO2slope para complicaciones posoperatorias durante el ingreso tras lobectomía y compararlo con parámetros funcionales convencionales, identificando el mejor predictor en nuestra cohorte.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo de cohortes de pacientes consecutivos sometidos a lobectomía entre 25/04/2019 y 13/12/2024, con prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) preoperatoria. Se analizó la asociación entre variables funcionales y clínicas y la aparición de complicaciones posoperatorias durante el ingreso hospitalario. Se registraron edad, IMC, FEV1%, DLCO%, abordaje (mínimamente invasivo vs. abierto), FRCV (presencia de HTA, DM2, FA, insuficiencia cardiaca o IAM previo) y VE/VCO2slope. Se realizó regresión logística univariante para evaluar la asociación de cada variable con la aparición de complicaciones intrahospitalarias y, posteriormente, un modelo logístico multivariante incluyendo edad, IMC, FEV1%, DLCO%, abordaje, FRCV y VE/VCO2slope (variable principal). Se estimaron OR e IC95%. El análisis se efectuó con Stata/IC 14.2 y se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 58 pacientes; 25 (43,1%) presentaron complicaciones durante el ingreso. El abordaje fue mínimamente invasivo en 86,2% (50/58) y abierto en 13,8% (8/58); FRCV estuvo presente en 67,2% (39/58). En el análisis univariante, no se observaron asociaciones significativas para VE/VCO2slope (OR 1,024 por unidad;  $p = 0,571$ ), edad ( $p = 0,877$ ), IMC ( $p = 0,468$ ), FEV1% ( $p = 0,156$ ), FRCV ( $p = 0,309$ ) ni para el abordaje mínimamente invasivo (OR 0,204;  $p = 0,067$ ). La única variable con asociación significativa fue DLCO% (OR 0,958 por 1%; IC95% 0,921-0,996;  $p = 0,031$ ). En el modelo multivariante, tampoco se observó asociación independiente para VE/VCO2slope (OR 0,966;  $p = 0,551$ ), edad ( $p = 0,388$ ), IMC ( $p = 0,581$ ), FEV1% ( $p = 0,137$ ) ni FRCV ( $p = 0,444$ ). En cambio, DLCO% se mantuvo como el mejor predictor independiente (OR 0,938 por 1%; IC95% 0,889-0,989;  $p = 0,018$ ) y el abordaje mínimamente invasivo se asoció a menor riesgo de complicaciones (OR 0,087; IC95% 0,011-0,720;  $p = 0,023$ ).

**Conclusiones:** En esta cohorte de lobectomías, el DLCO% fue el mejor predictor de complicaciones posoperatorias intrahospitalarias, mientras que el VE/VCO2slope no aportó valor predictivo independiente. Estos resultados refuerzan el papel pronóstico prioritario de la difusión pulmonar frente al slope en la estratificación preoperatoria en nuestro entorno, con la limitación de un tamaño muestral moderado y un subgrupo de cirugía abierta reducido.

XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT) - Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

## Pósteres

### P-01. RESULTADOS POSOPERATORIOS DE LA CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO SEGÚN CRITERIOS DE LA ERS-ESTS

Francisco J. Gómez Valle, M.<sup>a</sup> Teresa Gómez Hernández, Carmen Taboada López, María Caro i Sales, Cristina E. Rivas Duarte, Marta G. Fuentes Gago, Óscar Colmenares Mendoza, Mario Manama Gama, Jose Luis Aranda Alcaide y Marcelo F. Jiménez López

*Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.*

**Objetivos:** La resección pulmonar anatómica es el tratamiento estándar para múltiples patologías torácicas, especialmente el cáncer de pulmón no microcítico, aunque con mayor riesgo de complicaciones en pacientes con comorbilidad significativa. La reciente guía ERS-ESTS identifica pacientes considerados de alto riesgo para cirugía, en quienes debería valorarse un tratamiento alternativo con intención curativa. Sin embargo, existe escasa evidencia sobre los resultados reales cuando estos pacientes son finalmente intervenidos. El objetivo de este estudio fue describir los resultados posoperatorios precoces de pacientes clasificados como de alto riesgo según criterios ERS-ESTS sometidos a resección pulmonar mediante cirugía mínimamente invasiva en un centro de alto volumen.

**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico que incluyó a todos los pacientes sometidos a resección pulmonar anatómica mediante abordaje mínimamente invasivo entre enero de 2023 y noviembre de 2025. Los pacientes se clasificaron como de alto riesgo quirúrgico según los criterios ERS-ESTS ( $\geq 1$  criterio absoluto o  $\geq 2$  relativos), que incluyen alteraciones graves de la función respiratoria (ppoDLCO  $< 40\%$  o resultados patológicos en la prueba de ejercicio cardiopulmonar), alto riesgo cardiovascular, hipertensión pulmonar y deterioro del estado funcional (ECOG  $\geq 2$ ), entre otros. Las variables de interés fueron la morbilidad global, las complicaciones mayores (Clavien-Dindo  $\geq$  III), la mortalidad al alta y la mortalidad a 90 días. Los resultados posoperatorios de los pacientes de alto riesgo se compararon con los del resto de la cohorte. Las variables categóricas se analizaron mediante prueba de chi-cuadrado o test exacto de Fisher según correspondiera. Los resultados se presentan con finalidad descriptiva.

**Resultados:** Se incluyeron 663 pacientes, de los cuales 27 (4,1%) cumplían criterios de alto riesgo según ERS-ESTS. En comparación con el resto de la cohorte, los pacientes de alto riesgo presentaron una mayor morbilidad global, del 37% (10/27) frente al 20% (127/636) en pacientes de riesgo estándar ( $p = 0,032$ ). La incidencia de complicaciones mayores fue de 11,1% (3/27) frente a 5,7% (36/636), sin alcanzar significación estadística ( $p = 0,238$ ). La mortalidad al alta fue de 3,7% (1/27) en pacientes de alto riesgo frente a 0,2% (1/636) en el resto

( $p = 0,08$ ). A los 90 días, la mortalidad se elevó a 7,4% (2/27) frente a 0,8% (5/636) en pacientes de riesgo estándar ( $p = 0,030$ ).

**Conclusiones:** En esta cohorte, los pacientes clasificados como de alto riesgo según criterios ERS-ESTS presentaron una mortalidad posoperatoria sustancialmente mayor, lo que confirma que esta categoría identifica una población con pronóstico quirúrgico desfavorable incluso en el contexto de cirugía mínimamente invasiva y en un centro de alto volumen. Estos hallazgos refuerzan la importancia de una valoración multidisciplinar e exhaustiva y de una optimización preoperatoria integral, con el objetivo de seleccionar adecuadamente a los candidatos a cirugía y minimizar el riesgo, considerando de forma prioritaria alternativas terapéuticas no quirúrgicas cuando el balance riesgo-beneficio sea desfavorable.

### P-02. TRAUMATISMO TORÁCICO EN LA ACTUALIDAD: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES

David Alfonso Mora Puentes, Génesis Isabel Victoriano Soriano, Natalia Cenci Nizzo, Luis Rubén Reyes Flores, Jose Soro García, Álvaro Fuentes Martín, Ángel Cilleruelo Ramos, Mauricio Alfredo Loucel Bellino, Begoña Gregorio Crespo y Jose Maria Matilla González

*Hospital Clínico Universitario, Valladolid.*

**Objetivos:** Describir las características sociodemográficas y clínicas más relevantes de los pacientes con traumatismo torácico. Identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones.

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo, pacientes hospitalizados a cargo de cirugía torácica por traumatismo torácico, entre 01/01/2024 y 31/12/2025. Se excluyeron los menores de 15 años. Se analizaron variables demográficas, características del traumatismo, lesiones asociadas y complicaciones. Se consideró traumatismo de alto impacto caídas de más de 3 metros, velocidad del vehículo mayor a 60 km/h, eyección vehicular, víctima mortal en el siniestro, colisión con otro vehículo a más de 30 km/h. El análisis estadístico se realizó mediante el test chi-cuadrado o el exacto de Fisher, el impacto de los factores de riesgo se cuantificó con el cálculo de la *odds ratio* (OR) con intervalo de confianza del 95% (IC95%).

**Resultados:** 229 pacientes, media de edad 64,2 años desviación estándar (DE)  $\pm 18,47$ . Respecto al ingreso hospitalario, 65 (28,4%) pacientes no ingresaron el mismo día del traumatismo, con una media de diferencia de días de 5 DE  $\pm 13,61$ . 157 (68,5%) pacientes presentaban alguna comorbilidad. El mecanismo de trauma más frecuente fue caída accidental 96 (41,9%). 216 (94,3%) presentaron fracturas costales (fig. 1). En cuanto a las complicaciones pleurales, todos los pacientes con sangrado intercostal se embolizaron

DESCRIPTIVA							
		n	%				
Sexo	Hombres	165	72,1	Con fracturas costales	216	94,3	
	Mujeres	64	27,9				
Comorbilidades	Cardiovascular	115	50,2	Lateralidad	Derechas	95	44
	EPOC	22	9,6		Izquierdas	101	46,8
	Asma	13	5,7		Bilateral	20	9,2
	Diabetes	49	21,4	Ubicación	Anterior	19	8,8
	Enfermedad renal	16	7		Lateral	49	22,7
	Cirrosis	3	1,3		Posterior	34	15,7
	Anticoagulación	32	14		Varias	114	52,8
	Antiagregación	23	10	Características	3 o más	195	90,2
	Deterioro cognitivo	22	9,6		Primera costilla	23	10,6
	Dependencia	19	8,3		Múltiples focos	68	31,5
Ninguna	72	31,4	Volet		1	0,4	
Traumatismo el mismo día	Si	164	71,6	Cirugía de fijación costal	1	0,4	
	No	65	28,4	Con fractura externa	14	6,1	
Mecanismo	Caída de su altura	96	41,9	Hematoma retroesternal	6	42,8	
	Tráfico	77	33,6	Luxación esternoclavicular	1	0,4	
	Caída >2 mt	16	7	Cirugía por luxación esternoclavicular	1	0,4	
	Caída >3 mt	5	2,2	Tejidos blandos	Hematoma de pared	41	17,9
	Laboral	3	1,3		Embolización por hematoma	2	0,9
	Aplastamiento	8	3,5	Valoración por rehabilitación	208	90,8	
	Golpe directo	24	10,5	Contusión pulmonar	24	10,5	
Traumatismo de alto impacto	Si	104	45,4	Insuficiencia respiratoria	67	29,2	
	No	125	54,6	Cuidado intensivo	57	24,9	
Politraumatismo	Si	39	17	Ingreso inicial	55	96,5	
	No	190	83	Ingreso diferido	2	3,5	
				Ventilación mecánica	5	8,7	

Imagen 1: Estadística descriptiva, muestra poblacional (n). Porcentaje (%).

Figura 1. P-02

(p = 0,001). De los pacientes con neumotórax, 24 (16,3%) se manejan con drenaje (p = 0,001) y con hemotórax, 19 (12,9%) (p = 0,001). Se embolizaron 2 (0,9%) pacientes por presentar hematoma de pared con sangrado activo (p = 0,046). 6 (42,8%) pacientes con hematoma retroesternal asociado a fractura externa (p = 0,001). 4 (1,7%) pacientes requirieron catéter epidural como parte del manejo analgésico (fig. 2). La mediana de estancia hospitalaria fue 3 días (rango intercuartílico 2-5). Al cuantificar el riesgo de desarrollar complicaciones, todas las variables expuestas en la figura 3 presentaron asociación estadísticamente significativa (p < 0,05).

COMPLICACIONES			
	n	%	
<b>Complicaciones pleurales</b>	<b>147</b>	<b>64,1</b>	
Sangrado intercostal	3	2	
Embolización intercostal	3	2	
Neumotórax	84	57,1	
Drenaje por neumotórax	24	16,3	
Hemotórax	60	40,9	
Drenaje por hemotórax	19	12,9	
<b>Complicaciones respiratorias</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	
Atelectasia	4	57,1	
Neumonía	2	28,6	
Distrés respiratorio	1	14,3	
Complicaciones no asociadas al traumatismo	Infección	14	6,1
	Delirio	23	10
	Caídas	1	0,4
	Alteración electrolítica	13	5,7
	Insuficiencia renal aguda	24	10,5
<b>Alta con oxígeno suplementario</b>	<b>10</b>	<b>4,4</b>	
<b>Destino al alta</b>	<b>229</b>	<b>100</b>	
Domicilio	199	86,9	
Residencia o centro de rehabilitación	22	9,6	
Otro	8	3,5	
<b>Muerte</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	
Causa de muerte	Asociada al traumatismo torácico	3	37,5
	Asociada al traumatismo extratorácico	3	37,5
	No asociada al traumatismo	2	25
<b>Reingreso</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	

Imagen 2: Estadística complicaciones, muestra poblacional (n). Porcentaje (%).

FACTORES DE RIESGO			
Evento	Variable	p	OR (IC 95%)
Neumotórax	Alto impacto	0.031	1,81 (1,05 - 3,12)
	EPOC	0.008	3,22 (1,31 - 7,89)
Hemotórax	Enfermedad renal crónica	0.037	3,09 (1,10 - 8,66)
	Anticoagulación	0.045	2,18 (1,00 - 4,75)
	Múltiples focos de fractura costal	0.005	2,40 (1,29 - 4,49)
	Varones	0.041	2,06 (1,01 - 4,19)
Contusión pulmonar	Alto impacto	0.008	3,26 (1,78 - 5,97)
	Politraumatismo	0.022	2,26 (1,11 - 4,62)
	Fractura de primera costilla	0.002	3,78 (1,53 - 9)
	Múltiples focos de fractura costal	0.016	2,11 (1,14 - 3,92)
	Deterioro cognitivo	0.035	3,01 (1,17 - 7,75)
Hematoma de pared	Politraumatismo	0.021	2,46 (1,12 - 5,41)
	Múltiples focos de fractura costal	0.004	3,46 (1,68 - 7,13)
	Alto impacto	0.002	17,71 (2,27 - 137,86)
Fractura externa	Politraumatismo	0.018	4,13 (1,34 - 12,69)
	Fractura de primera costilla	0.003	16,53 (4,70 - 58,06)
	Varones	0.002	9,35 (2,80 - 31,21)
Ingreso inicial a cuidado intensivo	Alto impacto	0.001	12,05 (5,34 - 27,70)
	Politraumatismo	0.001	18,29 (7,98 - 41,92)
	Fractura de primera costilla	0.024	2,70 (1,10 - 6,58)
	Múltiples focos de fractura costal	0.001	3,42 (1,81 - 6,62)
	Politraumatismo	0.036	7,83 (1,26 - 48,55)
Ventilación mecánica	Fractura de primera costilla	0.004	28,95 (2,87 - 291,52)
	Alto impacto	0,007	2,19 (1,23 - 3,91)
Insuficiencia respiratoria	Politraumatismo	0,039	2,09 (1,02 - 4,25)
	Fractura de primera costilla	0,017	2,80 (1,16 - 6,74)
	Múltiples focos de fractura costal	0,016	2,09 (1,14 - 3,85)
	Insuficiencia respiratoria	0.001	10,53 (2,17 - 51,02)
Alta con oxígeno suplementario	EPOC	0.032	6,37 (1,41 - 28,77)
	Deterioro cognitivo	0.032	6,37 (1,41 - 28,77)
	Dependencia	0.021	7,68 (1,68 - 35,11)
	Complicaciones respiratorias	0.021	14,4 (2,31 - 89,72)
	Delirio	0.036	6,03 (1,34 - 27,11)
	Insuficiencia renal aguda	0.04	5,68 (1,26 - 25,49)
Reingreso	Enfermedad renal crónica	0.013	9,6 (2,06 - 44,65)
	Hemotórax	0.031	5,03 (1,16 - 21,73)

Imagen 3: Factores de riesgo, p valor considerado significativo <0,05. Odds ratio (OR). Intervalo de confianza 95% (IC95%).

**Conclusiones:** En nuestra población, el perfil predominante es un paciente varón de edad avanzada, pluripatológico, con traumatismo de baja energía, predominantemente caídas accidentales. A pesar de esto, la fragilidad del paciente sumado a ciertas características del traumatismo son factores relevantes para el desenlace clínico. Identificar estos factores de forma precoz es fundamental para optimizar el manejo y disminuir el riesgo de complicaciones en pacientes con traumatismo costal.

**P-03. VIDEOMEDIASTINOSCOPIA Y CÁNCER DE PULMÓN EN LA ERA TERAPÉUTICA ACTUAL: ¿TODAVÍA IMPRESCINDIBLE?**

David Sánchez Lorente, Oriana Fernández González, Carles Grimau Chapinal, Miguel Gallego Díaz y Manuela Iglesias Sentis

Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell.

**Objetivos:** La aparición en los últimos años de nuevos tratamientos médicos oncológicos en cáncer de pulmón han abierto nuevas indicaciones quirúrgicas dentro de un tratamiento multimodal. Pacientes con afectación mediastínica ipsilateral (N2), tanto uni- como multiestación, son hoy en día considerados por muchos grupos como resecables. En este estudio planteamos el papel de la videomediastinoscopia (VMED) tras una evaluación del mediastino con EBUS, en base a estos cambios terapéuticos y a los resultados de la estadificación mediastínica prequirúrgica en nuestro centro siguiendo las guías internacionales.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de cohortes. De enero 2020 a diciembre 2025 se evaluaron pacientes potencialmente resecables sometidos a estadificación mediastínica mediante EBUS ± VMED ± Cirugía. Se excluyeron pacientes no operables y aquellos con cirugía previa o con histología célula pequeña. Se calculó valores predictivos de TC/PET-TC, EBUS y VMED para detección de afectación mediastínica. Se recogieron variables demográficas y tumorales. Se evaluó supervivencia global y supervivencia libre de enfermedad en función de la estadificación prequirúrgica realizada.

**Resultados:** 187 pacientes cumplieron criterios de inclusión. En 126(67,40%) la TC y/o el PET/TC mostraban signos de afectación o posible afectación ganglionar mediastínica, en los 61(32,6%) restantes las imágenes no sospechaban afectación mediastínica, pero existía factores tumorales para la presencia de N2 oculto (tumor grande y/o central y/o afectación N1). El EBUS fue positivo para N2 en 34,12% de los pacientes con TC/PET-TC positivo. En los EBUS negativos con TC/PET-TC positivo se realizó VMED en 55,4% de los casos, siendo ésta positiva en 17,4%. En las VMED negativas el % de pN2 tras cirugía resección fue del 4,7%. De los pacientes con TC/PET-TC negativo el 8,2% de EBUS fueron positivos. De los negativos, ninguna VMED

detectó N2 y al operarse solo un 2,78% fue pN2a. De los pacientes con TC/PET-TC negativo y EBUS negativo que no se les realizó VMED, ningún paciente presentó pN2 en la cirugía. Se realizó VMED en 10 pacientes con EBUS positivo (9 en grupo TC/PET-TC + y 1 en grupo TC/PET-TC -), de estos 1 (10%) paciente se detectó N3 descartando opción quirúrgica y el resto ninguno pasó de cN2a a cN2b. El valor predictivo positivo (VPP) del TC/PET-TC fue del 51,89%. El valor predictivo negativo (VPN) del EBUS y VMED en TC/PET-TC + fue del 88,89% y 91,89% respectivamente y en TC/PET-TC - del 98,21% y 97,14%. No hubo diferencias estadísticamente significativas en supervivencia global ni supervivencia libre de enfermedad entre grupo de pacientes a los que se les realizó VMED, o no, en pacientes con TC/PET-TC - y EBUS - ( $p = 0,49$  y  $p = 0,26$ ).

**Conclusiones:** En los pacientes con TC/PET-TC positivo la VMED continúa detectando un porcentaje significativo de N2 tras un EBUS negativo beneficiándose para incluirlos en nuevas terapias de inducción. La VMED no aporta un beneficio significativo en la detección de N2 en pacientes con TC/PET-TC negativo y EBUS negativo. La realización de VMED tras EBUS positivo para N2 detecta un porcentaje significativo de pacientes N3 que contraindicará la cirugía, por lo que debería realizarse antes de iniciar un tratamiento de inducción.

**P-04. COMPARACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA EN PACIENTES CON TRASPLANTE CARDIOPULMONAR Y BIPULMONAR. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE REFERENCIA**

Maria Amparo Gascón Gascón<sup>1</sup>, Mireia Espinós Arnau<sup>1</sup>, Sonia Pérez Sancho<sup>1</sup>, Jose Francisco Doménech Cano<sup>1</sup>, Ezequiel Cuadros Sancho<sup>1</sup>, Karen Stephanie Aguilar González<sup>2</sup>, Marina Allameh Fernández<sup>2</sup>, Jesús Gabriel Sales Badía<sup>1</sup>, Alfonso Morcillo Aixelá<sup>1</sup> y José Alfonso Cerón Navarro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia. <sup>2</sup>Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es comparar la supervivencia entre pacientes sometidos a trasplante cardiopulmonar y aquellos sometidos a trasplante bipulmonar, diferenciando además el subgrupo de bipulmonares con corrección cardíaca asociada.

**Métodos:** Cohorte prospectiva de pacientes sometidos a trasplante pulmonar (TP) y cardiopulmonar (TCP) entre 2010 y 2025. Se evaluaron las variables sexo, edad, diagnóstico, tipo de trasplante, necesidad de asistencia circulatoria, de reintubación, disfunción primaria del injerto (DPIP), mortalidad posoperatoria y supervivencia a los 5 años. Las variables cualitativas se describen como porcentajes y se compararon mediante chi cuadrado o test exacto de Fisher. Las variables cuantitativas se describen como media ± desviación. La supervi-

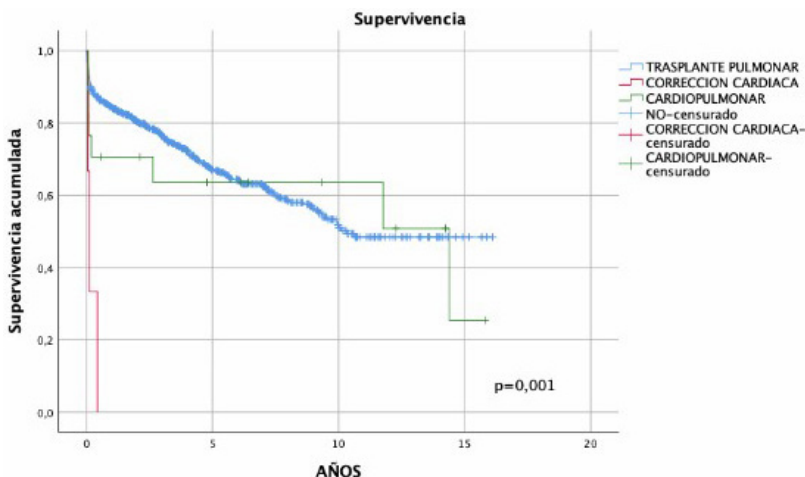


Figura P-04

vencia se analizó mediante curvas de Kaplan-Meier. Se estableció significativa una  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Se trasplantaron 819 pacientes, de los cuales 64,5% fueron hombres, con una edad media de  $54,07 \pm 13,94$  años. Los diagnósticos más frecuentes fueron EPOC (38,8%), fibrosis pulmonar (32,1%) y fibrosis quística (FQ) (9,4%) e hipertensión pulmonar (HTP) (4,3%). Se realizaron 99 trasplantes unipulmonares, 700 bipulmonares, 17 cardiopulmonares y 3 con corrección simultánea intracardiaca. Precisaron asistencia cardiocirculatoria el 48,1% de los bipulmonares y el 100% de los sometidos a cardiopulmonar y corrección cardíaca ( $p = 0,001$ ). Precisaron reintubación el 100% de las correcciones cardíacas, el 22,2% de TCP y el 9,7% de los TP ( $p = 0,001$ ). El 28,7% presentaron DPIP, siendo grado 3 en el 16,8% sin diferencias entre los grupos. La mortalidad a los 30 días y al año fue del 7,1% y 15,9% en los TP, 33,3% y 100% en el grupo de corrección cardíaca y 20% y 33,3% en los TCP ( $p = 0,038$  y  $p = 0,001$ ). La supervivencia a los 5 años fue del 67,1% en TP, 63,5% en los TCP y 0% en la corrección cardíaca ( $p = 0,001$ , fig. 1).

**Conclusiones:** El trasplante cardiopulmonar presenta una mortalidad precoz más acusada en el posoperatorio inmediato en comparación con el trasplante bipulmonar aislado; sin embargo, la supervivencia a largo plazo es comparable a la del trasplante bipulmonar sin corrección cardíaca asociada. En cambio, el trasplante bipulmonar con corrección cardíaca asociada muestra una supervivencia significativamente inferior en comparación con el trasplante cardiopulmonar, aunque se trata de una muestra reducida. Estos resultados apoyan que el trasplante cardiopulmonar sigue siendo una opción válida en pacientes seleccionados, con resultados de supervivencia equiparables a otras estrategias quirúrgicas en el largo plazo.

#### P-05. NEUMONECTOMÍA POR CÁNCER DE PULMÓN EN LA ERA PREVIA A LA NEOADYUVANCIA: MORTALIDAD Y FACTORES PRONÓSTICOS

Maria Eugenia Solís Serván, Marco Matute Núñez, Jose María González González, Maria Congregado González, Daniel Andrades Sardiña, Francisco García Gómez, Jose Luis López Villalobos, Francisco Javier de la Cruz Lozano, Rafael Barroso Peñalver y Ana Blanco Orozco

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Objetivos:** La neumectomía continúa siendo una de las resecciones pulmonares con mayor morbimortalidad en el tratamiento del cáncer de pulmón, pese a la disminución progresiva de su indicación. El objetivo de este estudio fue analizar la mortalidad de una serie histórica previa a la implementación de estrategias neoadyuvantes e identificar factores asociados a la morbimortalidad a corto y largo plazo.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó 76 pacientes consecutivos sometidos a neumectomía por cáncer de pulmón entre enero de 2013 y diciembre de 2022, previo a la generalización de estrategias neoadyuvantes. No se registraron pérdidas durante el seguimiento a 90 días ni al año. Se recogieron variables demográficas, funcionales, oncológicas, quirúrgicas y posoperatorias. Se definió mortalidad precoz como la ocurrida en los primeros 90 días y mortalidad al año como la registrada durante el primer año tras la intervención. El análisis estadístico incluyó comparación bivalente y regresión logística multivariante, expresándose los resultados como OR con IC95% y valores de  $p \leq 0,050$ .

**Resultados:** La edad media fue  $65,3 \pm 8,2$  años y el 80,3% (61 pacientes) eran varones. El 34,2% (26 pacientes) presentaba estadio III-IV. Durante el posoperatorio, 34 pacientes (45,3%) presentaron alguna complicación, siendo las respiratorias las más frecuentes (30 pacientes; 39,5%). La mortalidad precoz fue del 11,8% (9 pacientes) y al año del 31,6% (24 pacientes). En el análisis multivariante, la mortalidad a corto plazo se asoció con la DLCO, asociándose valores bajos con mayor riesgo. Asimismo, la fibrilación auricular posoperatoria se asoció de forma significativa con la mortalidad en los prime-

ros 90 días, si bien con un intervalo de confianza amplio. Por su parte, la mortalidad al año se asoció con el estadio patológico avanzado y con la aparición de eventos cardiovasculares mayores durante el seguimiento (tabla 1).

**Tabla 1.** Análisis multivariante de factores asociados a mortalidad precoz y al año

Variable	OR	IC95%	p
<b>Mortalidad a corto plazo (<math>\leq 90</math> días)</b>			
DLCO	0,867	0,786-0,957	0,005
FA de novo	45,045	2,694-753,173	0,008
<b>Mortalidad a largo plazo (<math>\leq 365</math> días)</b>			
Estadio patológico avanzado	6,860	2,140-21,990	0,001
Evento cardiovascular mayor	9,500	1,300-69,190	0,026

Variable	OR	IC 95%	p
<b>Mortalidad a corto plazo (<math>\leq 90</math> días)</b>			
DLCO	0,867	0,786-0,957	0,005
FA de novo	45,045	2,694-753,173	0,008
<b>Mortalidad a largo plazo (<math>\leq 365</math> días)</b>			
Estadio patológico avanzado	6,860	2,140-21,990	0,001
Evento cardiovascular mayor	9,500	1,300-69,190	0,026

Tabla 1. Análisis multivariante de factores asociados a mortalidad precoz y al año.

**Conclusiones:** La neumectomía por cáncer de pulmón, en ausencia de tratamientos neoadyuvantes, se asoció a elevada morbimortalidad, con factores de riesgo diferenciados según el periodo de seguimiento. La mortalidad precoz se relaciona principalmente con la función respiratoria preoperatoria y con la aparición de fibrilación auricular posoperatoria, mientras que la mortalidad al año depende fundamentalmente del estadio tumoral y de la aparición de eventos cardiovasculares durante el seguimiento. Esta serie histórica constituye una referencia institucional previa a la generalización de la neoadyuvancia, que permite evaluar de forma objetiva el impacto del cambio terapéutico en los resultados de la neumectomía.

#### P-06. TRATAMIENTO DE RESCATE EN PACIENTES CON RECIDIVA TUMORAL TRAS INTERVENCIÓN INICIAL: CIRUGÍA VS. RADIOTERAPIA ESTEROTÁCTICA CORPORAL (SBRT)

Génesis Isabel Victoriano Soriano, David Alfonso Mora Puentes, Natalia Cenci Nizzo, José Soro García, Álvaro Fuentes Martín, Patricia Valencia Nieto, Begoña Gregorio Crespo, Ángel Cilleruelo Ramos, Mauricio Alfredo Loucel Bellino y José María Matilla González

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

**Objetivos:** Tradicionalmente, la reintervención ha sido el tratamiento de elección en la recidiva local del cáncer de pulmón de célula no pequeña (CPCNP), surgiendo la SBRT como una alternativa relevante en pacientes seleccionados. Por eso, pretendemos analizar la supervivencia global (SG) y el intervalo libre de enfermedad (ILE) del tratamiento quirúrgico y la SBRT en pacientes intervenidos previamente, que presentan recidiva tumoral, y son potencialmente operables.

**Métodos:** Estudio ambispectivo de 42 pacientes con CPCNP intervenidos que presentaron recidiva tumoral entre enero 2020 - diciembre 2024, y fueron tratados con SBRT (Grupo A;  $n = 22$ ) o cirugía (Grupo B;  $n = 20$ ), todos considerados potencialmente operables. Se recolectaron datos demográficos, clínicos, resultados oncológicos, ILE, SG, tipo de segunda recidiva (local, regional y a distancia) y complicaciones. Las variables cuantitativas se expresaron con media y desviación estándar, y las cualitativas como frecuencia y porcentajes. Comparación entre grupos mediante t de Student en cuantitativas y  $\chi^2$  o test de Fisher en cualitativas. Análisis de supervivencia, se realizó mediante

curvas de Kaplan-Meier y test de Breslow para comparación. Se empleó el modelo de Cox para análisis univariante y multivariante. Significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Para un total de 42 pacientes, las características basales se describen en la figura 1, sin observarse diferencias significativas entre ambos grupos. Diagnóstico previo al tratamiento: Grupo A 18,5% (4/22) y B 15% (3/20). Se registraron 15 fallecimientos (6 cirugía, 9 SBRT). La SG a los 12, 24 y 60 meses fue del 79%, 69% y 26% (Grupo A) y del 77%, 71% y 61% (Grupo B), como muestra la figura 2A. Media de supervivencia en grupo A 45,01 meses (IC95% 31,49-58,53) y de 47,17 meses (IC95% 37,51-56,84) en grupo B, sin diferencias entre ambas ( $p = 0,742$ ). Cox SBRT con HR 2,22 (IC95% 0,74-6,57;  $p = 0,153$ ). En cuanto al ILE (fig. 2B), el grupo A alcanzó a los 12, 24 y 36 meses el 56%, 56% y 28% y el grupo B del 77%, 69% y 52%. Media de ILE: Grupo A 30,88 meses (IC95% 20,41-41,35) y de 38,89 meses (IC95% 31,12-46,66) en grupo B, sin diferencias entre ambas ( $p = 0,173$ ). Cox SBRT con HR 2,21 (IC95% 0,55-8,84;  $p = 0,258$ ). Las complicaciones fueron del 16,7% (3/20) en grupo A y del 27,3% (6/22) en grupo B, sin diferencias significativas ( $p = 0,476$ ). Se encontraron 18 segundas recidivas: Grupo A 55,5% (12/22) y B 30% (6/20). Más frecuente a distancia en grupo A con 40,9% (9/22), siendo 15,0% en el B (3/20), sin significación estadística ( $p = 0,344$ ).

Figura 1			
Variable	Cirugía (n=20)	SBRT (n=22)	Valor de p
<b>Sexo, n (%)</b>			<b>0,118</b>
- Masculino	12 (60,0%)	18 (81,8%)	
- Femenino	8 (40,0%)	4 (18,2%)	
<b>Edad(años), media(DE)</b>	66,50 (7,14)	65,18 (6,80)	<b>0,544</b>
<b>ECOG 0-1, n (%)</b>	20 (100%)	22 (100%)	<b>1,000</b>
<b>Tamaño recidiva (mm), media (DE)</b>	13,42 (7,08)	14,74 (6,74)	<b>0,561</b>
<b>EPOC, n (%)</b>	7 (46,7%)	8 (53,3%)	<b>0,927</b>
<b>Enf. Cardiovascular, n (%)</b>	11 (44,0%)	14 (56,0%)	<b>0,569</b>
<b>Neoplasia previa, n (%)</b>	7 (43,8%)	9 (56,3%)	<b>0,694</b>
<b>FEV1 (%), media (DE)</b>	87,9 (17,10)	76,1 (17,10)	<b>0,066</b>
<b>DLCO (%), media (DE)</b>	79,9 (21,50)	62,2 (16,60)	<b>0,084</b>

**Conclusiones:** La cirugía muestra una tendencia clínica favorable en términos de SG e ILE frente a SBRT en pacientes con recidivas tras una primera intervención de CPCNP, con una divergencia progresiva de las curvas tras el tercer año de seguimiento. Aunque sin diferencias estadísticamente significativas en nuestra cohorte, continúa teniendo un papel válido en estos casos.

### P-07. FIJACIÓN ESTERNOCLAVICULAR EN LUXACIÓN CRÓNICA: EXPERIENCIA Y RESULTADOS EN CIRUGÍA TORÁCICA

Darío Fernando Morales Malo, José Carlos Muñoz Montero, Laura Cantizano Bescós, Inés García Monfort, Enrique Pastor Martínez, Eva García del Olmo, Arnaldo Javier Ibarra Vera, Íñigo Julián Isequilla Román y Ricardo Guijarro Jorge

Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

**Objetivos:** La luxación de la articulación esternoclavicular es una entidad poco frecuente que representa menos del 1% de las luxaciones articulares. Las luxaciones posteriores, aunque menos habituales, pueden asociarse a riesgo de lesión de estructuras mediastínicas debido a su proximidad a grandes vasos y vía aérea. En casos crónicos sintomáticos con fracaso del tratamiento conservador, el tratamiento quirúrgico puede estar indicado. El objetivo de este estudio es describir los resultados clínicos y la seguridad del manejo quirúrgico de luxaciones esternoclaviculares crónicas tratadas por un equipo de cirugía torácica, incluyendo un caso posterior con planificación multidisciplinaria preventiva.

**Métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de tres pacientes consecutivos intervenidos por luxación esternoclavicular crónica sintomática, sin exclusiones. Dos casos fueron anteriores (2/3; 66,7%) y uno posterior (1/3; 33,3%). La etiología fue traumática en dos (2/3; 66,7%) e idiopática en uno (1/3; 33,3%). El diagnóstico y la planificación quirúrgica se realizaron mediante radiografía simple y tomografía computarizada, empleada para confirmar el desplazamiento y valorar su relación mediastínica. Todas las intervenciones fueron realizadas por un equipo de cirugía torácica. En el caso de luxación posterior, se contó con la presencia preventiva de cirugía vascular, aunque no fue necesaria su intervención directa. La técnica consistió en reconstrucción esternoclavicular en figura de ocho mediante sutura de alta resistencia (polietileno de peso molecular ultra alto) asociada a sistema de fijación con placa y tornillos bioabsorbibles (ácido poliláctico y ácido glicólico), evitando resecciones amplias del extremo medial clavicular. Las variables analizadas fueron edad, sexo, lateralidad, tipo de luxación, etiología, complicaciones intra y posoperatorias, estabilidad clínica y necesidad de reintervención. El análisis **Resultados: RESULTADOS**

La edad media fue  $25,6 \pm 11,0$  años (rango 16-38). Dos pacientes eran varones (2/3; 66,7%) y uno mujer (1/3; 33,3%). Todas las lesiones afectaron al lado izquierdo (3/3; 100%). No se registraron complicaciones intraoperatorias ni eventos vasculares o mediastínicos, incluido el caso posterior intervenido con soporte vascular disponible (0/3; 0%). Las complicaciones posoperatorias fueron leves y autolimitadas: edema óseo en un caso, herida térmica superficial en un caso y dolor transitorio del músculo esternocleidomastoideo en un caso. No se registraron complicaciones graves ni reintervenciones (0/3; 0%). El seguimiento medio fue de  $10,0 \pm 12,1$  meses (rango 3-24). Todos los pacientes presentaron estabilidad clínica de la ar-

Figura 2A

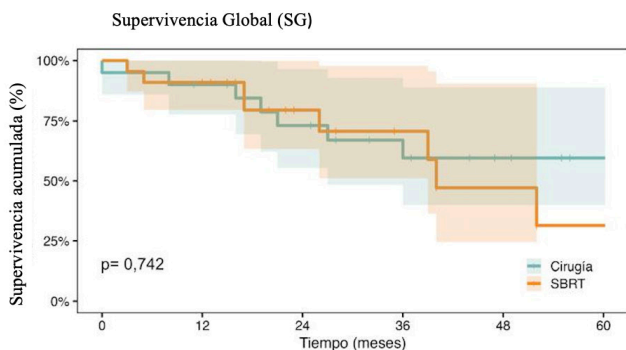


Figura 2B

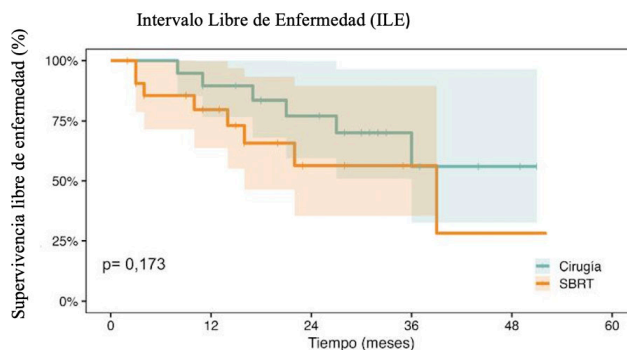
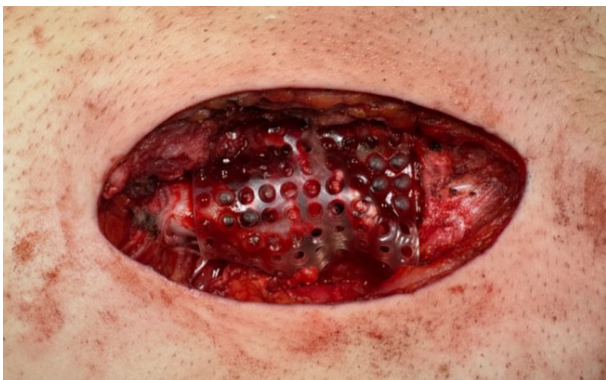
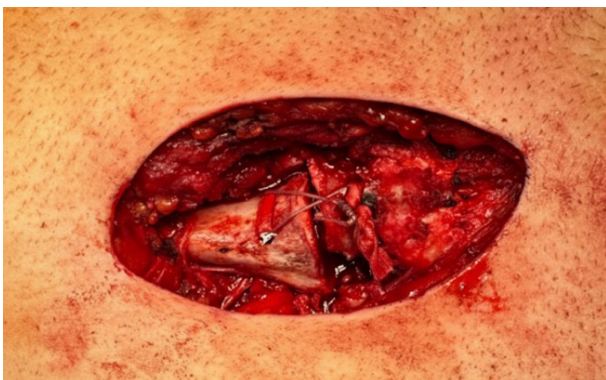
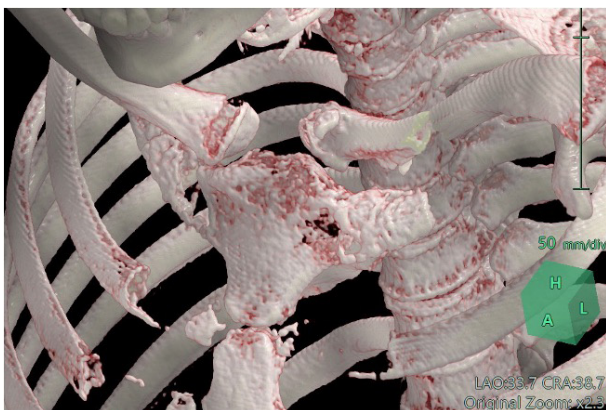


Figura 2. P-06

ticulación esternoclavicular (3/3; 100%), con mejoría sintomática y recuperación funcional durante el periodo de seguimiento. No se registraron reintervenciones.



**Conclusiones:** El tratamiento quirúrgico de la luxación esternoclavicular crónica sintomática puede realizarse de forma segura cuando existe una adecuada planificación preoperatoria y control de riesgo de estructuras mediastínicas. En las luxaciones posteriores, la valoración mediante tomografía computarizada y la disponibilidad preventiva de soporte de cirugía vascular constituyen medidas de seguridad recomendables. El abordaje por cirugía torácica permite un manejo controlado de esta patología infrecuente con buenos resultados clínicos.

#### P-08. RESULTADOS POSOPERATORIOS EN EL INICIO DE UN PROGRAMA DE RESECCIONES PULMONARES ANATÓMICAS ROBÓTICAS (RATS): COMPARACIÓN FRENTE AL ABORDAJE VIDEOTORACOSCÓPICO (VATS)

Marta Serrano Criado, Roberto Mongil Poce, Manuel García Galindo, Clara García Bautista, Albert Ferney Paz Gaviria y Ricardo Arrabal Sánchez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Introducción y objetivos:** En los últimos años, la RATS se ha incorporado progresivamente en cirugía torácica, ofreciendo entre sus ventajas mayor precisión y maniobrabilidad instrumental. Sin embargo, aún existen controversias en cuanto a los resultados reales en los pacientes. El objetivo del estudio fue comparar los resultados de las resecciones pulmonares anatómicas (RPA) realizadas por VATS y RATS en nuestro centro, analizando variables perioperatorias como las complicaciones o la extensión de la disección ganglionar.

**Métodos:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo entre noviembre de 2023 y diciembre de 2025. Se incluyeron pacientes sometidos a RPA mediante abordaje VATS o RATS, todas ellas realizadas por el mismo cirujano, con amplia experiencia en VATS y en fase inicial de adopción de la cirugía robótica. Se recogieron variables demográficas y relacionadas con la intervención quirúrgica, así como la incidencia de complicaciones posoperatorias clasificadas según Clavien-Dindo. Las variables cuantitativas se expresaron como media  $\pm$  desviación estándar o mediana (rango intercuartílico), analizándose mediante t de Student o U de Mann-Whitney. Las variables cualitativas se compararon con chi-cuadrado. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ . Se incluyeron 64 pacientes (34 VATS, 30 RATS), con grupos comparables en edad (69 vs. 66 años;  $p = 0,065$ ) y sexo (mujeres; 56 vs. 53%). La proporción de fumadores activos y pacientes con EPOC fue similar (26% y 17 vs. 30% y 13%). En las pruebas funcionales respiratorias, el FEV1% fue mayor en VATS (88 vs. 80%;  $p = 0,042$ ), la DLCO% fue superior en RATS (86 vs. 73%;  $p = 0,027$ ). Predominaron las lobectomías (53% VATS vs. 73% RATS), seguidas de las segmentectomías (41 vs. 20%), hubo dos RPA con broncoplastia en RATS y una en el grupo VATS. La tasa de conversión a toracotomía fue similar (3%, 1 VATS vs. 1 RATS).

**Resultados:** El grupo RATS mostró ventajas en el análisis ganglionar con respecto al grupo VATS, con mayor número de estaciones ganglionares reseccadas (mediana 6 vs. 4;  $p = 0,001$ ), mayor número de ganglios extraídos (mediana 10 vs. 7;  $p = 0,002$ ) y mayor proporción de ganglios positivos (5; 29 vs. 2; 6%;  $p = 0,037$ ). La afectación N1 fue mayor en RATS (10%), con N2 similar en ambos (3%). El diagnóstico histológico más frecuente fue el adenocarcinoma (VATS 16; 47 vs. RATS 15; 50%), seguido del carcinoma escamoso (VATS 5; 15 vs. RATS 9; 30%). La distribución por estadios fue similar en ambos: estadio I (71% VATS vs. 70% RATS), estadio II (17 vs. 22%) y III (11 vs. 8%), sin diferencias significativas. Las complicaciones posoperatorias fueron mayores en el grupo VATS (29,4 vs. 6,6%;  $p = 0,026$ ), siendo en su mayoría complicaciones grado II. Se registraron dos casos de fuga aérea mantenida en el grupo VATS (6%). La duración del drenaje pleural y la estancia hospitalaria fueron similares en ambos grupos (3 días; RI 2-4).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la RATS consigue una disección ganglionar cualitativa y cuantitativamente superior a la VATS, manteniendo unos resultados posoperatorios comparables entre ambos abordajes.

### P-09. PREVALENCIA E IMPACTO DE LA ANEMIA PREOPERATORIA EN LOS RESULTADOS POSOPERATORIOS EN CIRUGÍA TORÁCICA ONCOLÓGICA MAYOR

Mireia Rusca Giménez, Juan Gómez Tabales, Amparo Valverde Martínez, Ascensión Serrano González, M. Yolanda Baro Barrios y Dionisio Espinosa Jiménez

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Objetivos:** La anemia preoperatoria se ha relacionado con mayor morbilidad y mortalidad tras cirugía mayor. Las estrategias *Patient Blood Management* (PBM) integradas en protocolos ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) recomiendan la detección y corrección temprana de la anemia. No obstante, la anemia leve o moderada suele estar infratratada en la práctica clínica. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de la anemia preoperatoria (hemoglobina [Hb] < 13 g/dL) y analizar su asociación con complicaciones en pacientes sometidos a cirugía por cáncer de pulmón no microcítico (NSCLC).

**Métodos:** Estudio de cohorte observacional retrospectivo que incluyó pacientes consecutivos sometidos a cirugía torácica oncológica mayor por NSCLC entre enero y diciembre de 2025. Análisis descriptivo y comparativo de dos grupos según los niveles de Hb preoperatoria: Grupo Anemia (Hb < 13 g/dL) y Grupo Control (Hb ≥ 13 g/dL). Se incluyeron 75 pacientes con seguimiento de 30 días tras la intervención. En pacientes con Hb < 13 se recogió tratamiento de anemia (hierro iv, hierro vo o epoetina). Variables: edad, sexo, tabaquismo, PFR, ASA, IMC, comorbilidades, TNM, Hb preoperatoria y posoperatoria, sangrado intraoperatorio, tipo de intervención y abordaje, complicaciones posoperatorias, transfusión de concentrados de hemáties, estancia hospitalaria, urgencias, reingreso y mortalidad a 30 días.

**Resultados:** La prevalencia de anemia preoperatoria fue del 29,3% (22/75). La tasa global de complicación clínicamente relevante (Clavien-Dindo (CD) ≥ II) fue 22/75 (29,3%). El Grupo Anemia presentó mayor frecuencia de complicaciones CD ≥ II respecto al Grupo Control: 11/22 (50,0%) vs. 11/53 (20,8%) (OR 3,8; p = 0,024). La estancia hospitalaria fue mayor en el Grupo Anemia: mediana 4 [RIQ 2-6] vs. 2 [RIQ 1-3] días (p = 0,001). La asistencia a urgencias a 30 días fue superior en el Grupo Anemia: 9/21 (42,9%) vs. 8/53 (15,1%) (OR 4,219; p = 0,016). El reingreso no mostró diferencias: 4/21 (19,0%) vs. 5/53 (9,4%) (OR 2,259; p = 0,262).

**Conclusiones:** La anemia preoperatoria se asoció a una mayor tasa de complicaciones y mayor estancia hospitalaria. Estos resultados apoyan la necesidad de reforzar la optimización de los niveles de Hb preoperatoria mediante circuitos de diagnóstico y tratamiento precoz para disminuir los riesgos y mejorar la eficiencia clínica.

### P-10. INFLUENCIA DE LA RECONSTRUCCIÓN 3D EN LA PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA y RESULTADOS DE LA SEGMENTECTOMÍA PULMONAR ANATÓMICA

Iker López Sanz, María Mainer Puente, Borja Aguinagalde Valiente, Arantza Fernández-Monge Umaran, Jon Ander Lizarbe Bon y Jon Zabaleta Jiménez

Hospital Donostia, San Sebastián.

**Objetivos:** La segmentectomía pulmonar anatómica implica una mayor complejidad quirúrgica en cuanto a la localización de los nódulos pulmonares, la identificación de los planos intersegmentarios y la variabilidad bronco-vascular. El objetivo es analizar la influencia de la reconstrucción 3D (R-3D) en la planificación quirúrgica de la segmentectomía anatómica asistida por vídeo y los resultados quirúrgicos.

**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico. Se analizaron todos los casos con intención inicial de segmentectomía anatómica según la tomografía computarizada (TC) entre enero de 2023 y junio de 2025. Se analizaron los datos incluidos en la base del registro ReSECT. En mayo de 2023 se realizó el primer modelo R-3D, inicialmente se realizaba para segmentectomías complejas y en junio de 2024 se amplió

a todas las segmentectomías. Se comparó el grupo R-3D frente al no-R-3D. Para las comparaciones se utilizó la prueba t para las variables cuantitativas y la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas.

**Resultados:** Se analizaron 204 pacientes con intención inicial de segmentectomía y en 112 (54,9%) se realizó R-3D. En 176 (86,3%) el diagnóstico fue neoplasia pulmonar primaria. El modelo 3D-R corrigió la localización del tumor en 10 casos (8,9%) y modificó el plan quirúrgico en 49 (43,7%), siendo los cambios más frecuentes la lobectomía en 18 (36,7%) y el aumento del número de segmentos en 13 (26,5%). La razón principal del cambio fue el margen quirúrgico en 32 casos (65,3%). En 177 (86,8%) el plan tras la R-3D fue segmentectomía y se realizaron finalmente 150, de las cuales 73 (48,7%) fueron complejas. En el grupo con R-3D hubo un porcentaje significativamente mayor de segmentectomías complejas, 69,1 vs. 30,9 (p < 0,05). Se observó un incremento de las complejas tras la introducción de la R-3D entre 2023 y 2024, 44,6 vs. 57,8% (p = 0,160). El plan de segmentectomía se cumplió en 148 (83,6%) pacientes. No hubo diferencias entre los grupos, 81,2% R-3D vs. 85,9% no-R-3D (p = 0,399) a pesar de haber más complejas en el grupo R-3D. El tiempo quirúrgico fue similar en ambos grupos, 157,3 min vs. 158,8 (p = 0,856) en R-3D y no-R-3D respectivamente. Hubo una mejora en el tiempo entre 2023 y 2024, 167,7 min vs. 147,5. No hubo diferencias en el abordaje y en la conversión, 93% VATS en ambos y 4,6 vs. 3,7% la conversión en R-3D y no-R-3D. Hubo 4 casos de R1 en el grupo no-R-3D y 0 en el R-3D. La estancia hospitalaria fue similar, 3,2 días en R-3D vs. 2,8 en no-R-3D (p = 0,450). Las complicaciones globales y la fuga aérea prolongada fueron similares.

**Conclusiones:** Los modelos de reconstrucción 3D proporcionan una ventaja importante en la planificación quirúrgica de la segmentectomía pulmonar anatómica, propiciando cambios frecuentes en el plan quirúrgico. A pesar de haber un porcentaje significativamente mayor de segmentectomías complejas en el grupo con reconstrucción 3D no hubo diferencias significativas en los resultados.

### P-11. CIRUGÍA TORÁCICA ROBÓTICA MONOPUERTO: PRIMERA EXPERIENCIA CLÍNICA ESPAÑOLA CON UNA PLATAFORMA DE PUERTO ÚNICO

Juan Carlos Trujillo Reyes, Stephania Chavarria, Alejandra Libreros Niño, Jorge Hernández Ferrández, Georgina Planas Cánovas, Georgina Ros, Josep Belda Sanchis, Marina Paradela y Elisabeth Martínez Tellez

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es analizar la factibilidad, seguridad y resultados clínicos iniciales de la cirugía torácica robótica monopuerto en una cohorte consecutiva, constituyendo la primera experiencia clínica española.

**Métodos:** Análisis prospectivo de la implementación inicial de la cirugía torácica robótica monopuerto entre marzo de 2025 y febrero de 2026. Treinta y cinco pacientes consecutivos fueron sometidos a 36 procedimientos torácicos, incluyendo 26 resecciones pulmonares (20 lobectomías, 4 segmentectomías y 2 resecciones atípicas) y 10 timectomías (tabla 1). Se analizaron variables demográficas, parámetros operatorios, resultados perioperatorios y complicaciones intra y posoperatorias para evaluar la factibilidad técnica, la seguridad intraoperatoria y el rendimiento inicial del sistema.

**Resultados:** Todos los procedimientos se completaron sin conversiones. El tiempo quirúrgico medio fue de 222 minutos, con *docking* de 18 minutos y pérdida hemática mediana de 196 mL. Se registraron cuatro incidencias intraoperatorias: tres alteraciones eléctricas transitorias reversibles y un sangrado de arteria pulmonar controlado robóticamente. La morbilidad posoperatoria fue del 31% (Clavien-Dindo I-II predominantes). Dolor bajo a las 24 horas (EVA 2). Estancia mediana de 3 días, sin mortalidad a 30 ni 90 días (tabla 2). El rendimiento técnico del sistema durante la fase inicial de implementación se detalla en la tabla 3.

**Tabla P-11**

**Tabla 1.** Tipo de resección

Cirugía	Total	Tipo de resección	Total	Tipo de segmentectomía	Incisión
Pulmonar	26	Lobectomía media (LM)	8	S2 (× 2), S6 + 10 y Linguectomía LSD, LSI y LM	Subxifoidea/Subcostal
		Lobectomía superior derecha (LSD)	11		Subcostal
		Lobectomía inferior derecha	1		Subcostal
		Segmentectomía	4		Subcostal
		Resección atípica	2		Subxifoidea/Subcostal
Timo	10				Subxifoidea

**Tabla 2.** Resumen de datos perioperatorios

Variable	Casos (n = 35)/ Procedimientos (n = 36)	Pulmonares (n = 26)	Timo (n = 10)
Edad (años), mediana	64	67	54
Género (H/M)	18/13	11/13	8/2
IMC, mediana	25	25	24
Tiempo operatorio, min, mediana	222	223	221
Docking, min, mediana	18	23	13
Perdida sanguínea, mL, mediana	196	235	60
Conversión, n (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Complicaciones intraoperatorias, n (%)	3/36 (8%)	1/26 (4%)	2/10 (20%)
Complicaciones posoperatorias, n (%)	10/36 (28%)	9/26 (35%)	1/10 (10%)
Clavien-Dindo I-II, n (%)	6/10 (60%)	5/9 (56%)	1/1 (100%)
Clavien-Dindo III-IV, n (%)	4/10 (40%)	4/9 (44%)	0/1 (0%)
Estancia hospitalaria, días, mediana	3	3	3
Escala EVA, mediana	2	2-3	1

**Tabla 3.** Rendimiento técnico del sistema

Parámetro	Observación
Docking	Mejoría tras el caso 8
Espacio de trabajo	Adecuado
Estabilidad de la cámara	Alta
Triangulación	Preservada
Colisión externa	Poco frecuente
Colisión interna	Ocasional
Control vascular	Factible
Sutura mecánica	Requiere puerto accesorio
Ergonomía	Mejorada en espacios reducidos

**Conclusiones:** La cirugía torácica robótica monopuerto demuestra en esta experiencia inicial: factibilidad técnica en resecciones pulmonares anatómicas y timectomías; seguridad intraoperatoria adecuada durante la adopción inicial; precisión instrumental y control vascular suficientes para procedimientos intratorácicos complejos mediante un único acceso. La selección cuidadosa de pacientes y una implementación estructurada resultan esenciales durante la curva de aprendizaje. Estudios multicéntricos serán necesarios para definir su papel dentro de la cirugía torácica mínimamente invasiva.

**P-12. TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE ESTRECHO TORÁCICO SUPERIOR VENOSO: IMPACTO DE LA TROMBOLISIS PRECOZ EN EL SÍNDROME POSTROMBÓTICO**

Paula Armero Ramón, Borja García Domínguez, Santiago Figueroa Almánzar, Enrique José Bermejo Casero, Maria Dolores Trujillo Sánchez de León, Carlos Andrés Ordóñez Ochoa, Leyre Sebastián Belloch y Genaro Galán Gil

Hospital Clínico Universitario, Valencia.

**Objetivos:** Analizar los resultados clínicos, funcionales y la incidencia de síndrome postrombótico (SPT) tras la resección de primera costilla en pacientes con síndrome de estrecho torácico superior venoso (SETV). Adicionalmente, se exploran asociaciones entre variables clínicas y la incidencia de síndrome postrombótico tras el tratamiento quirúrgico definitivo.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó a todos los pacientes intervenidos mediante resección de primera costilla por SETV entre enero de 2024 y enero de 2026. Los pacientes fueron remitidos inicialmente a Radiología Intervencionista para flebografía y valoración de trombosis tras el diagnóstico. Tras el ingreso en Medicina Interna fueron remitidos de forma ambulatoria a nuestra consulta externa para valorar la opción quirúrgica. Se recogieron variables demográficas, factores de riesgo (trabajo o deporte), tiempos asistenciales (síntomas-diagnóstico, diagnóstico-trombosis y trombosis-cirugía), técnica de trombosis, abordaje quirúrgico, complicaciones (Clavien-Dindo), estancia hospitalaria, evolución funcional, retrombosis en flebografía de control, duración de anticoagulación y SPT. Se realizó análisis descriptivo y exploratorio de asociaciones mediante test exacto de Fisher, U de Mann-Whitney y correlación de Spearman ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Se incluyeron 18 pacientes (edad media  $34,8 \pm 12$  años; 55% varones). Un 66,6% presentaban actividad laboral y/o deportiva de riesgo. La trombosis afectó predominantemente al lado derecho (66,6%). El retraso diagnóstico medio fue 47 días, el intervalo diagnóstico-flebografía de 3,6 días y el tiempo flebografía-cirugía de 92 días. Un 33% no requirió trombosis previa. La técnica más utilizada fue la combinación de angioplastia y fibrinolisis con perfusión continua (50%). El abordaje quirúrgico más frecuente fue infraclavicular (61%), con complicaciones posoperatorias del 11% y estancia media de 1,8 días. En la evaluación final, el 70% presentaban movilidad completa y la resolución del SPT fue del 53%. La duración media de

**Cronología Asistencial del Paciente con SETV**



**Figura 1. P-12**

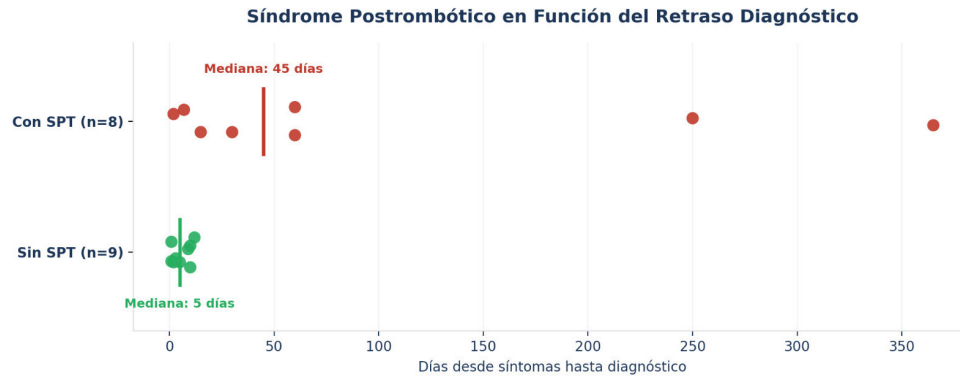


Figura 2. P-12

anticoagulación fue de 3 meses tras cirugía y 5 meses en total, con baja laboral media de 3 meses. La trombolisis previa se asoció significativamente con la ausencia de SPT: el 100% de los pacientes sin trombolisis desarrollaron SPT frente al 18% de los trombolizados ( $p = 0,002$ ). Los pacientes con SPT presentaron un retraso diagnóstico significativamente mayor (mediana 45 vs. 5 días;  $p = 0,016$ ). Se observó una tendencia hacia mayor SPT con intervalos prolongados entre trombolisis y cirugía ( $r = 0,54$ ;  $p = 0,086$ ), sugiriendo la necesidad de estudios con mayor poder estadístico.

**Conclusiones:** La resección de primera costilla en el SETV muestra baja morbilidad quirúrgica, estancia hospitalaria corta y buenos resultados funcionales a medio plazo. La trombolisis previa constituye un factor protector significativo frente al SPT ( $p = 0,002$ ), y el retraso diagnóstico se asocia significativamente con su desarrollo ( $p = 0,016$ ). El diagnóstico precoz es la variable central del manejo: permite la realización de trombolisis, principal factor protector frente al síndrome posttrombótico. La optimización de los circuitos diagnósticos y el abordaje multidisciplinar precoz son esenciales para mejorar los resultados en esta patología.

**P-13. IMPACTO CLÍNICO Y ECONÓMICO DE LA RESECCIÓN PULMONAR ROBÓTICA: EXPERIENCIA COMPARATIVA FRENTE A VATS Y TORACOTOMÍA EN UN CENTRO ACADÉMICO**

Alejandra de la Fuente Añó, Ana Escobar Delgado, Inés Luque Vázquez, María Teresa Ordovás, Inés Centeno Tamame, Silvia West, Valerio Perna y María Rodríguez Pérez

*Clínica Universidad de Navarra, Madrid.*

**Objetivos:** El número de procedimientos torácicos realizados con abordaje robótico ha aumentado de manera sostenida en los últimos años. Sin embargo, persisten dudas sobre su eficiencia económica en comparación con la videotoracoscopia (VATS) y la cirugía abierta, especialmente por el mayor coste asociado al quirófano. Aunque se ha descrito una reducción de estancia hospitalaria con abordajes mínimamente invasivos, el impacto económico global de un programa robótico sigue siendo controvertido. El presente estudio analiza comparativamente los resultados clínicos y los costes hospitalarios totales

de la cirugía de resección pulmonar robótica frente a VATS y toracotomía en un centro académico.

**Métodos:** Hemos llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo unicéntrico en el que analizamos todos los pacientes sometidos a resecciones pulmonares RATS, VATS y abiertas en una sola institución durante el mismo periodo. Los pacientes sometidos a neumonectomía y resección en manguito fueron excluidos del estudio por su complejidad y diferente perfil de costes. Con una metodología adecuada, analizamos y comparamos los resultados clínicos (estancia hospitalaria) y los resultados relacionados con los costes hospitalarios, teniendo en cuenta los costes directos e indirectos totales del quirófano, el coste total de la estancia y coste total del procedimiento para cada abordaje.

**Resultados:** Desde agosto de 2018 hasta enero de 2026, realizamos 770 resecciones pulmonares (185 robóticas, 371 VATS y 214 abiertas). La mediana de estancia de la muestra fue de 3,51 días. La mediana de la estancia hospitalaria para los procedimientos RATS fue de 3 días (media: 3,22; IC95%: 2,7-3,7), para los procedimientos VATS fue de 4 días (media: 4; IC95%: 3,8-4,30) y para la toracotomía fue de 6 días (media: 7; IC95%: 6,2-7,6). Los resultados relacionados con los costes se muestran en la tabla 1.

**Conclusiones:** En nuestro medio, la resección pulmonar robótica se asocia a una reducción significativa de la estancia hospitalaria en comparación con VATS y cirugía abierta. Aunque el abordaje robótico implica mayores costes intraoperatorios, la disminución de la estancia hospitalaria reduce parcialmente esta diferencia económica.

**P-14. FACTORES ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA TRAS RESECCIÓN PULMONAR ANATÓMICA**

María del Rocío Gil López, Cynthia Gallego González, Inés Cerdán Aznar, María García Sáez, María Leo Castela, Alba González Barroso, Daniel León Medina, Roberto Risco Rojas, Xavier Trelles Guzmán y Santiago García Barajas

*Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.*

**Objetivos:** Analizar los factores asociados a estancia hospitalaria prolongada tras resección pulmonar anatómica, diferenciando entre factores técnicos modificables y complicaciones posoperatorias.

Tabla P-13

Tabla 1. Costes (en euros)

Número procedimientos	Robotic		VATS		Open		p*		
	185		371		214		VATS vs. Open	RATS vs. VATS	RATS vs. Open
Variable	Media	IC95%	Media	IC95%	Media	IC95%			
Total costes estancia	806	684-928	1.022	954-1.090	1.715	1.563-1.866	0,005	0,001	0,000
Total costes quirófano	5.258	4.957-5.558	3.470	3.279-3.662	3.195	2.971-3.419	0,088	0,000	0,000
Total costes (quirófano y estancia)	6.064	5.710-6.418	4.493	4.273-4.713	4.910	4.627-5.194	0,029	0,000	0,000

\*Regresión lineal.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de 182 pacientes intervenidos de resección pulmonar anatómica. Ante la ausencia de un punto de corte universalmente establecido para definir estancia hospitalaria prolongada, se analizó la distribución de la estancia en nuestra cohorte y, siguiendo criterios empleados en la literatura basados en percentiles de la muestra, se definió estancia prolongada como una duración  $\geq 8$  días. Se realizó un análisis univariante mediante regresión logística binaria. Las variables con  $p < 0,20$  se incluyeron en modelos multivariantes. Se construyeron dos modelos. Modelo técnico (preoperatorio + intraoperatorio): el cual incluía las variables ASA, tabaquismo, FEV1, abordaje y tiempo quirúrgico. Modelo de complicaciones: que incluyeron las variables fuga aérea prolongada (> 5 días), neumonía, fibrilación auricular posoperatoria, reintervención y complicaciones graves (Clavien  $\geq$  III). Se reportaron *odds ratio* (OR), intervalos de confianza al 95% (IC95%) y R2 de McFadden.

**Resultados:** En el modelo técnico, el abordaje mínimamente invasivo se asoció de forma independiente a menor riesgo de estancia prolongada (OR 0,209; IC95% 0,109-0,399;  $p < 0,001$ ). El tiempo quirúrgico mostró también una asociación independiente (OR 1,006 por minuto; IC95% 1,001-1,010;  $p = 0,022$ ). El modelo presentó una  $R^2 = 0,147$ . En el modelo de complicaciones ( $R^2 = 0,504$ ), fueron predictores independientes: fuga aérea prolongada (OR 86,2; IC95% 21,0-353,7;  $p = 0,001$ ). Neumonía posoperatoria (OR 11,7; IC95% 1,77-77,8;  $p = 0,011$ ). Clavien  $\geq$  III (OR 5,56; IC95% 1,50-20,5;  $p = 0,010$ ). Fibrilación auricular y reintervención no mantuvieron independencia tras el ajuste.

Variable	OR	IC 95%	p
Fuga aérea prolongada	86,2	21,0–353,7	0,001
Neumonía postoperatoria	11,7	1,77–77,8	0,011
Clavien $\geq$ III	5,56	1,50–20,5	0,010

**Conclusiones:** La estancia hospitalaria prolongada tras resección pulmonar anatómica se asocia tanto a factores técnicos modificables como a complicaciones posoperatorias. El abordaje mínimamente invasivo y la reducción del tiempo quirúrgico se relacionan con menor riesgo de prolongación del ingreso, mientras que la fuga aérea prolongada y la neumonía constituyen los principales determinantes clínicos. Estos hallazgos sugieren que la optimización técnica, la implementación de estrategias de prevención de fuga aérea y la protocolización de medidas de prevención de neumonía podrían contribuir a reducir la estancia hospitalaria en este grupo de pacientes.

**P-15. CONTROL TÉRMICO ACTIVO DEL INJERTO PULMONAR: VALIDACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE**

Daniela Andia Torrico, Alejandro Blanco Palazuelos, Pedro Domínguez Martín, Loreto Berjón de la Vega, Sara Naranjo Gózal, Diego Murillo Brito y Roberto José Mons Lera  
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

**Objetivos:** Evaluar un sistema portátil modificado con control activo de temperatura (6-10 °C), para el uso en el transporte interhospitalario de injertos pulmonares, valorando la estabilidad térmica, trazabilidad de la medición y reproducibilidad.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo de validación técnica estructurado en tres fases: Calificación de instalación, Operación y Desempeño. Se evaluó una nevera portátil modificada con control activo de temperatura, programada en un rango de 6-10 °C, equipada con dos sensores térmicos internos y verificación independiente mediante termografía infrarroja. Se realizaron cinco ensayos con carga biológica simulada (pulmón animal perfundido) durante 3 horas en condiciones ambientales distintas (16-25 °C), realizando registros cada 15 minutos. **Resultados:** Se alcanzó el rango térmico programado (6-10 °C) en una media de  $17 \pm 6$  minutos. Durante la fase de mantenimiento (3 horas), todas las mediciones térmicas permanecieron dentro del rango establecido, se mantuvieron en distintas condiciones ambientales y tras apertura puntual del sistema durante 60 segundos. La temperatura media registrada fue de  $7,79 \pm 0,71$  °C (sensor interno), y de la  $7,91 \pm 0,93$  °C (termocámara), manteniéndose dentro del rango programado (6-10 °C). Las diferencias entre los sensores (internos y termocámara) fueron de  $< 1$  °C en la mayoría de las mediciones, evidenciando homogeneidad y concordancia entre los dispositivos de monitorización.

**Gráficos de los ensayos térmicos realizados.**

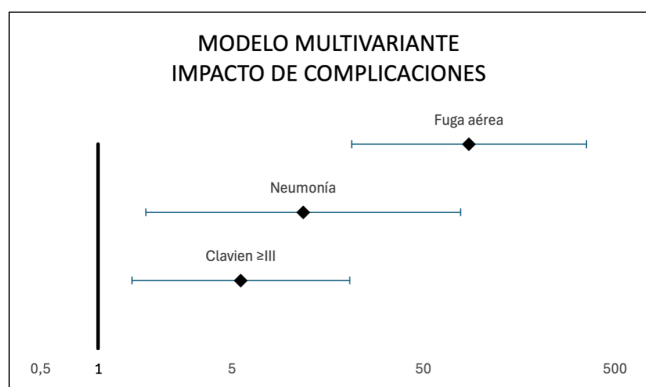
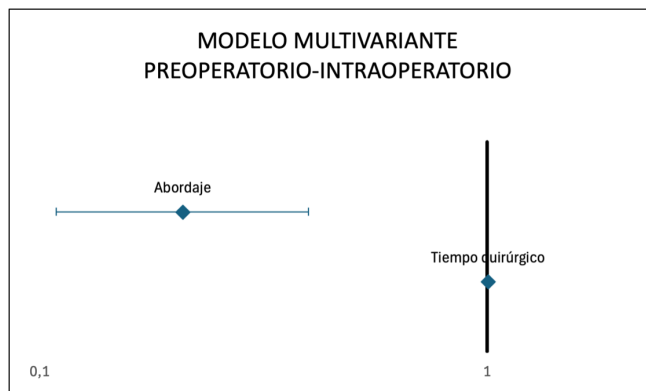
**Conclusiones:** El sistema evaluado demuestra estabilidad térmica, reproducibilidad y trazabilidad adecuadas para su uso en el transporte interhospitalario de injertos pulmonares. Su implementación mejora el control térmico respecto a sistemas pasivos tradicionales.

**P-16. EXPERIENCIA EN RESECCIONES PULMONARES COMPLEJAS ONCOLÓGICAS MEDIANTE BRONCOPLASTIAS ROBÓTICAS EN UN CENTRO TERCIARIO**

Alba María Fernández González<sup>1</sup>, Diego Tavera Arce<sup>1</sup>, Juan Gómez Tabales<sup>1</sup>, Jennifer Illana Wolf<sup>2</sup>, Diego González Rivas<sup>2</sup> y Dionisio Espinosa Jiménez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>2</sup>Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña.

**Objetivos:** Las resecciones pulmonares broncoplasticas representan un importante desafío técnico y deben realizarse bajo estrictos prin-



Variable	OR	IC 95%	p
Abordaje	0,209	0,109–0,399	<0,001
Tiempo quirúrgico	1,006	1,001–1,010	0,022

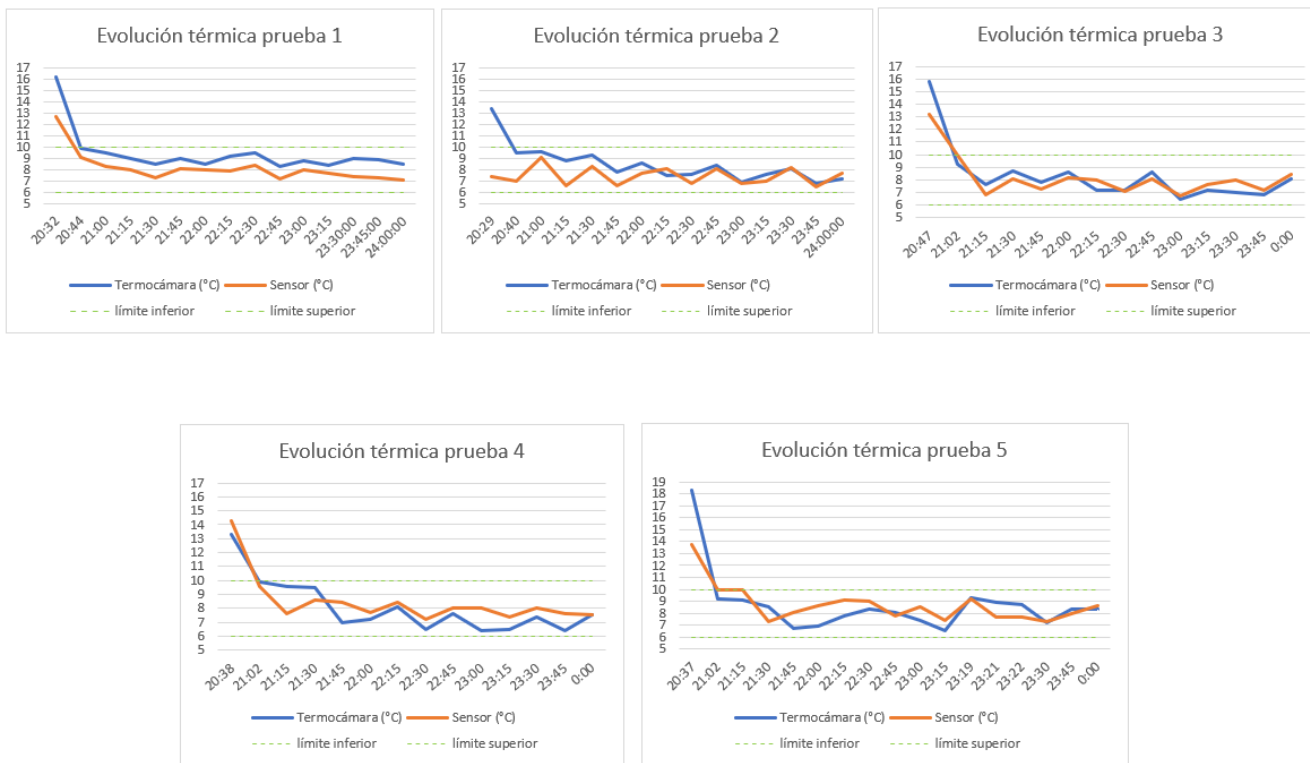


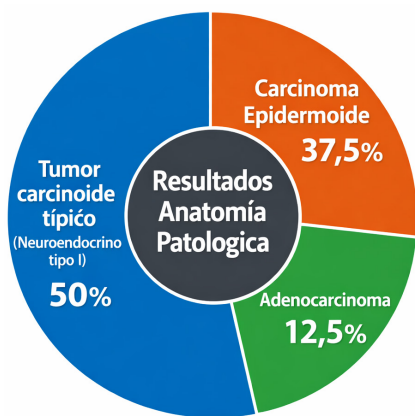
Figura P-15

cipios oncológicos. Estas técnicas permiten preservar el parénquima pulmonar en tumores centrales, evitando la necesidad de neumonectomías. La cirugía robótica ha mostrado un gran potencial para optimizar la disección y la anastomosis bronquial, lo que podría mejorar los resultados perioperatorios. El objetivo de este estudio es analizar la viabilidad y los resultados de las broncoplastias robóticas en resecciones pulmonares complejas oncológicas en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio observacional ambispectivo realizado en pacientes sometidos a broncoplastia robótica entre agosto de 2022 y febrero de 2026. El diseño estadístico fue descriptivo, con un seguimiento mínimo de 6 meses. Se incluyeron variables demográficas, clínicas, patológicas y quirúrgicas pre, peri y posoperatorias, como estado clínico, diagnóstico, abordaje robótico, márgenes, tiempo quirúrgico, complicaciones, estadificación, terapia adyuvante, recurrencia y supervivencia global.

no fumador, y el 50% presentaron factores de riesgo cardiovasculares. La mediana de FEV1 y DLCO fue de 72% y 70%, respectivamente. Un paciente recibió quimioterapia neoadyuvante. El abordaje robótico fue uniportal en el 50% de los casos. La localización tumoral más frecuente fue en el lado derecho (87,5%), con mayor afectación del bronquio lobar superior derecho (62,5%). Se realizaron 4 lobectomías derechas, 2 bilobectomías, 1 doble *sleeve* y 1 *sparing lung*. En todos los casos se empleó una sutura continua barbada con monofilamento reabsorbible 4/0. El tiempo quirúrgico medio fue de 315 minutos, y los márgenes bronquiales fueron negativos en todos los casos. Se realizó linfadenectomía sistemática en 7 de los 8 pacientes. No hubo complicaciones intraoperatorias, ni conversión a cirugía abierta. Solo un paciente presentó hemotórax posoperatorio, resuelto de forma conservadora. El drenaje pleural tuvo una media de 3 días y la estancia hospitalaria fue de 3,7 días. La anatomía patológica confirmó el diagnóstico de 4 tumores carcinoides típicos, 3 carcinomas pulmonares de células escamosas y 1 adenocarcinoma pulmonar. La mediana de seguimiento fue de 21,5 meses, sin recidivas. Todos los pacientes han permanecido libres de enfermedad hasta la actualidad, con una tasa de supervivencia global del 87,5%.

**Conclusiones:** La cirugía torácica asistida por robot (RATS) ha demostrado ser una técnica eficaz y segura en la realización de resecciones pulmonares complejas, siendo clave su realización en centros con amplia experiencia en cirugía oncológica mayor y bajo un enfoque multidisciplinar. En el caso de las broncoplastias, este enfoque mínimamente invasivo permite una preservación del parénquima pulmonar mientras mantiene altos estándares de radicalidad oncológica. Los resultados obtenidos en este estudio, que incluyen una recuperación posoperatoria precoz y sin recidivas en el seguimiento, respaldan la viabilidad de la cirugía robótica como una opción confiable en la resección de tumores pulmonares localmente avanzados. La cirugía robótica representa una alternativa innovadora que puede contribuir significativamente a reducir la morbilidad perioperatoria y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.



**Resultados:** Se incluyó un total de 8 pacientes (5 hombres y 3 mujeres), con una mediana de edad de 63,5 años. Solo un paciente era

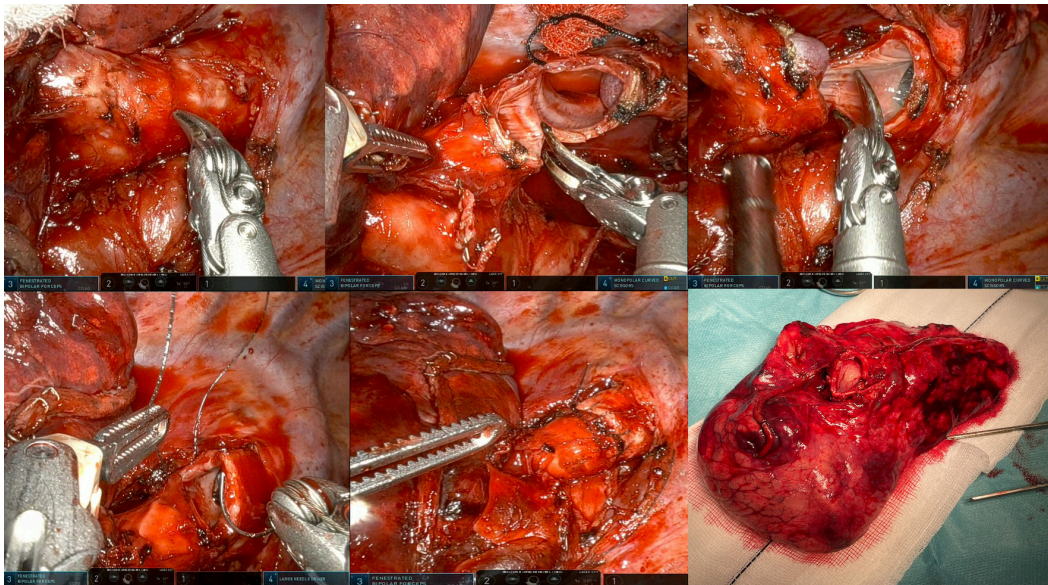


Figura 2. P-16

**P-17. OPTIMIZACIÓN DEL ABORDAJE QUIRÚRGICO DE NÓDULOS PULMONARES COMPLEJOS MEDIANTE MARCAJE PREOPERATORIO GUIADO POR TC: NUESTRA EXPERIENCIA**

Laura Maté Miguel, Sandra Liliana Pardo Prieto, Pablo Pazos Lama, Ana Isabel de Diego Prim, Ramón Vicente Verdú, Baltasar Liébert Álvarez, Cristina Cavestany García-Matres, Montserrat Bret Zurita, Guadalupe Buitrago Weiland e Íñigo Royo Crespo

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Objetivos:** La localización intraoperatoria de nódulos pulmonares pequeños, no periféricos o con escaso componente sólido representa un desafío en cirugía mínimamente invasiva, pudiendo prolongar el tiempo quirúrgico y aumentar la resección de parénquima sano. Aun-

que existen distintas técnicas de marcaje preoperatorio, presentan limitaciones técnicas y posibles complicaciones. El objetivo de este estudio es describir nuestra experiencia con el marcaje prequirúrgico mediante material embolizante de copolímero de etileno-vinil alcohol (EVOH) guiado por tomografía computarizada (TC) y evaluar su factibilidad, seguridad y rendimiento técnico en la localización y resección quirúrgica de lesiones pulmonares complejas.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo descriptivo que incluyó once pacientes adultos con nódulos pulmonares de difícil localización intraoperatoria, sometidos a marcaje prequirúrgico con EVOH guiado por TC, previo a la resección quirúrgica, entre enero de 2025 y febrero de 2026. Se analizaron variables demográficas, radiológicas (tamaño, localización, distancia a la pleura), técnicas (número de punciones, volumen inyectado) y quirúrgicas. El análisis esta-

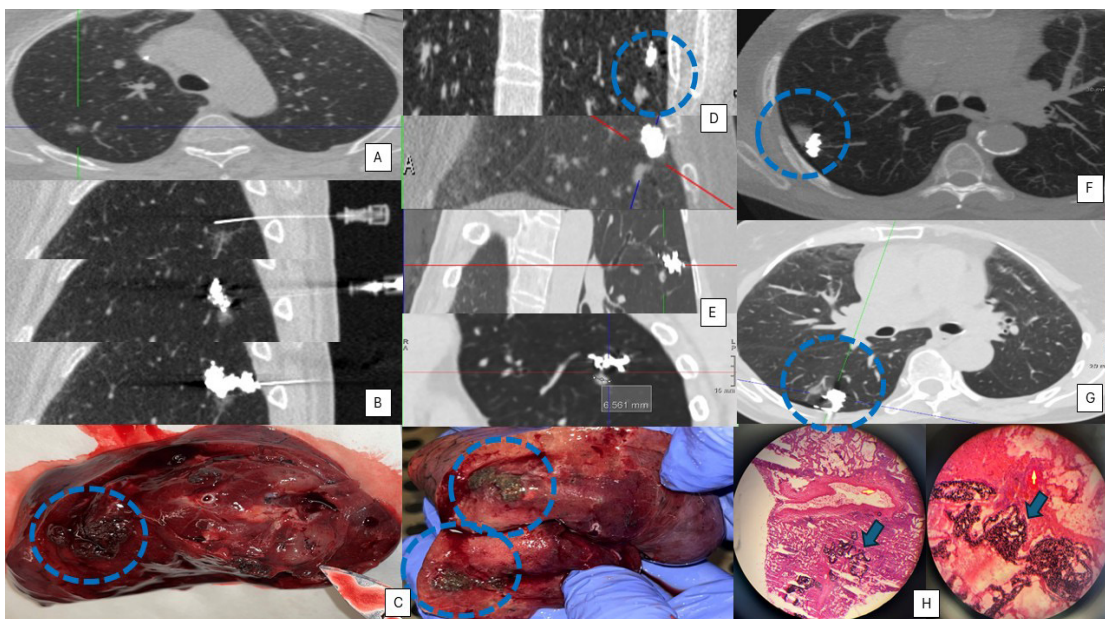


Imagen 1. A) TC tórax. Lesión subsólida en lóbulo superior derecho. B) Colocación de EVOH craneal a la lesión pulmonar. C) Visualización de material embolizante sobre corte de muestra quirúrgica y lesión pulmonar marcada con punta de bisturí. D, E) EVOH craneal a la lesión pulmonar. F, G) EVOH proximal a lesión pulmonar. H) Visualización de EVOH de forma microscópica, sin interferir con el estudio histológico.

Figura 1. P-17

dístico fue exclusivamente descriptivo. El seguimiento clínico y radiológico se realizó mediante TC de control, con una mediana de seguimiento de 10 meses.

**Resultados:** Se incluyeron once casos: ocho mujeres (73%) y tres varones (27%), con una mediana de edad de 68 años (rango: 45-78). La localización lobar de las lesiones pulmonares fue: cinco (45%) en el LSD, tres (27%) en el LID, dos (18%) en el LSI y uno (10%) en el LII. La mediana del tamaño fue de 10 mm (rango: 5-18) y la distancia a la pleura de 12 mm (rango: 1-22). Seis lesiones (55%) correspondían a pseudonódulos, tres (27%) sólidas y dos (18%) eran subsólidas. El marcaje se realizó mediante una única punción en todos los casos, con un volumen de 0,3-0,6 ml de EVOH. En cuatro (37%) pacientes se realizó el mismo día de la cirugía (3 horas antes) y en siete (63%) el día previo. Se registraron dos (18%) neumotórax laminares como única complicación, sin necesidad de drenaje. La tasa de éxito técnico fue del 100%, tanto en el marcaje como en la resección. Todas las lesiones fueron identificadas por palpación del marcaje y fueron resecadas mediante videotoracoscopia, sin necesidad de conversión a toracotomía para su localización. En los casos intervenidos pocas horas tras el marcaje se observó tinción oscura visible en el parénquima pulmonar. No se registraron complicaciones posoperatorias ni eventos tardíos durante el seguimiento. No se evidenciaron recidivas en las TC de control. El estudio anatomopatológico mostró seis (54%) carcinomas pulmonares, cuatro (37%) metástasis y una (9%) lesión benigna. La presencia de EVOH no interfirió en el análisis histológico. Las características clínico-patológicas se presentan en la tabla 1.

Características	Valor
<b>Mediana de edad (rango)</b>	68 años (45-78)
<b>Género</b>	
Femenino	8 (73%)
Masculino	3 (27%)
<b>Localización lobar de las lesiones pulmonares</b>	
Lóbulo superior derecho (LSD)	5 (45%)
Lóbulo inferior derecho (LID)	3 (27%)
Lóbulo superior izquierdo (LSI)	2 (18%)
Lóbulo inferior izquierdo (LII)	1 (10%)
<b>Mediana del tamaño de las lesiones (rango)</b>	10 mm (5-18)
<b>Distancia de la lesión a la pleural (rango)</b>	12 mm (1-22)
<b>Características de las lesiones</b>	
Pseudonódulos	6 (55%)
Sólidas	3 (27%)
Subsólidas	2 (18%)
<b>Tiempo del marcaje hasta la cirugía</b>	
3 horas	4 (36%)
24 horas	7 (64%)
<b>Complicaciones tras punción</b>	
Si	2 (18%)
No	9 (82%)
<b>Complicaciones postquirúrgicas</b>	
No	11 (100%)
Si	0 (0%)
<b>Palpación</b>	
Si	11 (100%)
No	0 (0%)
<b>Resultados anatomopatológicos</b>	
Cáncer de pulmón	6 (54%)
Metástasis	4 (36%)
Lesiones benignas	1 (10%)
<b>Recidivas</b>	
Si	0 (0%)
No	11 (100%)

Tabla 1. Características clínico-patológicas de los pacientes con marcaje prequirúrgico

**Conclusiones:** El marcaje preoperatorio con EVOH guiado por TC es una técnica factible, segura y altamente eficaz para la localización de nódulos pulmonares complejos, facilitando su resección videotoracoscópica sin interferir en el estudio anatomopatológico. Estos resultados sugieren que podría considerarse una alternativa válida dentro de las estrategias de marcaje prequirúrgico de lesiones pulmonares sin diagnóstico que sean de pequeño tamaño, subsólidas o de difícil localización.

#### P-18. ¿ES MAYOR LA RECURRENCIA TRAS SEGMENTECTOMÍA QUE TRAS LOBECTOMÍA? ANÁLISIS CON PROPENSITY SCORE BASADO EN DOS CENTROS CON DIFERENTE ESTRATEGIA

María Mainer Puente<sup>1</sup>, Iker López Sanz<sup>1</sup>, Juan Ángel Ferrer Bonsoms<sup>2</sup>, Borja Aguinagalde Valiente<sup>1</sup>, Arantza Fernández-Monge Umaran<sup>1</sup>, Jon Ander Lizarbe Bon<sup>1</sup>, Pablo Andrés Ordóñez Lozano<sup>3</sup>, Nadia Muñoz González<sup>2</sup>, Iñigo Royo Crespo<sup>3</sup> y Jose Luis Recuero Díaz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Donostia, San Sebastián. <sup>2</sup>TECNUN, San Sebastián. <sup>3</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Objetivos:** Diversos estudios han sugerido una posible mayor tasa de recidiva tras segmentectomía anatómica en comparación con lobectomía en el tratamiento del cáncer de pulmón en estadios iniciales. Sin embargo, la creciente adopción de resecciones sublobares en tumores precoces plantea la necesidad de valorar su impacto oncológico en términos de recurrencia.

**Métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo comparativo sobre recidiva tumoral en pacientes intervenidos por cáncer de pulmón mediante segmentectomía anatómica o lobectomía. Se realizó un análisis descriptivo de las características clínico-patológicas de los pacientes intervenidos en nuestro centro durante 2023. Se evaluaron factores de riesgo de recidiva mediante análisis de regresión logística univariante y multivariante. Para comparar las tasas de recidiva entre ambas técnicas se llevó a cabo un emparejamiento 1:1 mediante *propensity score*, incluyendo variables relacionadas con el paciente, el tumor y el procedimiento quirúrgico. Se incluyeron casos intervenidos en 2023 y se revisó el seguimiento hasta finales de 2025. Los casos de segmentectomía proceden de nuestro centro, donde esta técnica constituye la estrategia estándar en estadios iniciales. Para obtener un grupo comparable de lobectomías, se seleccionaron pacientes de otro centro nacional cuya estrategia habitual en estos casos es la lobectomía.

**Resultados:** En el análisis descriptivo inicial en nuestro centro (lobectomía vs. segmentectomía) se observaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en variables como el tamaño del nódulo, el tipo histológico y el estadio clínico ganglionar. Durante el periodo de seguimiento se registraron 24 recidivas: 10 locorreregionales, 7 a distancia y 7 combinadas. En el análisis univariante, el estadio N patológico (OR 5,97; IC95% 1,61-20,07) y la resección completa (OR 2,02; IC95% 0,05-0,77) se asociaron significativamente con la recidiva. En el análisis multivariante, el estadio N patológico se mantuvo como el factor pronóstico más relevante. Tras el emparejamiento mediante *propensity score* se analizaron 110 pacientes (55 por grupo). Se observaron 5 recidivas en el grupo de lobectomía y 8 en el de segmentectomía (lobectomía: 1 a distancia, 3 locorreregionales y 1 combinada; segmentectomía: 4 a distancia y 4 locorreregionales). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas ( $p = 0,55$ ; OR 1,69; IC95% 0,45-7,07).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la estrategia quirúrgica basada en segmentectomía anatómica para el tratamiento del cáncer de pulmón en estadios iniciales no se asoció a una mayor tasa de recidiva tumoral en comparación con la lobectomía tras un seguimiento de dos años. Estos resultados apoyan la seguridad oncológica de la resección sublobar en una adecuada selección de pacientes.

### P-19. EMPIEMA POSNEUMONECTOMÍA: EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO Y RESULTADOS DEL TRATAMIENTO MEDIANTE VENTANA TORÁCICA

Maitane Pérez Urkiza, Claudia Loidi López, Juan Carlos Rumbero Sánchez, Naia Uribe-Etxebarria Lugariza-Aresti, Monica Lorenzo Martín, Unai Jiménez Maestre, Lucía Hernández Pérez, Marta Fernando Garay, Odile Ojanguren Martiarena y Rafael Rojo Marcos

Hospital de Cruces, Barakaldo.

**Objetivos:** El empiema posneumonectomía constituye una de las complicaciones más graves tras la resección pulmonar mayor, con una elevada morbimortalidad, especialmente cuando se asocia a fístula broncopleurales. A pesar de los avances en la técnica quirúrgica y en el manejo perioperatorio, su tratamiento continúa siendo complejo y controvertido. Desde la descripción de la técnica de Clagett en 1963, se han propuesto múltiples alternativas con el objetivo de controlar la infección, cerrar el muñón bronquial y obliterar el espacio pleural residual. La ventana de toracostomía tipo Eloesser sigue siendo una opción terapéutica relevante en casos seleccionados, aunque con resultados variables. El objetivo de este estudio es describir la experiencia de un centro terciario en el manejo del empiema posneumonectomía, analizando sus características clínicas, estrategias terapéuticas y resultados en términos de morbimortalidad y supervivencia.

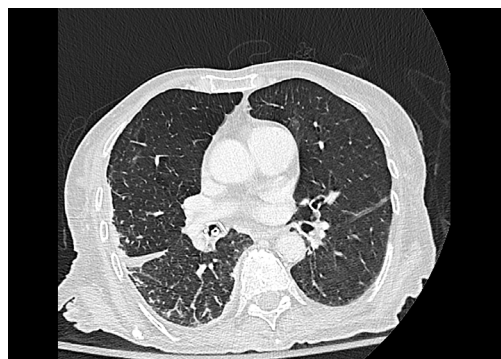
**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo que incluyó a todos los pacientes sometidos a neumonectomía en nuestro centro desde el 30 de mayo de 2022 al 31 de diciembre de 2025. Se recogieron variables demográficas, antecedentes clínicos y quirúrgicos, tratamientos neoadyuvantes, hallazgos anatomopatológicos y estadiaje tumoral. Se analizaron las complicaciones posoperatorias médicas y quirúrgicas, con especial atención al desarrollo de empiema posneumonectomía, diferenciando los casos con y sin fístula broncopleurales. Se revisaron las estrategias terapéuticas empleadas, incluyendo desbridamiento quirúrgico, instilación intrapleurales de antibióticos, refuerzo del muñón bronquial y realización de ventana de toracostomía. La supervivencia global y la supervivencia libre de enfermedad se evaluaron mediante curvas de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se realizaron 38 neumonectomías, con predominio del sexo masculino (74%) y una edad media comprendida entre los 60 y 65 años. La mayoría de las intervenciones se realizaron por patología oncológica, siendo el carcinoma escamoso el tipo histológico más frecuente. La mortalidad a 30 días fue del 7%. Catorce pacientes (36,7%) desarrollaron empiema posneumonectomía, de los cuales 10 presentaron fístula broncopleurales asociada. En los empiemas sin fístula, el manejo mediante desbridamiento quirúrgico e instilación de antibioterapia intrapleurales permitió el control de la infección en la mayoría de los casos. En los pacientes con fístula broncopleurales, la ventana de toracostomía fue el tratamiento más utilizado, especialmente en los casos de presentación tardía o con mala evolución clínica. La mortalidad global de la serie fue del 34%, aumentando hasta el 66% en el subgrupo de pacientes sometidos a ventana torácica. El cierre definitivo de la ventana solo fue posible en un paciente.

**Conclusiones:** El empiema posneumonectomía continúa siendo una complicación infrecuente pero potencialmente letal, especialmente cuando se asocia a fístula broncopleurales. La ventana de toracostomía sigue desempeñando un papel fundamental como tratamiento de rescate en casos seleccionados, aunque se asocia a una elevada morbimortalidad. Estos resultados subrayan la importancia de la prevención, el diagnóstico precoz y un manejo multidisciplinar especializado en centros con experiencia en cirugía torácica.

**Objetivos:** Describir una complicación poco frecuente asociada a la colocación de drenaje pleural mediante técnica de Seldinger, así como su manejo.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de una mujer de 93 años ingresada en un servicio médico por neumonía necrotizante del lóbulo inferior derecho. Tras la aparición de empiema pleural secundario, se coloca, por parte de ese servicio, un drenaje torácico de 18 Fr, bajo control ecográfico y mediante técnica de Seldinger. Durante el procedimiento, la paciente inicia un cuadro de tos con expectoración hemoptoica acompañado de fuga aérea continua e importante a través del drenaje, por lo que se solicita valoración por Cirugía Torácica. A la exploración, la paciente se encontraba hemodinámicamente estable, sin requerimientos de oxigenoterapia, por lo que se recomienda no conectar el drenaje a la aspiración y realizar una TC torácica urgente ante la sospecha de colocación intraparenquimatosa. La TC informa de drenaje pleural derecho con el extremo distal localizado en el interior del bronquio intermediario derecho. Dado que la paciente permaneció clínicamente estable, sin hemoptisis activa ni deterioro respiratorio, se decide manejo conservador, dejando el drenaje sin aspiración, y reevaluación en sesión multidisciplinar. Se consensua, entre los dos servicios, la retirada progresiva del drenaje. Inicialmente se retiran 2 cm sin incidencias. Tras 48 horas sin fuga aérea, se retiran 3 cm adicionales y al día siguiente se procede a su retirada completa, sin presentar complicaciones. La paciente evoluciona favorablemente. Se realiza TC torácica de control que muestra leve disminución de la consolidación y del empiema pleural derecho, con presencia de dos fístulas broncopleurales: una mayor asociada a un foco de neumonía necrotizante del LID con amplia comunicación con el espacio pleural, y otra menor secundaria al trayecto previo del tubo de drenaje. La paciente es dada de alta cinco días después, sin colocarse nuevos drenajes, completando tratamiento antibiótico ambulatorio. En la revisión en consultas externas presenta buena evolución clínica, sin disnea, tos ni expectoración y con mejoría radiológica.



### P-20. MANEJO DE DRENAJE PLEURAL COLOCADO EN BRONQUIO INTERMEDIARIO DE FORMA IATROGÉNICA

María Elena Cortina Sugrañes, Matilde Rubio Garay, Giovanna Foschini Martínez, Carmen María Rodríguez Gómez y Xavier Baldó Padró

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

**Discusión:** La colocación de drenajes pleurales, aunque es un procedimiento habitual, incluso bajo control ecográfico, no está exenta de complicaciones. La colocación intrapulmonar es una complicación muy infrecuente, más probable en pacientes con parénquima pulmonar patológico y procesos necrotizantes. La aparición inmediata de tos, hemoptisis y fuga aérea continua tras la inserción debe hacer sospechar una localización intraparenquimatosa o endobronquial, siendo la TC torácica la prueba diagnóstica de elección. En pacientes clínicamente estables, el manejo conservador mediante retirada progresiva del drenaje puede ser una alternativa segura y eficaz, evitando intervenciones más agresivas. Este caso subraya la importancia de la vigilancia clínica tras la colocación del drenaje, el diagnóstico precoz de complicaciones y un abordaje individualizado y multidisciplinar.

**P-21. QUIMIOINMUNOTERAPIA NEOADYUVANTE EN CÁNCER DE PULMÓN: SEGURIDAD Y EFICACIA EN UNA SERIE QUIRÚRGICA CONSECUTIVA**

Helen Simon, Laura Sacristán Robles, Montserrat Blanco Ramos, Miguel Ángel Cañizares Carretero, Rommel Carrasco Rodríguez, Milagros Moldes Rodríguez, Jesús Albort Ventura y Eva García Fontán

Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo.

**Objetivos:** Durante los últimos años, la quimio-inmunoterapia se está consolidando como un tratamiento óptimo en la neoadyuvancia del carcinoma broncogénico. Nuestro objetivo es analizar los resultados en los pacientes intervenidos de cáncer de pulmón tras tratamiento neoadyuvante con quimio-inmunoterapia en nuestro servicio.

**Métodos:** Análisis descriptivo retrospectivo de 22 pacientes valorados previamente en comité multidisciplinar estadio clínico IIIA o IIIB que recibieron tratamiento neoadyuvante y posteriormente fueron sometidos a cirugía de resección pulmonar en nuestro Servicio desde 2020 a 2025. Excluimos a aquellos pacientes que fueron tratados con quimioterapia sola o quimio-radioterapia. Se estudiaron las variables sexo, edad, histología del tumor, clase de neoadyuvancia, abordaje quirúrgico, tipo de resección, hallazgos intraoperatorios, duración del drenaje torácico, tiempo de estancia hospitalaria, complicaciones posoperatorias, grado de respuesta tumoral, recidiva y supervivencia. Las variables continuas se expresaron en media ± desviación estándar y las categóricas con frecuencias absolutas y porcentajes.

**Resultados:** La edad media fue de 63,6 años (48-76), 15 fueron varones y 7 mujeres. El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue de adenocarcinoma (18 casos) seguido de carcinoma escamoso. El tratamiento de inducción más empleado fue un doblete de quimioterapia basada en platino junto con nivolumab o pembrolizumab perioperatorio. El 77% (17 pacientes) fueron intervenidos a través de abordaje mínimamente invasivo (16 mediante VATS y 1 RATS). La resección más frecuente fue la lobectomía (18 pacientes, 2 de ellas en manguito) y 4 cirugías exploradoras por progresión tumoral. La media de duración de la intervención quirúrgica fue de 193 minutos (60-316 minutos). En relación con la complejidad técnica durante la disección intraoperatoria, se evidenció fibrosis hiliar en 3 pacientes, conglomerado adenopático en 4 y adherencias en 4 (ninguna de ellas impidió la resección completa ni motivó una neumonectomía). La estancia media fue de 5 días (2-45). La media de retirada de DET fue de 2,5 días (1-14). En cuanto a las complicaciones posoperatorias, 2 casos presentaron fuga aérea que se manejó de forma conservadora y un paciente presentó una larga estancia hospitalaria por múltiples complicaciones entre las que destacaron insuficiencia respiratoria por neumonía que precisó IOT y embolismo arterial periférico. No se produjeron complicaciones tardías ni mortalidad a 30 días. Con respecto al análisis histológico de la pieza quirúrgica, la respuesta patológica fue completa en 4 casos (33%), mientras que observamos una respuesta patológica mayor en 4 casos (< 10% de tumor residual). Pudimos observar una *downstaging* en cuanto a la T en 14 pacientes y un *downstaging* de la N en 9. Tres pacientes fueron *exitus* durante el seguimiento. Dos pacientes presentaron metástasis a distancia y otros 2 progresión ganglionar y a distancia.

**Conclusiones:** Nuestros resultados corroboran la eficacia del tratamiento de inducción con quimio-inmunoterapia, con una gran tasa de respuestas patológicas y pocas complicaciones posoperatorias. En cuanto a la supervivencia, si bien los resultados son buenos, precisamos mayor tamaño muestral y tiempo de seguimiento para refrendar esta afirmación.

**P-22. RESULTADOS QUIRÚRGICOS TRAS QUIMIOINMUNOTERAPIA NEOADYUVANTE EN PACIENTES CON CARCINOMA DE PULMÓN DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS**

Mónica Lorenzo Martín, Maitane Pérez Urkiza, Andrea Pérez Pérez, Unai Jiménez Maestre, Naia Uribe-Etxebarria Lugariza-Aresti, Claudia Loidi López, Marta Fernando Garay, Lucía Hernández Pérez, Juan Carlos Rumbero Sánchez y Rafael Rojo Marcos

Hospital Universitario Cruces, Baracaldo.

**Objetivos:** Inquieta la implicación de la quimioinmunoterapia neoadyuvante en las potenciales dificultades intraoperatorias y curso posoperatorio de pacientes con carcinoma de pulmón de células no pequeñas (CPCNP). Por ello, los objetivos son analizar los resultados quirúrgicos tras dicha terapia y evaluar su impacto en la morbimortalidad perioperatoria.

Resultados intra y posoperatorios

	Grupo 1 (n = 14)	Grupo 2 (n = 27)	p
Tipo de resección			0,807
Lobectomía	7	17	
Lobectomía con broncoplastia	2	2	
Lobectomía extendida			
Pared torácica	2	2	
Pericardio	1	0	
Segmentectomía	1	2	
Bilobectomía	1	3	
Bilobectomía extendida a pared torácica y diafragma	0	1	
Tiempo quirúrgico (minutos)			
Mediana [RIC]	140 [120-150]	180 [135-180]	0,100
Sangrado intraoperatorio (ml)			1,000
50-200	10	20	
200-500	4	7	
Complicaciones posoperatorias			
Respiratorias	3	8	0,719
Grado: n (causa)	I: 2 (FAP)	I: 4 (FAP)	
II: 0	II: 2 (IRA)		
IIIa: 0	IIIa: 1 (FBP)		
IIIb: 1 (infarto pulmonar)	IIIb: 1 (FAP)		
Cardiovasculares	1	1	1,000
Grado: n (causa)	II: 1 (FA)	II: 1 (FA)	
Otras	0	2	0,539
Grado: n (causa)	-	II: 2 (1 FRA; 1 SCA)	
Estancia hospitalaria (días)			
Mediana [RIC]	5 [4,25-6,75]	6 [5-10]	0,137
Reingreso a 30 días			
Atribuible a la cirugía	3	2	0,317
Grado: n (causa)	II: 3 (2 neumonía; 1 TEP)	II: 0	
	IIIa: 0	IIIa: 1 (derrame pleural)	
	IIIb: 0	IIIb: 1 (hematoma de pared)	
Mortalidad			
Mortalidad a 30 días	0	0	
Mortalidad a 90 días	1	0	0,306
Causa	Hematemesis	-	
No disponible	3	2	

RIC: rango intercuartil; FAP: fuga aérea persistente; IRA: insuficiencia respiratoria aguda; FA: fibrilación auricular; FRA: fracaso renal agudo; SCA: síndrome confusional agudo.

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo unicéntrico. Se evaluaron los pacientes con CPCNP operados tras quimioinmunoterapia (grupo 1) y sin inducción (grupo 2), durante el 2025. Se recogieron las variables del registro ReSECT hasta el 31/01/2026. El análisis de los datos se realizó con el software R v. 4,4.0. Las comparaciones entre los dos grupos se realizaron mediante el test  $\chi^2$  o el test exacto de Fisher si la variable es cualitativa. Si la variable es cuantitativa y sigue una distribución normal, se aplicó el t-test y si no lo es, se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis.

**Resultados:** Se incluyeron 14 pacientes en el grupo 1 y 27 en el grupo 2. Todas las cirugías tras neoadyuvancia se llevaron a cabo por toracotomía. No se realizó ninguna neumonectomía. Para evitar factores de confusión, en el grupo 2 se excluyeron los pacientes con estadio clínico inferior a los del grupo 1 (< IIA), las resecciones VATS y las neumonectomías. En todos los casos de neoadyuvancia se logró una resección completa, en 7 (50%) respuesta patológica completa y en 3 (21,42%) respuesta patológica mayor. No hubo diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables analizadas (tabla).

**Conclusiones:** La quimioinmunoterapia neoadyuvante ofrece la posibilidad de mejorar las opciones quirúrgicas en el CPCNP sin un incremento significativo en la morbimortalidad perioperatoria.

**P-23. ROTURA TRAQUEAL IATROGÉNICA: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO EN EL MANEJO CONSERVADOR Y RESULTADOS CLÍNICOS**

Laura Maté Miguel, Cristina Cavestany García-Matres, Sandra Liliانا Pardo Prieto, Pablo Pazos Lama, María Elena Corpa Rodríguez, Ramón Vicente Verdú, Baltasar Liébert Álvarez, Esther María Martín Capón, Ana Isabel de Diego Prim e Íñigo Royo Crespo

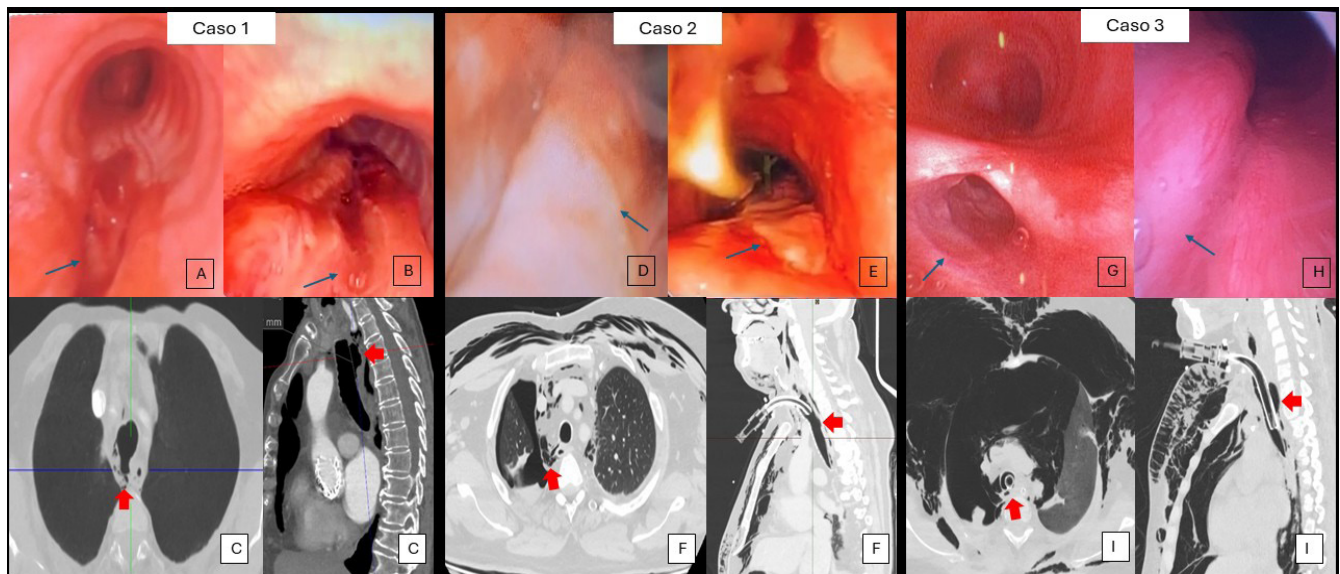
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Objetivos:** La rotura traqueal es una complicación infrecuente pero potencialmente grave, habitualmente relacionada con maniobras de intubación o extubación. Su diagnóstico requiere un alto índice de

sospecha y confirmación mediante broncoscopia. Aunque la reparación quirúrgica es el tratamiento más aceptado, especialmente en lesiones mayores de 2 cm, no existe un consenso claro. El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia y valorar la seguridad y eficacia del manejo conservador como alternativa terapéutica.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo descriptivo que incluyó seis pacientes diagnosticados de rotura traqueal en nuestro centro entre 2023 y 2025. Se analizaron variables clínicas, etiológicas, radiológicas, endoscópicas y terapéuticas, incluyendo localización, extensión, clasificación de la lesión (Cardillo) y evolución clínica. El seguimiento se realizó mediante control clínico y broncoscopia seriada. El análisis estadístico fue exclusivamente descriptivo.

**Resultados:** De los seis casos, cinco (83%) fueron mujeres y uno (17%) hombre, con una mediana de edad de 64,5 años (rango: 21-88); tres presentaban obesidad (50%). La causa más frecuente fue la intubación orotraqueal (50%), seguida de broncoscopia rígida (17%), traqueostomía quirúrgica (17%) e intubación nasal (17%). Todos presentaron síntomas, predominando el enfisema subcutáneo (83%), el neumomediastino (67%) y la hemoptisis (50%). En todos se realizó broncoscopia diagnóstica y en tres TC (50%). Las lesiones afectaron la pars membranosa en el 100%, localizándose principalmente en el tercio distal, con longitud mediana de 4,1 cm (0,5-7). Según la clasificación de Cardillo: tipo I (1/6; 16%), tipo II (3/6; 50%) y tipo IIIA (2/6; 34%). El tratamiento fue conservador en todos los casos, independientemente del tamaño de la lesión. Cuatro pacientes mantuvieron respiración espontánea, mientras que dos pacientes con comorbilidades precisaron ventilación mecánica a través de cánula de traqueostomía extralarga, con balón posicionado distal a la rotura, para aislar y sobrepasar el defecto; ambos presentaban lesiones tipo IIIA y precisaron drenaje torácico por neumotórax. Todos recibieron antibioterapia de amplio espectro, mucolíticos, antitusivos y vigilancia estrecha. No se registró mortalidad. Todos los pacientes presentaron cicatrización completa en el seguimiento mediante broncoscopia realizada a la primera y tercera semana. La mediana de estancia hospitalaria fue de 5,5 días (rango 4-36), prolongándose en los casos con comorbilidades por motivos ajenos a la lesión traqueal. Ningún paciente desarrolló mediastinitis ni estenosis residual. Las características clínico-patológicas se describen en la tabla 1.



**Imagen 1. Caso 1. A)** Broncoscopia: solución de continuidad de la membranosa con su extremo proximal a 5 cm de las cuerdas vocales y extremo distal a 4 cm de la carina. **B)** Broncoscopia de control: membranosa traqueal en proceso de cicatrización. **C)** TC que muestra neumomediastino y defecto de la pared posterior de la tráquea. **Caso 2. D)** Broncoscopia: zona blanquecina en membranosa posterior derecha adyacente a la cánula, que podría corresponder con laceración, pero difícil valoración. **E)** Broncoscopia de control: membranosa traqueal en proceso de cicatrización. **F)** TC que muestra neumotórax completo derecho, neumomediastino y rotura traqueal posterior. **Caso 3. G)** Broncoscopia: solución de continuidad en la pars membranosa traqueal de unos 0,5 cm. **H)** Broncoscopia de control: membranosa traqueal con adecuada cicatrización. **I)** TC que muestra neumotórax bilateral, neumomediastino de gran tamaño y rotura traqueal posterior.

Figura 1. P-23

Características	Valor
<b>Mediana de edad (rango)</b>	64,5 años (21-88)
<b>Género</b>	
Masculino	5 (83%)
Femenino	1 (17%)
<b>Índice de masa corporal</b>	
Normal	3 (50%)
Elevado	3 (50%)
<b>Comorbilidades</b>	
Si	3 (50%)
No	3 (50%)
<b>Causas de rotura traqueal</b>	
Intubación orotraqueal	3 (50%)
Broncoscopia rígida	1 (17%)
Traqueostomía quirúrgica	1 (17%)
Intubación nasal	1 (17%)
<b>Síntomas</b>	
Si	6 (100%)
No	0 (0%)
<b>Síntomas presentados</b>	
Enfisema subcutáneo	5 (83%)
Neumomediastino	4 (67%)
Hemoptisis	3 (50%)
Neumotórax	2 (33%)
<b>Tomografía computarizada</b>	
Si	3 (50%)
No	3 (50%)
<b>Broncoscopia</b>	
Si	6 (100%)
No	0 (0%)
<b>Localización lesión traqueal</b>	
Pars membranosa	6 (100%)
Cartilago	0 (0%)
<b>Longitud de las roturas traqueales (rango)</b>	4,1 cm (0,5-7)
<b>Clasificación de Cardillo</b>	
I	1 (16%)
II	3 (50%)
IIIA	2 (34%)
IIIB	0 (0%)
<b>Intervención quirúrgica</b>	
Si	0 (0%)
No	6 (100%)
<b>Mediana de estancia hospitalaria (rango)</b>	5,5 días (4-36)
<b>Cicatrización tras control con fibrobroncoscopia</b>	
Si	6 (100%)
No	0 (0%)
<b>Estado</b>	
Vivo	6 (100%)
Muerto	0 (0%)

**Conclusiones:** Aunque la rotura traqueal es una complicación infrecuente, debe sospecharse ante todo paciente con antecedente de intubación endotraqueal que presente signos clínicos característicos. La instauración precoz de antibioterapia y la realización de broncoscopia son esenciales para un diagnóstico y manejo adecuados. Consideramos fundamental individualizar el tratamiento y abordar los casos complejos mediante un enfoque multidisciplinar que incluya Anestesiólogos e Intensivistas con experiencia en la vía aérea. Nuestra experiencia sugiere que, incluso en lesiones mayores de 2 cm, el manejo conservador puede ser una opción segura y eficaz en pacientes seleccionados, evitando las complicaciones derivadas de una intervención quirúrgica.

#### P-24. ANÁLISIS A LARGO PLAZO Y FACTORES PRONÓSTICOS DE PACIENTES OPERADOS DE CARCINOMA DE PULMÓN NO MICROCÍTICO CON AFECTACIÓN N1p

Marta Gironés Ballester, Laura Ratia Muñoz, Marco Vinicio Merino Rueda, Antonio Francisco Honguero Martínez, Marta Genovés Crespo, María Peyró Sánchez, Claudia Rossana Rodríguez Ortega, María Dolores García Jiménez y Pablo León Atance

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

**Objetivos:** Identificar factores pronósticos, clinicopatológicos y seguimiento a largo plazo de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) y afectación ganglionar N1 patológica (N1p).

**Métodos:** Estudio retrospectivo sobre una base de datos prospectiva de pacientes intervenidos por CPNM entre enero de 2008 y diciembre de 2024 con afectación ganglionar N1p. Análisis de variables clinicopatológicas, supervivencia global (Kaplan-Meier) y factores de riesgo pronóstico (modelo de Cox). A todos los pacientes se les realizó una PET-TC preoperatoria y EBUS según los hallazgos. Se utilizó la 9.<sup>a</sup> edición de la clasificación TNM.

**Resultados:** Total de 125 pacientes, 107 varones (85,6%), edad media de 64,9 años (rango 42-85). El perfil clínico se caracterizó por una alta carga tabáquica (95,2% fumadores o exfumadores) y una prevalencia de EPOC del 64,8%. En la PET-TC, el tumor primario mostró una mediana de SUVmax de 10,0 (0,6-44,9). El 52,8% de los casos no presentaron captación patológica en mediastino e hilio. La estirpe predominante fue el carcinoma epidermoide: 73 pacientes (58,4%); adenocarcinoma: 52 pacientes (41,6%). Tamaño tumoral medio de 4,06 cm (0,4-10,0). La rotura capsular ganglionar se objetivó en el 36% de los casos y la invasión visceral en el 63,2%. El 76,2% de los pacientes recibió quimioterapia adyuvante y el 12% radioterapia adyuvante. El seguimiento tuvo una mediana de 25,9 meses (rango intercuartílico: 14,4-64,0). La mediana de supervivencia global fue de 47,6 meses (IC95%: 20,0-75,2), con una supervivencia acumulada al primer año del 78,4% que descendió al 49,5% a los cinco años. Se registró una recidiva global del 60% (75 pacientes). El 31,2% presentó recidiva torácica y el 24% extratorácica. En la recidiva, el análisis multivariante mostró que la histología del tumor fue factor predictivo; OR = 3,75 (IC95% 1,62-8,67) p = 0,02 (peor pronóstico en adenocarcinoma). El tamaño tumoral también fue factor pronóstico independiente; OR: 1,29 (IC95%: 1,05-1,59) p = 0,014. Factores como el estadio T (OR: 1,21; p = 0,173), la invasión visceral (OR: 1,51; p = 0,278) y la rotura capsular (OR: 1,34; p = 0,447) no alcanzaron significación estadística como predictores independientes de recidiva. Sobre la supervivencia global, el análisis multivariante mostró como único factor pronóstico independiente la histología de adenocarcinoma; OR = 2,64 (IC95%: 1,23-5,68) p = 0,013.

**Conclusiones:** En el CPNM con afectación N1p, la histología adenocarcinoma y el tamaño del tumor son los principales factores de riesgo pronóstico en la recidiva. La rotura capsular ganglionar tiende a un peor pronóstico, pero sin significación estadística. Estos hallazgos recomiendan un seguimiento estrecho y protocolos de adyuvancia optimizados, especialmente en tumores de mayor tamaño y adenocarcinoma.

#### P-25. RESULTADOS DEL TRASPLANTE PULMONAR EN DONANTES AÑOSOS. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE REFERENCIA

María Amparo Gascón Gascón<sup>1</sup>, Mireia Espinós Arnau<sup>1</sup>, Sonia Pérez Sancho<sup>1</sup>, José Francisco Doménech Cano<sup>1</sup>, Ezequiel Cuadros Sancho<sup>1</sup>, Karen Stephanie Aguilar González<sup>2</sup>, Marina Allameh Fernández<sup>2</sup>, Jesús Gabriel Sales Badía<sup>1</sup>, Alfonso Morcillo Aixelà<sup>1</sup> y Jose Alfonso Cerón Navarro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia. <sup>2</sup>Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

**Objetivos:** Analizar el impacto de la edad en los resultados del trasplante pulmonar (TP).

**Métodos:** Cohorte prospectiva de pacientes sometidos a trasplante pulmonar (TP) entre 2014 y 2025. Se evaluaron las variables sexo, edad, diagnóstico, índice de masa corporal (IMC), disfunción primaria del injerto (DPIP), necesidad de ECMO posoperatorio, uso de asistencia circulatoria intraoperatoria, rechazo agudo, disfunción crónica del injerto (CLAD), mortalidad intrahospitalaria y supervivencia a largo plazo. Las variables cualitativas se describen como porcentajes y se compararon mediante chi cuadrado o test exacto de Fisher. Las variables cuantitativas se describen como media ± desviación. La

supervivencia se analizó mediante curvas de Kaplan-Meier. Se estableció significativa una  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Se trasplantaron 745 pacientes, de los cuales 65,8% fueron hombres, con una edad media de  $55,08 \pm 13,28$  años. El 85,8% de los trasplantes fueron bipulmonares. Los pacientes se agruparon en función de la edad del donante: donante añoso ( $> 70$  años) y donante no añoso ( $< 70$  años). El 15,7% de los donantes fueron mayores de 70 años. En el análisis por sexo del receptor, el 14,2% de los varones y el 18,7% de las mujeres fueron trasplantados con injertos pulmonares procedentes de donantes añosos. Todos estos injertos se trasplantaron a receptores adultos ( $> 18$  años). ( $p = 0,078$ ). En cuanto a la distribución por edad del receptor, el grupo que con mayor frecuencia recibió un donante añoso fue el de 60-65 años (44,1%), seguido por los receptores menores de 60 años (33,3%). Sólo el 2% de los donantes añosos fueron asignados a receptores mayores de 70 años. ( $p = 0,089$ ). Respecto al diagnóstico de base, la fibrosis pulmonar fue la patología que con mayor frecuencia recibió injertos pulmonares de donantes añosos (19,1%), seguida de la EPOC (18,6%) ( $p = 0,088$ ). No se encontraron dife-

rencias significativas en el IMC. Tampoco se observaron diferencias en la necesidad de ECMO posoperatorio, en el uso de asistencia circulatoria intraoperatoria, en la incidencia de la DPIIP, ni en la aparición de rechazo agudo o CLAD. La mortalidad intrahospitalaria fue del 6% en los receptores de donantes  $< 70$  años y del 7,8% en los de donantes  $> 70$  años. A un año, la mortalidad fue del 15,6% y 16,7%, respectivamente. ( $p = 0,092$ ). La supervivencia a largo plazo fue similar en los receptores de donantes añosos frente aquellos que recibieron órganos de donantes menores de 70 años (fig. 1). Al analizar la supervivencia con la combinación donante-receptor según grupos de edad, sí encontramos diferencias estadísticamente significativas pero esta diferencia está condicionada por los receptores (figs. 2 y 3).

**Conclusiones:** El uso de donantes pulmonares mayores de 70 años no se asocia a un incremento significativo de la morbimortalidad ni a una peor supervivencia a corto o largo plazo en comparación con donantes menores de 70 años. Estos resultados apoyan la utilización selectiva de donantes añosos como estrategia válida para ampliar el pool de donación sin comprometer los resultados clínicos.

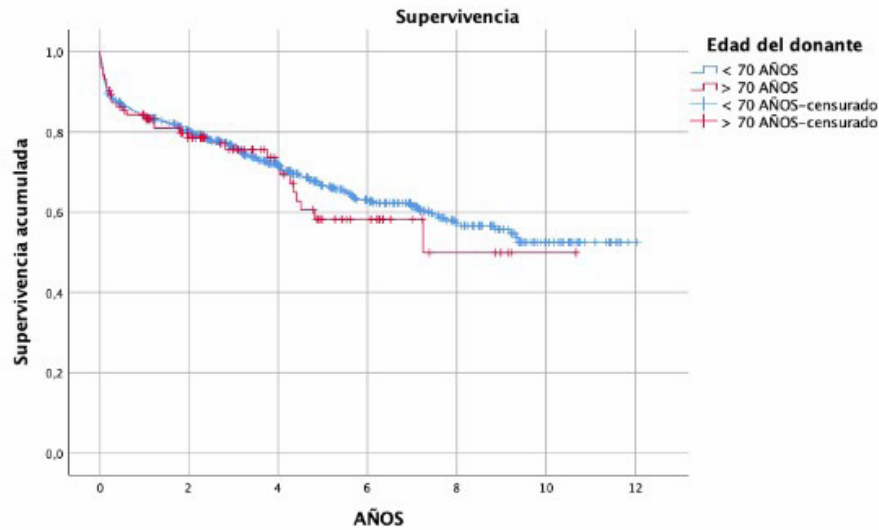


Figura 1

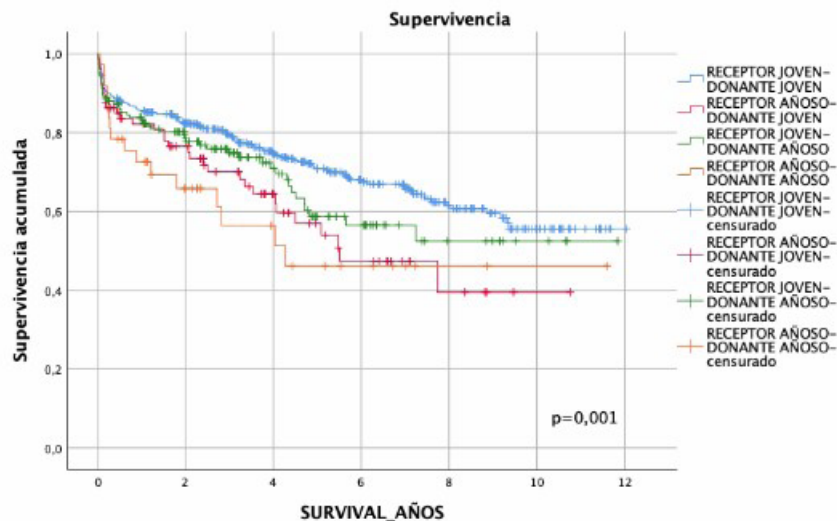


Figura 2

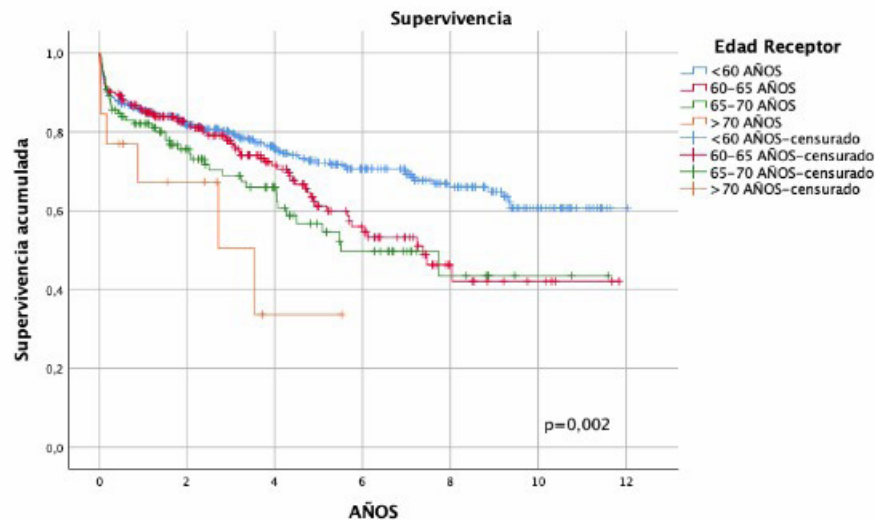


Figura 3. P-25

### P-26. OSTEOSÍNTESIS ESTERNAL MÍNIMAMENTE INVASIVA MEDIANTE PLACAS Y TORNILLOS AUTO PERFORANTES

Jose Galbis Caravajal<sup>1</sup>, Miriam Estors Guerreo<sup>1</sup>,  
Inmaculada Sabariego Arenas<sup>1</sup>, Nestor Martínez Hernández<sup>1</sup>,  
Jose Francisco Doménech Cano<sup>2</sup> y Alejandra Olmo Sirvent<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Intermutual de Levante, Valencia. <sup>2</sup>Hospital La Fe, Valencia.

**Objetivos:** Evaluar los resultados clínicos de la osteosíntesis esternal mínimamente invasiva mediante placas y tornillos autoperforantes en pacientes con fractura esternal sintomática, analizando el control del dolor, la evolución funcional y la seguridad del procedimiento en una población en edad laboral.

**Métodos:** Estudio prospectivo realizado entre junio de 2024 y diciembre de 2025 que incluyó 14 pacientes con fractura esternal atendidos en un hospital monográfico laboral y valorados por un equipo de cirugía torácica. Las indicaciones quirúrgicas fueron dolor persistente, deformidad esternal o falta de unión ósea tras tratamiento conservador. La evaluación clínica incluyó valoración de la deformidad de la pared torácica, estabilidad esternal y dolor mediante escala visual analógica (0-10). La técnica quirúrgica consistió en abordaje anterior mediante incisión media longitudinal, reducción anatómica del foco de fractura y fijación rígida con placas moldeables y tornillos autoperforantes anclados en hueso sano. En casos seleccionados con pérdida ósea o detritus se emplearon materiales osteoconductores y matrices antibióticas locales. No se colocaron drenajes. Se recomendó el uso de faja esternal en el posoperatorio. El seguimiento clínico y radiológico se realizó entre 4 y 6 semanas tras la intervención.

**Resultados:** De los 14 pacientes incluidos, 10 fueron varones, con una edad media de 50,8 años (rango: 31-67). El mecanismo lesional más frecuente fue el traumatismo por cinturón de seguridad, seguido de caídas y precipitación. La indicación quirúrgica fue dolor persistente en 9 casos, deformidad esternal en 2 y falta de unión ósea en 3. El tiempo medio entre el traumatismo y la cirugía fue de 59 días, siendo significativamente menor en los pacientes valorados de forma temprana. La localización más frecuente de la fractura fue el tercio superior del esternón, predominando los trazos oblicuos y multifragmentarios. La estancia hospitalaria media fue de 1,1 días. Se observó una reducción significativa del dolor a las dos semanas de la cirugía ( $7,86 \pm 0,91$  frente a  $3,24 \pm 0,67$ ;  $p < 0,05$ ). En todos los casos se constató adecuada alineación esternal y correcta posición del material de osteosíntesis en los controles radiológicos. Se registró una complicación tardía consistente en la migración subcutánea de un tornillo.

**Conclusiones:** La osteosíntesis esternal mínimamente invasiva mediante placas y tornillos autoperforantes es una técnica segura y eficaz para el tratamiento de fracturas esternales sintomáticas. Proporciona una fijación estable, reduce de forma significativa el dolor y permite una recuperación funcional precoz, con baja tasa de complicaciones, por lo que puede considerarse una opción terapéutica válida en pacientes seleccionados.

### P-27. IMPACTO DEL HORARIO QUIRÚRGICO EN LOS RESULTADOS PERIOPERATORIOS Y LA SUPERVIVENCIA TRAS EL TRASPLANTE PULMONAR: ESTUDIO RETROSPECTIVO UNICÉNTRICO

Felipe Alayza Avendaño, Diletta Mongiello,  
Guillermo Rodríguez Davila, Víctor Bello Rico,  
David Gómez de Antonio, Jose Manuel Naranjo Gómez,  
Andrea Mariscal de Alba, Silvana Crowley Carrasco,  
Nuria María Novoa Valentín y Alejandra Romero Román

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es analizar si el inicio nocturno del trasplante pulmonar se asocia a peores resultados perioperatorios y de supervivencia en comparación con los procedimientos iniciados en horario diurno.

**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico que incluyó todos los trasplantes pulmonares realizados entre enero de 2013 y junio de 2025. Se excluyeron los trasplantes cardiopulmonares, pediátricos, retrasplantes y trasplantes unipulmonares. Los pacientes se dividieron según la hora de inicio quirúrgico: diurno (07:00-18:59) y nocturno (19:00-06:59). Se realizaron 503 trasplante bipulmonares (diurno  $n = 197$  (D); nocturno  $n = 308$  (D)). Se registraron variables del receptor, donante, intraoperatorias y posoperatorias. El objetivo primario fue la supervivencia global. Los objetivos secundarios incluyeron, tiempo quirúrgico, mortalidad a 30 días, 90 días y 1 año, complicaciones posoperatorias y desarrollo de CLAD.

**Resultados:** Los pacientes del grupo D presentaron mayor edad (62 [56-65] vs. 58 [52-63] años;  $p < 0,001$ ), mayor complejidad clínica, reflejada por un LAS superior (37 [34-42] vs. 35 [33-40];  $p < 0,001$ ) y presentaron mayor frecuencia de terapia puente al trasplante (10 vs. 6%;  $p < 0,05$ ). El tiempo de isquemia fría fue mayor en el grupo D (758 [490-945] vs. 438 [390-510] minutos;  $p < 0,001$ ), así como el uso de ECMO intraoperatorio (70,6 vs. 49,7;  $p < 0,001$ ), el tiempo quirúrgico fue significativamente menor en el grupo D (381 [338-425] vs. 393 [345-465] minutos;  $p = 0,017$ ). No se observaron diferencias en mortalidad a 30 días (1,5 vs. 3,6%;  $p = 0,266$ ), 90 días

(4,6 vs. 6,5%;  $p = 0,436$ ) ni al año (11,7 vs. 13,3%;  $p = 0,681$ ). Las complicaciones posoperatorias como reintervenciones, tiempo de ventilación mecánica invasiva, reintubación y terapia renal sustitutiva fueron similares entre ambos grupos. Tampoco se vieron diferencias en cuanto a la estancia media en UCI. La incidencia de CLAD fue significativamente mayor en el grupo N (19,4 vs. 8,6%;  $p = 0,006$ ).

**Conclusiones:** A pesar de intervenir receptores de mayor edad y complejidad clínica, y de emplear con mayor frecuencia el ECMO intraoperatorio, los trasplantes realizados en horario diurno presentaron tiempos quirúrgicos más cortos, similares complicaciones posoperatorias, resultados de supervivencia equivalentes a los nocturnos y menor incidencia de CLAD en el seguimiento. Estos hallazgos sugieren que la realización del trasplante pulmonar en horario diurno puede asociarse a mayor eficiencia quirúrgica sin incremento de la morbilidad, incluso en pacientes de mayor riesgo.

### P-28. RESULTADOS QUIRÚRGICOS TRAS INMUNOTERAPIA NEOADYUVANTE EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE PULMÓN: EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

Ninoska Moreira Lorenzo, Eloisa Ruíz López, Benito Cantador Huertos, Patricia Childers Canduela, María Alejandra de Jesús Bachour y Antonio Álvarez Kindelan

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Objetivos:** La incorporación de la inmunoterapia (IT) neoadyuvante ha ampliado las opciones terapéuticas en cáncer de pulmón localmente avanzado. No obstante, su impacto sobre la morbilidad quirúrgica sigue siendo controvertido. El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia de complicaciones quirúrgicas tras cirugía pulmonar en pacientes tratados con neoadyuvancia, con especial atención a la combinación de quimioterapia (QT) e IT.

**Métodos:** Estudio analítico retrospectivo comparativo que incluye pacientes intervenidos de cáncer de pulmón tras neoadyuvancia entre enero 2018-agosto 2025, con un seguimiento mínimo de 6 meses. Se compararon dos grupos: quimioterapia más inmunoterapia (QT-IT; 16 pacientes) frente a QT (27 pacientes). El tamaño muestral se determinó por la incidencia de casos de QT e IT durante el periodo de estudio en nuestro centro. Se analizaron variables demográficas, comorbilidades, función respiratoria, estadio clínico y patológico, abordaje quirúrgico y complicaciones posoperatorias. El objetivo principal fue la incidencia de complicaciones quirúrgicas; como objetivos secundarios se evaluaron las complicaciones médicas, mortalidad a 30 y 90 días y supervivencia a 6 meses. Las variables categóricas se describieron como frecuencias absolutas y porcentajes, y se compararon mediante el test exacto de Fisher, y las continuas como mediana y rango intercuartílico y mediante el test de Mann-Whitney U. Se realizó un análisis multivariable mediante regresión logística binaria para evaluar la asociación entre la IT neoadyuvante y las complicaciones quirúrgicas, ajustado por edad, antecedentes respiratorios y función respiratoria. Los resultados se expresaron como *odds ratio* (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC95%). Se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 43 pacientes, con una mediana de 66 años, predominantemente varones y con enfermedad localmente avanzada (estadio IIIA-IIIB). 16 pacientes (37,2%) recibieron QT-IT neoadyuvante y 27 (62,8%) QT. El abordaje quirúrgico inicial fue abierto en 26/43 (60,5%) y mínimamente invasivo (VATS) en 17/43 (39,5%). La tasa de conversión fue de 7/17 (41,2%), siendo el motivo más frecuente la presencia de adherencias o sínfisis pleural en 5/7 (71,4%), seguido de sangrado intraoperatorio en 2/7 (28,6%). La tasa global de complicaciones quirúrgicas fue del 23%, siendo la fuga aérea persistente la más frecuente. Otras complicaciones incluyeron enfisema subcutáneo (7%), sangrado intraoperatorio (4,7%), dehiscencia de la herida quirúrgica (4,7%) y empiema (4,7%). La incidencia de complicaciones quirúrgicas fue similar con y sin IT (25 vs. 22,2%; OR 1,17; IC95% 0,27-4,98;  $p = 1,00$ ), tampoco se observaron

diferencias en la incidencia de complicaciones médicas, reintervención ni reingreso hospitalario. En el análisis multivariable, la IT neoadyuvante no se asoció de forma significativa con un mayor riesgo de complicaciones quirúrgicas (OR ajustada 1,43; IC95% 0,28-7,32;  $p = 0,67$ ). La mortalidad a 30 y 90 días y la supervivencia a 6 meses fueron comparables entre los grupos QT-IT y QT (0 vs. 7,4%,  $p = 0,52$ ; 12,5 vs. 7,4%,  $p = 0,62$ ; 87,5 vs. 85,2%,  $p = 1,00$ ).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la IT neoadyuvante no se asoció a un incremento de la morbilidad quirúrgica tras cirugía de cáncer de pulmón, incluso en una cohorte con enfermedad localmente avanzada. Estos resultados apoyan la seguridad quirúrgica de la IT en el contexto neoadyuvante, si bien son necesarios estudios con mayor tamaño muestral.

### P-29. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOBECTOMÍAS Y SEGMENTECTOMÍAS EN EL CPCNP ESTADIO I

Manuel García Galindo, Clara García Bautista, Carlos Fernando Giraldo Ospina, Marta Serrano Criado, Albert Ferney Paz Gaviria y Ricardo Arrabal Sánchez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Objetivos:** El objetivo del estudio es determinar si existen diferencias significativas entre lobectomías y segmentectomías como tratamiento para el cáncer de pulmón de célula no pequeña (CPCNP) estadio I.

**Métodos:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo de pacientes con diagnóstico definitivo de CPCNP estadio I (según la 8.ª edición del TNM) intervenidos mediante resección pulmonar anatómica (lobectomía pulmonar o segmentectomía) entre enero de 2023 y diciembre de 2024. Pacientes con tumores sincrónicos o sometidos a neoadyuvancia fueron excluidos. A todos los pacientes se les realizó linfadenectomía sistemática y en todos los casos incluidos el margen parenquimatoso estaba libre de tumor. Las variables estudiadas fueron: tiempo quirúrgico (TQ), estaciones ganglionares biopsiadas (EG), complicaciones, estancia hospitalaria (EH) y supervivencia libre de progresión (PFS). La normalidad fue evaluada mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Se realizó un contraste de hipótesis para valorar diferencias entre lobectomías y segmentectomías en relación a TQ, EG, EH mediante el test de la U de Mann-Whitney. Se analizaron si existían diferencias en el desarrollo de complicaciones posquirúrgicas mediante el test de chi cuadrado. Se realizó un análisis de supervivencia mediante el *log-rank* con respecto a PFS. El tiempo de seguimiento fue de 2 años. Los pacientes que cumplieron el seguimiento o fallecieron durante el mismo sin progresión de enfermedad fueron censurados. Para el estudio estadístico se utilizó el programa IBM SPSS Statistics (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.).

**Resultados:** En total se intervinieron 118 pacientes, de los cuales 79 (66,9%) fueron hombres y 39 (33,1%) mujeres. La edad media fue  $67,72 \pm 8,15$  años (Me: 68, R:35-81). 79 (66,9%) pacientes fueron intervenidos mediante lobectomía mientras que 39 (33,1%) mediante segmentectomía. La media del TQ en el grupo de lobectomías fue de 177,39 minutos mientras que en el grupo de segmentectomías fue de 184,03 minutos ( $p = 0,372$ ). La media de EG en lobectomías fue de 4,36 estaciones mientras que en el grupo de segmentectomías fue de 4,51 ( $p = 0,438$ ). La media de EH en el grupo lobectomías fue de 6,48 días mientras que en el grupo segmentectomías 3,47 días ( $p = 0,000$ ). El 37,97% ( $n = 30$ ) de pacientes intervenidos por lobectomía tuvo algún tipo de complicación, mientras que en el grupo de segmentectomías se complicaron un 23% ( $n = 9$ ). El resultado del test  $\chi^2$  fue 2,619 ( $p = 0,106$ ). 6 pacientes intervenidos de lobectomía tuvieron progresión de enfermedad en un tiempo de seguimiento de 24 meses, mientras que en el grupo de segmentectomías progresaron 4. La media de PFS del grupo lobectomías fue  $23,11 \pm 0,401$  meses (IC95%: 22,332-23,904) mientras que en el grupo de segmentectomías fue  $22,846 \pm 0,77$  meses (IC95%: 21,336-24,356) (*log-rank* = 0,15;  $p = 0,698$ ).

**Conclusiones:** No hemos observado diferencias significativas entre ambos tipos de intervención respecto al TQ, EG, complicaciones y PFS.

Hemos observado que los pacientes intervenidos mediante segmentectomía tienen una estancia hospitalaria significativamente menor.

**P-30. IMPACTO DE LA DIFERENCIA DE LA CAPACIDAD PULMONAR TOTAL TEÓRICA ENTRE RECEPTOR Y DONANTE EN LOS RESULTADOS DEL TRASPLANTE PULMONAR**

Mireia Espinós Arnau, María Amparo Gascón Gascón, Sonia Pérez Sancho, José Francisco Doménech Cano, Ezequiel Martín Cuadros Sansó, Karen Stephanie Aguilar González, Marina Allameh Fernández, Jesús Gabriel Sales Badía, Alfonso Morcillo Aixelá y José Cerón Navarro

Hospital Universitario La Fe, Valencia.

**Objetivos:** Analizar el impacto de la diferencia de la capacidad pulmonar total (dTLC) teórica entre receptor y donante en los resultados del trasplante pulmonar (TP) en un centro de referencia.

**Métodos:** Cohorte prospectiva de pacientes sometidos a TP entre 2014 y 2025. Se evaluaron las variables sexo, edad, diagnóstico, capacidad pulmonar total (TLC) teórica, disfunción primaria del injerto (DPIP) a las 24, 48 y 72 horas, complicaciones quirúrgicas, disfunción crónica del injerto pulmonar (CLAD) y mortalidad intrahospitalaria. Las variables cualitativas se describen como porcentajes y se com-

raron mediante chi cuadrado o test exacto de Fisher. Las variables cuantitativas se describen como media ± desviación. El análisis de supervivencia se realizó mediante curvas de Kaplan-Meier. Se estableció significativa una  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Se trasplantaron 745 pacientes (65,8% hombres) con una edad media de  $55,08 \pm 13,28$  años. El 85,8% de los trasplantes fueron bipulmonares. Precisaron asistencia cardiocirculatoria el 24,46% de los pacientes. Los diagnósticos más frecuentes fueron enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (39,9%), fibrosis pulmonar (32,8%) y fibrosis quística (FQ) (7,4%). De todos los trasplantados, el 29,9% presentó DPIP, siendo el 17,3% grado 3. La causa más frecuente de reintervención fue la hemorragia (6,04%). La media de tiempo de intubación fue de  $37,98 \pm 31,41$  horas. En el posoperatorio, el 6,7% de los pacientes requirieron asistencia con membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) con una duración media de  $2,85 \pm 6,21$  días. La mortalidad a los 30 días fue del 5,8% y al año del 13,4%. La TLC teórica media de los receptores fue de  $6,02 \pm 1,11$  litros, la de los donantes fue de  $5,83 \pm 1,18$  litros. Se agruparon los pacientes en función de la dTLC teórica entre receptor y donante  $\pm 20\%$ . El 67,7% de los pacientes obtuvieron donantes con una dTLC teórica  $\pm 20\%$ . El 10,7% de los receptores eran más grandes (dTLC teórica  $> 20\%$ ) y el 7% más pequeños (dTLC teórica  $< 20\%$ ) que sus donantes. Aquellos receptores que recibieron donantes más grandes tuvieron peor supervivencia a 5 años (47,2 vs. 67,5%,  $p = 0,044$ ) (fig. 1). Estas diferencias fueron más evidentes en el subgrupo EPOC,

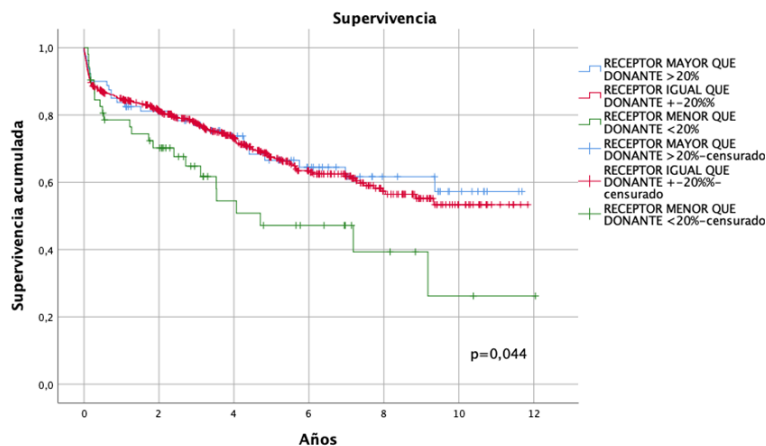


Figura 1. Supervivencia global de la serie (TLC +/-20%).

Figura 1. P-30

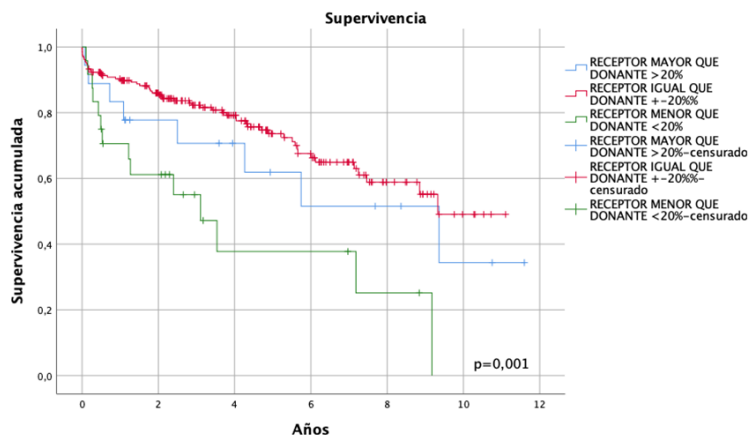


Figura 2. Supervivencia global de la serie (TLC +/-20%). Pacientes EPOC.

Figura 2. P-30

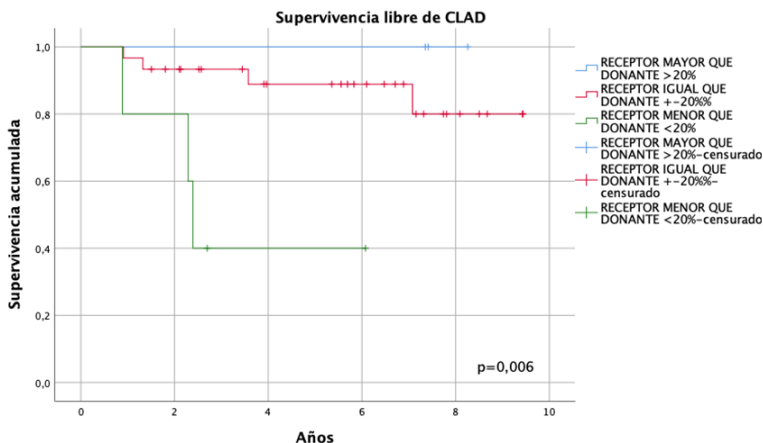


Figura 3. Supervivencia libre de CLAD (Fibrosis quística).

Figura 3. P-30

con una supervivencia de 37,8 vs. 61,9 vs. 73,6%,  $p = 0,001$  (fig. 2). La dTLC teórica entre receptor y donante no mostró diferencias en mortalidad, tasa de reintervención, ECMO posoperatorio ni DPIIP. Tampoco hubo diferencias en el desarrollo de CLAD, salvo en el subgrupo FQ, en el cual se evidencia más desarrollo de CLAD a partir del año en aquellos receptores que recibieron donantes grandes ( $p = 0,006$ ) (fig. 3).

**Conclusiones:** La dTLC teórica  $> 20\%$  entre receptor y donante afecta a la supervivencia en el TP, siendo esta más evidente en el subgrupo EPOC. También influye en el desarrollo de CLAD en el subgrupo FQ, viéndose afectados en ambos casos los receptores que reciben donantes más grandes.

**P-31. REGRESIÓN ESPONTÁNEA DE CARCINOMA EPIDERMÓIDE PULMONAR EN ESTADIO INICIAL: REPORTE DE UN CASO**

Aníbal Briceño Piña, David Rincón, Pablo Fernández, Mariluz Pérez, Rodrigo Arroyo, Juan Manuel Corral, Sara Vicente Antunes e Ignacio Muguruza

Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Objetivos:** La regresión espontánea del cáncer de pulmón es un fenómeno excepcional, descrito principalmente en enfermedad avanzada y de forma anecdótica en estadios iniciales. La evidencia sobre sus mecanismos e impacto en la toma de decisiones terapéuticas es limitada. El objetivo es describir un caso de regresión completa de carcinoma epidermoide estadio IA en ausencia de tratamiento específico, documentado con histopatología y seguimiento radiológico.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de caso único. Se incluyó una paciente de 78 años diagnosticada en programa de cribado de carcinoma epidermoide pulmonar en estadio inicial (IA), confirmado mediante biopsia transbronquial. Las variables analizadas fueron tamaño tumoral (mm) en TAC, captación metabólica en PET e histopatología de biopsias realizadas mediante broncoscopias. Se hizo un análisis exclusivamente descriptivo ( $n = 1$ ), sin inferencia estadística. La duración total del estudio, desde el diagnóstico inicial hasta el último control clínico-radiológico, fue de 18 meses, incluyendo 12 meses de seguimiento tras la documentación de la regresión completa.

**Resultados:** Se incluyó 1 paciente y no se registraron exclusiones. El nódulo pulmonar sólido inicial medía 12 mm y presentaba un SUV-max de 6,6. El estudio histológico confirmó carcinoma epidermoide con expresión tumoral de PD-L1  $> 90\%$ , estableciéndose estadio clínico cT1bN0M0 (IA) y programándose resección quirúrgica con intención curativa. Tres meses después de los procedimientos diagnós-

ticos invasivos y antes de la cirugía, el TAC de tórax mostró resolución completa de la lesión. La broncoscopia de control evidenció desaparición casi total de la lesión endoluminal, con nuevas biopsias y PAAF negativas para malignidad. El PET-TAC confirmó resolución morfo-metabólica completa. Durante el seguimiento a 3, 6 y 12 meses, no se objetivó recidiva local ni enfermedad ganglionar o a distancia.

**Conclusiones:** La regresión espontánea del carcinoma epidermoide pulmonar en estadio inicial es un fenómeno muy poco frecuente. Este caso documenta su aparición en un tumor inicialmente candidato a resección quirúrgica y destaca que la reevaluación secuencial antes de la cirugía junto con un seguimiento clínico-radiológico estructurado, es fundamental para confirmar la ausencia de enfermedad y garantizar la seguridad oncológica al modificar la estrategia terapéutica.

**P-32. INNOVACIÓN LOGÍSTICA EN TRASPLANTE PULMONAR: MENOS TRANSFUSIÓN, MAYOR COMPLEJIDAD**

Maria Alejandra de Jesús Bachour, Lucas Hoyos Mejía, Benito Cantador Huertos, Patricia Childers Canduela, Francisco Javier González García y Antonio Álvarez Kindelan

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Objetivos:** El trasplante pulmonar (LTx) es un procedimiento de alta complejidad, asociado a un elevado consumo de hemoderivados, lo que se ha relacionado con aumento de la morbilidad y mortalidad. El objetivo de este estudio es evaluar el impacto de las modificaciones de la técnica en el consumo de hemoderivados en el periodo perioperatorio inmediato y su asociación con la mortalidad a 30 y 90 días.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de corte transversal en trasplantados de pulmón entre julio de 2022 y diciembre de 2025. Se analiza el consumo perioperatorio de hemoderivados. Dentro de las 72 horas tras el trasplante pulmonar. Incluyendo tendencias y variaciones según introducción de nuevas estrategias: de preservación, soporte hemodinámico e indicación uni o bipulmonar, así como la mortalidad a 30 y 90 días. Las variables continuas se analizan con el test de Kruskal-Wallis y las restantes se utiliza Mann-Whitney con CI 95%, considera  $p < 0,05$  como significativa.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se realizaron 363 trasplantes. En este intervalo se implementaron cambios estratégicos relevantes, incluyendo la modificación de la indicación uni/bipulmonar, introducción de preservación pulmonar prolongada a 10 °C en 2024 y reintroducción del soporte intraoperatorio con ECMO central. Estas estrategias se asociaron con un incremento estimado del 60% en la actividad del programa. Se observó una transición completa desde un 46% de trasplantes unipulmonares en 2023 a 0% en 2025.

La isquemia prolongada intencional aumentó del 0% al 81%, y el uso de soporte intraoperatorio central pasó del 0% al 95%. Estos cambios asociaron un consumo total de 1,236 unidades de hemoderivados (947 concentrados de hemátíes, 190 unidades de plasma y 99 de plaquetas). A pesar del incremento en la complejidad quirúrgica, el consumo de RBC disminuyó de manera significativa, con una reducción del índice transfusional de 4 a 2 unidades por caso/año ( $p < 0,001$ ), con una mediana de 2 unidades por procedimiento (IQR 1-4). El consumo de plasma y plaquetas se mantuvo estable, con medianas de 0,47 y 0,30 unidades por caso, respectivamente. El incremento en los trasplantes bipulmonares no se asoció con un aumento significativo del consumo transfusional ( $p < 0,0001$ ). El uso de ECMO central intraoperatorio no se relacionó con un mayor consumo de hemoderivados en comparación con los procedimientos sin soporte ( $p = 0,025$ ). En contraste, la reducción del uso de ECMO perioperatorio se asoció con una disminución significativa del consumo transfusional ( $p = 0,0067$ ). La mortalidad a 30 días fue del 12,0% y se asoció significativamente con la transfusión de RBC (OR 1,12 por unidad; IC95% 1,05-1,19;  $p = 0,0003$ ). La mortalidad a 90 días fue del 19,1% y permaneció asociada de forma independiente con la transfusión de RBC (OR 1,10 por unidad; IC95% 1,04-1,17;  $p = 0,0007$ ). La discriminación de los modelos fue modesta (AUC 0,59 y 0,60).

**Conclusiones:** La implementación de cambios logísticos y organizativos (preservación 10 grados) permitió optimizar el manejo perioperatorio del trasplante pulmonar, reduciendo de forma significativa el consumo de hemoderivados pese al aumento de la complejidad quirúrgica.

### P-33. HEMOPLEURODESIS: ALTERNATIVA EFICAZ EN EL MANEJO DE LA FUGA AÉREA PERSISTENTE

Mariel González Gómez, Rony Humberto Rey Gutama, Patricio Bravo Mendoza, Nadia Muñoz González y Pablo Ordóñez Lozano

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Objetivos:** La fuga aérea persistente (FAP) es una de las complicaciones más frecuentes tras una cirugía pulmonar, incrementando la morbilidad y la estancia hospitalaria. La instilación de sangre autóloga a través del drenaje torácico (hemopleurodesis), ha surgido como una estrategia terapéutica efectiva, de bajo coste y con una tasa de complicaciones aceptable. El presente estudio tiene como objetivo describir nuestra experiencia usando la hemopleurodesis en pacientes con FAP y evaluar su efectividad como estrategia terapéutica.

**Métodos:** Estudio observacional de cohorte, retrospectivo. Se incluyeron 39 pacientes (p) con FAP tratados con hemopleurodesis entre junio de 2023 a junio de 2025.

**Resultados:** El sexo masculino predominó en la muestra con un 77% (30p) frente al femenino con 23% (9p), con una edad media de 69 años (45-81 años). En cuanto al perfil quirúrgico, la cirugía más frecuente fue la lobectomía en un 69,2% (27p) y la principal indicación fue por patología maligna primaria, representando el 71,7% de los casos (28p). El abordaje más empleado fue la cirugía torácica videoaistida (VATS) en un 76,9% (30p). La hemopleurodesis se realizó con una media de 8 días luego de la cirugía, con un rango de 5 hasta 21 días. El volumen medio de sangre utilizado fue de 175 ml (100-250 ml). La fuga aérea previa al procedimiento presentó un flujo medio de 517 ml/min (mínimo de 20 ml/min; máximo de 4.800 ml/min), que se redujo a una media de 223 ml/min tras 24 horas, representando un 43% menos del valor inicial. En el 28,2% de los casos (11p) se repitió el procedimiento a las 48 horas. El tiempo medio desde la hemopleurodesis hasta la resolución de la fuga fue de 6 días (1-19 días). Se consideró el éxito terapéutico en el 56,4% (22p) de los casos (cese de la fuga en 4 días o menos), siendo en su mayoría (91%; 20p) pacientes con fuga aérea menor a 500 ml/min. En cuanto a la evolución clínica, un 92,3% de los pacientes (36p) no presentó ninguna complicación, reportándose un caso (1p) de neumonía y otro de fiebre (1p) tras el procedimiento. No obstante, un paciente presentó obstrucción

del drenaje por un coágulo de sangre, resultando en neumotórax. En cuanto a la reintervención, a un paciente se le realizó bullectomía dada la persistencia de fuga aérea. Finalmente, un 84,6% (33p) de los pacientes fueron dados de alta sin drenaje, mientras que el 15,4% (6p) restante precisó alta hospitalaria con drenaje y seguimiento ambulatorio.

**Conclusiones:** La hemopleurodesis es una opción terapéutica segura y eficaz en pacientes que presentan FAP posoperatoria, teniendo mejores resultados en casos en los que la fuga aérea es menor a 500ml/min.

### P-34. RESECCIONES SUBLOBARES CON PLANIFICACIÓN 3D: VARIANTES BRONCOVASCULARES DE LÓBULOS SUPERIORES EN NUESTRA POBLACIÓN COMPARADAS CON LA LITERATURA

Ana María Sánchez Martínez, Xavier Vaillo Figuerola, Sergio Bolufer Nadal, Francisco Lirio Gran, Sergio Maroto Molina, Jone Miren del Campo Mira, Carlos Gálvez Muñoz, Juan José Mafé Madueño y Luis Jorge Cerezal Garrido.

Hospital General Universitario, Alicante.

**Introducción:** El conocimiento de la anatomía sublobar cobra especial relevancia ante la dificultad técnica de este tipo de resecciones. No obstante, la poca literatura que la analiza es de origen asiático, pudiendo existir diferencias destacables con la población europea.

**Métodos:** Se realizó un estudio comparativo de frecuencias entre las variantes anatómicas de arteria, vena y bronquio de los lóbulos superiores de población española frente a estudios japoneses (Nagashima *et al.*, 2015 para LSD; Maki *et al.*, 2022 para LSI), usando chi-cuadrado en SPSS. Para ello, se analizaron 45 casos del servicio de Cirugía Torácica de nuestro hospital, obtenidos desde 2023 hasta la actualidad, la mayoría por cáncer de pulmón y uno por sarcoma de arteria pulmonar. Cada estructura se analizó individualmente y las variantes se definieron según la literatura y observación directa de los modelos.

**Resultados:** De cara a orientar al cirujano en la planificación quirúrgica, se describen los hallazgos más significativos. En el lóbulo superior derecho, el bronquio trifurcado fue el más frecuente ( $n = 19$ , 73,1%, IC95% 56,0-90,2%). La arteria dividida en tronco superior y ascendente predominó ( $n = 13$ , 50%, IC95% 30-70%). La presencia de vena central y anterior fue mayoritaria ( $n = 20$ , 76,9%, IC95% 56,4-91,0%). Tanto bronquio como arteria superaron lo esperado en la literatura. La muestra incluyó 26 pacientes, comparada con 214 casos para bronquio y 260 para arteria y vena. No se hallaron diferencias en las frecuencias del bronquio ( $\chi^2 = 4,753$ ;  $gl = 4$ ;  $p = 0,314$ ), pero sí para arteria ( $\chi^2 = 94,505$ ;  $gl = 5$ ;  $p < 0,001$ ) y vena ( $\chi^2 = 9,801$ ;  $gl = 2$ ;  $p = 0,007$ ). En el lóbulo superior izquierdo, el bronquio bifurcado en B1-3 y B4-5 se observó en 16 casos (84,21%, IC95% 60,4-96,6%) La presencia de A1-2a y A1-2b + c se registró en 7 pacientes (36,84%, IC95% 15,1-58,5%). La arteria lingular presentó ubicación interlobar en 13 casos (68,42%, IC95% 47,54-89,30%). La vena mostró predominio apical en 11 casos (57,90%, IC95% 35,7-80,1%). Estos hallazgos constituyeron las variantes más frecuentes. Resultados similares se reportan en la literatura, aunque con frecuencias mayores, excepto para la arteria apicoposterior, donde las variantes predominantes fueron A1-2a + b con A1-2c, o trifurcación. El tamaño muestral fue de 19 pacientes, comparado con 537 para bronquio, 494 para arteria apicoposterior, 505 para lingular y 534 para vena en la literatura. Se encontraron diferencias significativas en las variantes del bronquio ( $\chi^2 = 35,902$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0,001$ ) y de la vena ( $\chi^2 = 10,132$ ;  $gl = 2$ ;  $p = 0,006$ ), mientras que las frecuencias de la arteria apicoposterior ( $\chi^2 = 2,161$ ;  $gl = 3$ ;  $p = 0,540$ ) y lingular ( $\chi^2 = 0,400$ ;  $gl = 1$ ;  $p = 0,527$ ) fueron consistentes con la literatura.

**Conclusiones:** El estudio evidencia la gran variabilidad anatómica broncovascular de los lóbulos superiores y la dificultad para establecer patrones universales, destacando la necesidad de evaluación preoperatoria individualizada. La comparativa se limita a series japonesas, por lo que sus resultados deben interpretarse con cautela.

**P-35. RATS VERSUS VATS EN RESECCIONES PULMONARES ONCOLÓGICAS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO**

María Castiñeira Gamborino<sup>1</sup>, Héctor Manuel Tovar Durán<sup>1</sup>, Rita García Rey<sup>1</sup>, María Delgado Roel<sup>1</sup>, Cristian Rubio<sup>2</sup>, Ariadna Mundet<sup>2</sup>, Eduardo Ribo<sup>2</sup>, José María García Prim<sup>2</sup>, Alejandro García Pérez<sup>1</sup> y Mercedes de la Torre Bravos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña. <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

**Introducción:** La cirugía torácica asistida por robot (RATS) se ha introducido en los últimos años como un abordaje mínimamente invasivo alternativo para el tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón de célula no pequeña (CPNPC).

**Objetivos:** Este estudio compara los resultados a corto plazo de la RATS en dos centros frente a la cirugía torácica videoasistida (VATS) para resecciones pulmonares anatómicas en el CPCNP realizadas por los mismos cirujanos.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo multicéntrico de 380 pacientes diagnosticados de CPCNP y tratados mediante RATS o VATS. Se compararon datos demográficos como sexo y edad, tipo de resección, tipo histológico, neoadyuvancia, además de características posoperatorias como tiempo quirúrgico, días de drenaje, días de hospitalización, necesidad de reintervención, reingreso tras el alta, número de estaciones linfáticas, número de estaciones N1 y N2, N1 y N2 ocultos, en dos grupos de pacientes según la técnica quirúrgica VATS o RATS y tratados por los mismos cirujanos, obteniéndose dos grupos de 196 y 184 pacientes, respectivamente, en un periodo comprendido entre enero de 2022 y diciembre de 2025. Se realizó análisis univa-

Tabla 1

	RATS n=184	VATS n=196	P
Sexo	Mujer: 84 (45,65%) Hombre: 100 (54,34%)	Mujer: 86 (43,87%) Hombre: 110 (56,12%)	P=0,72
Edad	66,57 ± 10	67,79 ± 9,79	P=0,23
Neoadyuvancia	Sí: 30 (16,30%) No: 154 (83,69%)	Sí: 36 (18,36%) No: 160 (81,63%)	P=0,59
Estirpe tumoral	Adenocarcinoma: 109 (59,23%) Escamoso: 48 (26,08%) Otros: 27 (14,67%)	Adenocarcinoma: 109 (55,61%) Escamoso: 48 (24,48%) Otros: 39 (19,89%)	P=0,56
Cirugía	Segmentectomía: 9 (4,89%) Lobectomía: 166 (90,21%) Neumonectomía: 2 (1,09%) Bilobectomía: 7 (3,80%)	Segmentectomía: 22 (11,95%) Lobectomía: 151 (77,04%) Neumonectomía: 13 (6,63%) Bilobectomía: 10 (5,10%)	<b>P=0,002</b>
Días de drenaje	4 ± 3,6	4,38 ± 5,89	P=0,81
Tiempo quirúrgico (min)	242 ± 80	184 ± 65	<b>P=0,000</b>
Días de ingreso	4,9 ± 2,5	5,11 ± 3,98	P=0,62
Número de estaciones	4,98 ± 1,17	4,37 ± 1,18	<b>P=0,000</b>
N1	1,90 ± 0,6	1,72 ± 0,70	<b>P=0,01</b>
N2	3,10 ± 0,97	2,59 ± 0,85	<b>P=0,000</b>
N1 oculto	Sí: 15 (8,19%) No: 168 (91,80%)	Sí: 13 (6,66%) No: 182 (93,33%)	P=0,57
N2 oculto	Sí: 17 (9,23%) No: 167 (90,76%)	Sí: 14 (7,14%) No: 182 (92,85%)	P=0,45

Tabla 2

. regress tecnica tiempo reseccion estaciones

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	380
Model	18.1845074	3	6.06150248	F(3, 376)	=	29.71
Residual	76.7207557	376	.204044563	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1916
				Adj R-squared	=	0.1852
Total	94.9052632	379	.250409665	Root MSE	=	.45171

tecnica	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
tiempo	.0023387	.0003009	7.77	0.000	.0017471 .0029304
reseccion	-.1287834	.0446774	-2.88	0.004	-.2166322 -.0409346
estaciones	.0811453	.0191703	4.23	0.000	.0434508 .1188398
_cons	.7424103	.1110448	6.69	0.000	.5240637 .9607569

riante utilizando test de Student para variables cuantitativas y chi cuadrado para variables categóricas.

**Resultados:** El tiempo quirúrgico fue inferior en el grupo VATS (184 vs. 242 min), pero el número de estaciones ganglionares resecaadas fue mayor en el grupo de RATS comparado con el grupo de VATS (4,98 vs. 4,37). No se vieron diferencias entre ambos grupos en cuanto a datos demográficos, histología o neoadyuvancia, ni tampoco en los días de drenaje, días de ingreso o reingreso en los primeros 30 días. La lobectomía fue el procedimiento mayor más frecuente en ambos grupos (90,21% en RATS y 77,04% en VATS). Los resultados de muestran en las tablas 1 y 2.

**Conclusiones:** La RATS es una técnica válida, con resultados posoperatorios similares a los de la VATS. Comparado con la técnica estándar de VATS, se observa en la RATS un mayor tiempo quirúrgico y una mejor linfadenectomía.

### P-36. IMPACTO DE LA ASISTENCIA COMPARTIDA EN LOS RESULTADOS TRAS LOBECTOMÍA PULMONAR MÍNIMAMENTE INVASIVA

Luis Carlos Lomanto Navarro, Alberto Cabañero Sánchez, Fernando Hidalgo Salinas, Gemma María Muñoz Molina, Pablo Borque Sanz, Sara Fra Fernández, Usue Caballero Silva, Deymar Lozano Ayala, Elena Vilchez Pernías y Nicolás Moreno Mata  
*Hospital Ramón y Cajal, Madrid.*

**Objetivos:** La lobectomía pulmonar mínimamente invasiva se realiza cada vez con mayor frecuencia en pacientes con elevada comorbilidad. Los programas de asistencia compartida o *co-management* han sido propuestos para optimizar el manejo perioperatorio en este contexto, aunque su verdadero valor clínico sigue siendo incierto. El objetivo de este estudio fue evaluar su impacto en la morbilidad y mortalidad posoperatorias.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo unicéntrico que incluyó 174 pacientes consecutivos sometidos a lobectomía mínimamente invasiva. Se compararon dos cohortes: cohorte sin asistencia compartida (n = 84; diciembre 2016-marzo 2018) y cohorte con asistencia compartida (n = 90; octubre 2021-diciembre 2023), esta última compuesta por pacientes con índice de Charlson ajustado por edad  $\geq 3$ . Se analizaron variables demográficas, funcionales y quirúrgicas, así como complicaciones posoperatorias, estancia, mortalidad y reingresos. Se realizó un emparejamiento 1:1 mediante *propensity score* en pacientes de alto riesgo.

**Resultados:** Los pacientes con asistencia compartida presentaron mayor edad, comorbilidades y peor función pulmonar (fig. 1). En el análisis no ajustado, este grupo mostró una mayor morbilidad respiratoria global (41 vs. 17%; p = 0,003), así como mayor incidencia de neumonía (16,7 vs. 1,2%; p = 0,001) y atelectasia (6,7 vs. 0%; p = 0,012). También se observaron mayores tasas de complicaciones mayores (Clavien-Dindo  $\geq$  III) (12,2 vs. 0%; p < 0,001) y transfusión (7,8 vs. 0%; p = 0,005). No hubo diferencias en mortalidad hospitalaria, mortalidad a 90 días ni reingresos (fig. 2). Tras emparejamiento (34 vs. 34

Figura 1. Variables basales y comorbilidades.

Variable	Sin asistencia compartida	Con asistencia compartida	p value
Edad (años)	66.0 [60.0-74.0]	72.5 [68.0-77.0]	0.000
Sexo (varón)	55 (65.5%)	64 (71.1%)	0.601
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	26.1 [23.1-30.0]	27.0 [23.2-31.0]	0.456
ASA III-IV	44 (52.4%)	59 (65.6%)	0.036
FEV1 (% predicho)	93.0 [76.0-106.0]	80.0 [70.0-89.8]	0.000
DLCO (% predicho)	85.0 [71.0-102.0]	79.0 [67.0-89.0]	0.011
Charlson ajustado por edad	5.0 [4.0-6.0]	7.0 [6.0-8.0]	0.000
Hipertensión arterial	44 (52.4%)	70 (77.8%)	0.001
Insuficiencia cardíaca	2 (2.4%)	7 (7.8%)	0.091
Enfermedad coronaria	10 (11.9%)	22 (24.4%)	0.048
Arritmia	7 (8.3%)	18 (20.0%)	0.055
Ictus/ACV previo	7 (8.3%)	9 (10.0%)	0.684
Enfermedad vascular periférica	4 (4.8%)	23 (25.6%)	0.000
Diabetes	69 (82.1%)	42 (46.7%)	0.000
Enfermedad renal crónica	1 (1.2%)	20 (22.2%)	0.000
Neoplasia previa	36 (42.9%)	34 (37.8%)	0.360
Demencia	0 (0.0%)	5 (5.6%)	0.198
Insuficiencia hepática leve	4 (4.8%)	2 (2.2%)	0.212
Insuficiencia hepática moderada/severa	1 (1.2%)	0 (0.0%)	1.000
Enfermedad neuromuscular	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000
Enfermedad tejido conectivo	3 (3.6%)	7 (7.8%)	1.000
Inmunosupresión	1 (1.2%)	10 (11.1%)	0.028
Reflujo gastroesofágico	5 (6.0%)	12 (13.3%)	0.241

Abreviaturas: ASA, American Society of Anesthesiologists; FEV1, volumen espiratorio forzado en el primer segundo; DLCO, capacidad de difusión pulmonar; ACV, accidente cerebrovascular; BMI, índice de masa corporal; Datos continuos: mediana [RIQ]. Datos categóricos: n (%).

Figura 1. P-36

Figura 2. Resultados y complicaciones postoperatorias.

Variante	Sin asistencia compartida	Con asistencia compartida	p value	OR (IC95%)
Morbilidad respiratoria (global)	14 (16.7%)	37 (41.1%)	0.003	3.49 (1.71-7.11)
Morbilidad cardiovascular (global)	4 (4.8%)	9 (10.0%)	0.152	2.22 (0.66-7.51)
Fuga aérea persistente	11 (13.1%)	22 (24.4%)	0.320	2.15 (0.97-4.76)
Atelectasia	0 (0.0%)	6 (6.7%)	0.012	13.00 (0.72-234.43)
Neumonía	1 (1.2%)	15 (16.7%)	0.001	16.60 (2.14-128.71)
SDRA	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0.483	2.83 (0.11-70.49)
Fístula broncopleurales	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	0.93 (0.02-47.59)
Empiema	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0.483	2.83 (0.11-70.49)
Tromboembolismo pulmonar	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0.483	2.83 (0.11-70.49)
Arritmia postoperatoria	2 (2.4%)	3 (3.3%)	0.673	1.41 (0.23-8.68)
Insuficiencia cardíaca postoperatoria	2 (2.4%)	0 (0.0%)	0.498	0.18 (0.01-3.85)
Infarto agudo de miocardio	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	0.93 (0.02-47.59)
Ictus postoperatorio	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	0.93 (0.02-47.59)
Trombosis venosa profunda	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	0.93 (0.02-47.59)
Transfusión de hemáties	0 (0.0%)	7 (7.8%)	0.005	15.18 (0.85-270.05)
Complicaciones mayores (Clavien-Dindo $\geq$ III)	0 (0.0%)	11 (12.2%)	0.000	24.45 (1.42-421.76)
Estancia postoperatoria (días)	4.0 [3.0-6.0]	6.0 [3.0-10.8]	0.005	—
Éxito al alta	1 (1.2%)	0 (0.0%)	1.000	0.31 (0.01-7.65)
Mortalidad 90 días	1 (1.2%)	1 (1.1%)	1.000	0.93 (0.06-15.15)
Reingreso 30 días	2 (2.4%)	4 (4.4%)	0.431	1.91 (0.34-10.69)

Abreviaturas: UVI/UCI, unidad de vigilancia intensiva/cuidados intensivos; IOT, intubación orotraqueal; SDRA, síndrome de distrés respiratorio agudo; TEP, tromboembolismo pulmonar; TVP, trombosis venosa profunda; OR, odds ratio; IC95%, intervalo de confianza del 95%. Datos continuos: mediana [RIQ]. Datos categóricos: n (%). p value: U de Mann-Whitney (continuas) y chi-cuadrado/Fisher (categóricas).

Figura 3. RESULTADOS POSTOPERATORIOS TRAS PROPENSITY SCORE MATCHING

Se utilizó un propensity score ajustado por variables confusoras. Se seleccionó una muestra de 34 pacientes sin asistencia compartida, que fueron emparejados 1:1 con 34 pacientes con asistencia compartida según las variables: edad, índice de Charlson, ASA, FEV1, DLCO, insuficiencia cardíaca, diabetes y creatinina elevada. Para la creación de los pares emparejados se empleó un método de *caliper matching* (0,20 desviaciones estándar del logit del propensity score) sin reemplazo. Para evaluar el éxito del emparejamiento, tras el mismo, ambos grupos resultaron comparables en todos los factores de confusión, con diferencias estandarizadas inferiores al 10%. La asociación entre la exposición y los resultados se estimó mediante un modelo de regresión logística utilizando métodos de ecuaciones de estimación generalizadas (GEE) para tener en cuenta el diseño de datos emparejados.

Variante	Sin asistencia compartida	Con asistencia compartida	p value	OR (IC95%)
Morbilidad respiratoria (global)	8 (23.5%)	12 (35.3%)	0.425	1.77 (0.61-5.11)
Morbilidad cardiovascular (global)	2 (5.9%)	1 (2.9%)	1.000	0.48 (0.04-5.61)
Fuga aérea persistente	5 (14.7%)	8 (23.5%)	0.537	1.78 (0.52-6.14)
Atelectasia	0 (0.0%)	1 (2.9%)	1.000	3.09 (0.12-78.55)
Neumonía	1 (2.9%)	4 (11.8%)	0.356	4.40 (0.47-41.60)
SDRA	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	1.00 (0.02-51.84)
Fístula broncopleurales	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	1.00 (0.02-51.84)
Empiema	0 (0.0%)	1 (2.9%)	1.000	3.09 (0.12-78.55)
Tromboembolismo pulmonar	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	1.00 (0.02-51.84)
Arritmia postoperatoria	1 (2.9%)	1 (2.9%)	1.000	1.00 (0.06-16.67)
Insuficiencia cardíaca postoperatoria	1 (2.9%)	0 (0.0%)	1.000	0.32 (0.01-8.23)
Infarto agudo de miocardio	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	1.00 (0.02-51.84)
Ictus postoperatorio	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	1.00 (0.02-51.84)
Trombosis venosa profunda	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000	1.00 (0.02-51.84)
Transfusión de hemáties	0 (0.0%)	1 (2.9%)	1.000	3.09 (0.12-78.55)
Complicaciones mayores (Clavien-Dindo $\geq$ III)	0 (0.0%)	3 (8.8%)	0.239	7.67 (0.38-154.34)
Estancia postoperatoria (días)	4.0 [3.2-6.0]	5.0 [3.0-9.8]	0.656	—
Éxito al alta	1 (2.9%)	0 (0.0%)	1.000	0.32 (0.01-8.23)
Mortalidad 90 días	1 (2.9%)	0 (0.0%)	1.000	0.32 (0.01-8.23)
Reingreso 30 días	1 (2.9%)	3 (8.8%)	0.614	3.19 (0.32-32.36)

Abreviaturas: OR, odds ratio; IC95%, intervalo de confianza del 95%; IOT, intubación orotraqueal; SDRA, síndrome de distrés respiratorio agudo; TEP, tromboembolismo pulmonar; TVP, trombosis venosa profunda. Datos continuos: mediana [RIQ] y p value con U de Mann-Whitney. Datos categóricos: n (%) y p value con chi-cuadrado o Fisher según corresponda. OR calcula la odds del evento en el grupo con asistencia compartida frente al grupo sin asistencia compartida.

pacientes), no se observaron diferencias estadísticamente significativas en morbilidad global, complicaciones respiratorias o cardiovasculares, complicaciones mayores, mortalidad ni reingresos (fig. 3).

**Conclusiones:** Los pacientes sometidos al programa de asistencia compartida presentaron mayor complejidad clínica y mayor morbilidad en el análisis no ajustado. Tras ajuste por riesgo basal, no se observaron diferencias significativas en los resultados posoperatorios, lo que sugiere un efecto de compensación del riesgo. En este contexto, el valor de este modelo podría residir en ampliar de forma segura las indicaciones quirúrgicas en pacientes de alto riesgo. No obstante, estos hallazgos deben interpretarse con cautela debido a las limitaciones inherentes al diseño retrospectivo y al tamaño muestral.

**P-37. HERNIAS DIAFRAGMÁTICAS ADQUIRIDAS: EXPERIENCIA CLÍNICA, RADIOLÓGICA Y QUIRÚRGICA EN ADULTOS**

Laura Maté Miguel, Sandra Liliانا Pardo Prieto, Cristina Cavestany García-Matres, Pablo Pazos Lama, María Elena Corpa Rodríguez, Ramón Vicente Verdú, Baltasar Liébert Álvarez, Ana Isabel de Diego Prim, Esther María Martín Capón r Íñigo Royo Crespo

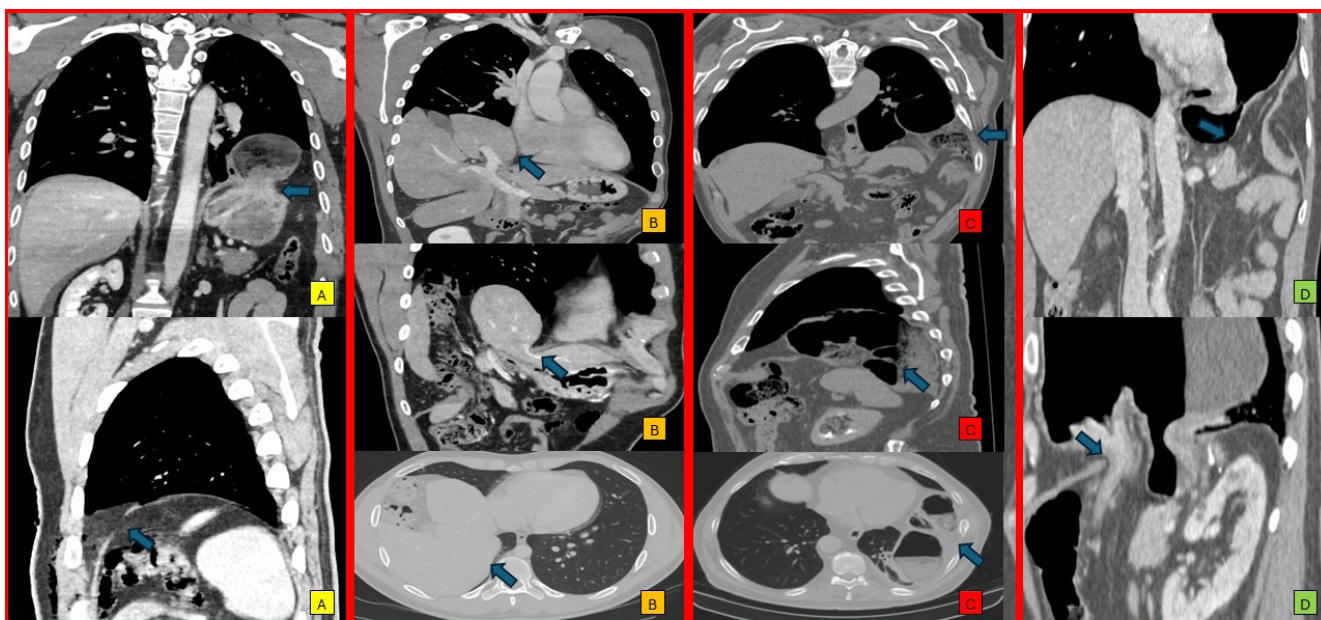
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Objetivos:** Las hernias diafragmáticas adquiridas constituyen una entidad poco frecuente, habitualmente secundarias a traumatismo toracoabdominal, y caracterizadas por un defecto diafragmático con herniación de vísceras abdominales hacia el tórax. Su presentación clínica es variable. La TC es esencial en el diagnóstico, al definir el defecto, los órganos herniados y complicaciones. Aunque la reparación quirúrgica es el tratamiento de elección en la mayoría de los casos, persiste controversia en relación con el abordaje óptimo, el momento de la intervención y la necesidad de malla. El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia y analizar los resultados clínicos, radiológicos y quirúrgicos del manejo de las hernias diafragmáticas adquiridas.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo descriptivo que incluyó once pacientes adultos diagnosticados de hernia diafragmática adquirida en nuestro centro entre 2013 y 2025. Se analizaron variables etiológicas, clínicas, radiológicas y quirúrgicas, incluyendo mecanismo lesional, lateralidad y localización del defecto, órganos herniados, técnica quirúrgica, uso de malla y evolución posoperatoria. El seguimiento se efectuó mediante control clínico y radiológico al mes y seis meses. El análisis estadístico fue exclusivamente descriptivo.

**Resultados:** Se incluyeron nueve varones (82%) y dos mujeres (18%), con una mediana de edad de 40 años (20-80). En ocho casos (73%) la etiología fue traumática, dos por arma blanca. La mayoría estaban sintomáticos al diagnóstico (82%), predominando el dolor abdominal (55%), los síntomas digestivos (27%) y la disnea (9%). A todos se les realizó una TC. La hernia fue izquierda en nueve pacientes (82%) y derecha en dos (18%). En nueve casos (82%) existía contenido herniado, siendo los órganos más frecuentemente afectados el colon (56%), estómago (44%), hígado (22%) y el intestino delgado (11%). Solo un paciente presentó signos de sufrimiento isquémico. Cinco hernias fueron agudas (45%) y seis crónicas (55%). La reparación quirúrgica se realizó en diez pacientes (90%), siete urgentes (70%) y tres programados (30%). El abordaje fue abierto en siete casos (70%), cinco mediante laparotomía (72%) y dos mediante toracotomía (28%), y mínimamente invasivo en tres (30%): uno por laparoscopia, uno por toracoscopia y uno mediante abordaje combinado. En todos se realizó una reducción del contenido herniado y cierre primario del defecto con sutura irreabsorbible continua. En tres pacientes (27%) se empleó malla, uno en cirugía urgente y dos en cirugía programada. La mediana del tamaño del defecto fue de 7 cm (2,7-10). La mediana de estancia hospitalaria fue de 6,5 días (2-33), prolongándose en pacientes politraumatizados. Se registró un fallecimiento relacionado con el traumatismo. No hubo recidivas en los pacientes intervenidos. Características en la tabla 1.

**Conclusiones:** Las hernias diafragmáticas adquiridas se presentan con frecuencia en el contexto del traumatismo y suelen ser sintomáticas al diagnóstico. La TC resulta esencial para la caracterización del defecto y la planificación quirúrgica. En nuestra experiencia, la reparación quirúrgica precoz, con cierre primario con sutura irreabsorbible



**Imagen 1. A) Caso 1.** Se aprecia un defecto en la cúpula diafragmática izquierda compatible con hernia (flechas azules), con saco herniario que contiene el fundus gástrico, sin signos de compromiso vascular. **B) Caso 2.** Hernia diafragmática derecha con herniación del hígado, vesícula biliar y de un segmento del colon correspondiente con el ángulo hepático-colon transverso. No se aprecian claros signos de compromiso vascular en el momento actual. **C) Caso 3.** Hernia diafragmática izquierda que contiene un segmento de colon correspondiente al colon transverso-descendente (flechas azules). **D) Caso 4.** Hernia diafragmática izquierda con saco herniario que contiene la totalidad del estómago.

Figura 1. P-37

ble y uso selectivo de malla (defectos amplios o cierres con tensión), se asocia a baja tasa de recidiva, debiendo individualizarse la vía de abordaje según la fase evolutiva y las lesiones asociadas.

Características	Valor
<b>Mediana de edad (rango)</b>	40 años (20-80)
<b>Género</b>	
Masculino	9 (82%)
Femenino	2 (18%)
<b>Origen</b>	
Adquirido	11 (100%)
Congénito	0 (0%)
<b>Mecanismo lesional</b>	
Traumática	8 (73%)
No traumática	3 (27%)
<b>Síntomas</b>	
Sí	9 (82%)
No	2 (18%)
<b>Síntomas presentados</b>	
Dolor abdominal	5 (55%)
Síntomas digestivos	3 (27%)
Disnea	1 (9%)
<b>Tomografía computarizada</b>	
Sí	11 (100%)
No	0 (0%)
<b>Localización de la hernia</b>	
Izquierda	9 (82%)
Derecha	2 (18%)
<b>Contenido herniado</b>	
Sí	9 (82%)
No	2 (18%)
<b>Órgano herniado (algunos presentaban varios)</b>	
Colon	5 (56%)
Estómago	4 (44%)
Hígado	2 (22%)
Intestino delgado	1 (11%)
<b>Sufrimiento isquémico</b>	
Sí	1 (10%)
No	10 (90%)
<b>Tipo de hernia</b>	
Aguda	5 (45%)
Crónica	6 (55%)
<b>Reparación quirúrgica</b>	
Sí	10 (90%)
No	1 (10%)
<b>Tipo de cirugía</b>	
Urgente	7 (70%)
Programada	3 (30%)
<b>Vía de abordaje</b>	
Laparotomía	5 (72%)
Toracotomía	2 (28%)
Laparoscopia	1 (10%)
Toracoscopia	1 (10%)
Abordaje combinado	1 (10%)
<b>Empleo de malla</b>	
Sí	3 (30%)
No	7 (70%)
<b>Sutura</b>	
Sí	10 (100%)
No	0 (0%)
<b>Mediana del defecto</b>	7 cm (2,7-10)
<b>Mediana de estancia hospitalaria (rango)</b>	6,5 días (2-33)
<b>Estado</b>	
Vivo	10 (90%)
Muerto	1 (10%)

Tabla 1. Características clínico-patológicas de los pacientes con hernia diafragmática adquirida.

### P-38. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO CON LA TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA PARA EL TRATAMIENTO DE LA PERFORACIÓN ESOFÁGICA

María Luz Pérez Gómez, Pablo Fernández Gómez-Escolar, David Rincón García, Sara Isabel Vicente Antunes, Juan Manuel Corral Cano, Yuri Anthony Bellido Reyes, María Salmerón Jiménez, Rodrigo Arroyo Fernández, Aníbal Briceño Piña e Ignacio Muguruza Trueba

Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Objetivos:** La perforación esofágica, incluyendo la fuga anastomótica, es una patología quirúrgica urgente con una morbilidad y mortalidad elevadas. El diagnóstico precoz y la intervención temprana son cruciales para disminuir la extensión del proceso inflamatorio necrotizante y prevenir las complicaciones severas: la mediastinitis, la sepsis y el fallo multiorgánico. Presentamos once casos de perforación esofágica en los últimos tres años en los que se ha utilizado la terapia endoscópica de presión negativa (Eso-Sponge) para el tratamiento de esta patología, evitando la intervención quirúrgica de entrada.

**Métodos:** Analizamos de forma retrospectiva la serie de casos de perforación esofágica, en su mayoría por fuga anastomótica, que se han presentado en nuestro hospital en los últimos tres años. Ocho casos desarrollaron fuga anastomótica tras cirugía esofagogástrica (tres esofaguectomías McKeown, una esofaguectomía Ivor Lewis, tres gastrectomías totales ampliadas y una diverticulotomía), dos casos presentaron síndrome de Boerhaave y el último fue un caso de perforación yatrogénica durante una cirugía abierta de reparación de aneurisma toracoabdominal. A todos los pacientes se les trató con terapia de presión negativa. Solo en dos casos fue necesaria la intervención quirúrgica en un segundo tiempo: el primero por desarrollo de empiema con posterior infección de pared torácica, y el segundo por empiema secundario a síndrome de Boerhaave. Nueve de los once pacientes requirieron la colocación de drenajes torácicos por patología pleural, siendo el empiema la más frecuente, seguido de neumotórax y neumomediastino.

**Resultados:** Tras el tratamiento con la terapia de presión negativa (Eso-Sponge), todos los casos obtuvieron resolución de la fuga. La duración media por dispositivo fue de 4 días. Ningún paciente desarrolló mediastinitis. Fallecieron dos pacientes, uno de ellos por infección de endoprótesis vascular, y el otro paciente por limitación del esfuerzo terapéutico tras empeoramiento clínico a pesar del tratamiento quirúrgico por síndrome de Boerhaave.

**Conclusiones:** La mediastinitis es una de las complicaciones más temidas tras la perforación esofágica, asociando una mortalidad entre el 20-40% de los casos. El drenaje pleural o mediastínico y el aislamiento temprano de la perforación es fundamental para controlar la infección y prevenir la mediastinitis. La terapia endoscópica con vacío proporciona un sellado inmediato de la perforación, evitando así una mayor progresión y facilitando el drenaje de las zonas infectadas. En casos seleccionados, ha demostrado ser una alternativa eficaz en el manejo de las complicaciones asociadas, reduciendo la duración y la invasividad de las cirugías tradicionales, mejorando la recuperación del paciente y disminuyendo la mortalidad en comparación con pacientes sometidos a intervención quirúrgica.

### P-39. IMPACTO DE LA LOCALIZACIÓN GANGLIONAR CLÍNICA EN TIEMPO QUIRÚRGICO Y RESULTADOS POSOPERATORIOS EN RESECCIÓN PULMONAR ROBÓTICA: ANÁLISIS CONSECUTIVO UNICÉNTRICO HOSPITALARIO

Tania Rodríguez-Martos Repetto, Carlos J Deniz Armengol, Inés Serratos de Caralt, Marta García Miró, Judith Marcè Igual, Samuel García Reina, Ivan Macia Vidueira, Mireia Rusca Gimenez, Francisco Rivas Doyague, Amaia Ojanguren Arranz

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

**Objetivos:** Analizar si la localización ganglionar clínica (N1 hilar vs. N2 mediastínico) se asocia a mayor tiempo quirúrgico y a peores resultados posoperatorios en resección pulmonar robótica por primario pulmonar.

**Métodos:** Estudio retrospectivo sobre base prospectiva unicéntrica de resecciones pulmonares robóticas consecutivas por primario pulmonar. Los casos con afectación nodal clínica (cN+) fueron revisados manualmente mediante estudios de imagen y resultados de EBUS preoperatorio para determinar la localización anatómica predominante (N1 hilar vs. N2 mediastínico). De 33 cN+ revisados, 30 fueron clasificables (N1 = 6; N2 = 24); 3 se excluyeron por ausencia de localización nodal utilizable. Se incluyeron además 488 casos cN0 (total

n = 518). Variable principal: tiempo quirúrgico (min). Secundarias: reconversión a toracotomía, fuga aérea prolongada (definida como drenaje > 5 días), días con drenaje, estancia hospitalaria (cirugía-alta) y complicaciones registradas. En el subgrupo cN+ se analizó además tipo de neoadyuvancia (quimioterapia sola vs. quimio-inmunoterapia) y descriptores de dificultad consignados (*bulky*/conglomerado, adherencias vasculares, calcificación, cisura densa). Estadística: Kruskal-Wallis (global), Mann-Whitney (pareadas) y Fisher (categóricas); p con 3 decimales.

**Resultados:** El tiempo quirúrgico difirió entre grupos (Kruskal-Wallis, p = 0,001). Media  $\pm$  DE (IC95%) y mediana (IQR): cN0 (n = 488) 200,8  $\pm$  58,4 min (195,6-206,0), mediana 199,5 (160-234); N1 hiliar (n = 6) 249,0  $\pm$  70,7 min (192,4-305,6), mediana 219,5 (193,5-311,5); N2 (n = 24) 245,9  $\pm$  64,0 min (220,3-271,5), mediana 251,5 (200,8-273,0). Comparaciones pareadas: cN0 vs. N2 p = 0,001; cN0 vs. N1 p = 0,108; N1 vs. N2 p = 0,856 (Mann-Whitney). Reconversión a toracotomía: cN0 16/488 (3,3%) vs. N1 2/6 (33,3%) p = 0,017; cN0 16/488 (3,3%) vs. N2 2/24 (8,3%) p = 0,204 (Fisher). Fuga aérea prolongada (drenaje > 5 días): cN0 157/488 (32,2%), N1 3/6 (50,0%), N2 11/24 (45,8%); cN0 vs. N2 p = 0,184 y cN0 vs. N1 p = 0,394 (Fisher). En cN+ no se observó asociación significativa entre descriptores de dificultad y mayor tiempo operatorio; *bulky* mostró tendencia no significativa a mayor reconversión (p = 0,107). No se identificaron diferencias relevantes en estancia ni duración de drenaje entre grupos.

**Conclusiones:** La localización ganglionar clínica se asocia a complejidad técnica en resección pulmonar robótica, con incremento significativo del tiempo operatorio en casos con afectación N2 respecto a cN0. La reconversión fue más frecuente en N1 hiliar (interpretación cautelosa por bajo tamaño muestral). La morbilidad posoperatoria principal no mostró diferencias significativas según localización nodal clínica.

#### P-40. RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA MULTIMODAL TRAS TORACOSTOMÍA ABIERTA POR FÍSTULA BRONCOPLEURAL POSNEUMONECTOMÍA: REPORTE DE UN CASO

Francesca Misceo, Ana Sánchez Martínez, Xavier Vaillo Figuerola, Sergio Maroto Molina, Francisco Lirio Gran, Jone Miren del Campo Mira, Carlos Gálvez Muñoz, Sergio Bolufer Nadal, Juan Jose Mafé Madueno y Luis Jorge Cerezal Garrido

Hospital General Universitario, Alicante.

**Objetivos:** La fístula broncopleurales posneumonectomía es una de las complicaciones más graves de la cirugía pulmonar, con elevada morbimortalidad, especialmente cuando se asocia a empiema pleural. Su manejo es complejo por la infección activa, la fuga aérea persistente y la amplia cavidad residual. En casos con sepsis no controlada, la toracostomía abierta permite el control del foco; no obstante, el cierre definitivo es prioritario tras resolver el proceso séptico. Presentamos un caso de reconstrucción quirúrgica multimodal tras toracostomía abierta secundaria a fístula broncopleurales posneumonectomía derecha.

**Métodos:** Mujer de 53 años, intervenida en 2019 en su país de origen mediante neumonectomía derecha por toracotomía posterolateral por absceso pulmonar refractario al tratamiento médico. En diciembre de 2023 en nuestro centro se diagnosticó, por broncoscopia, fístula broncopleurales en el muñón bronquial. Tras drenaje pleural inicial, en enero de 2024 se practicó toracostomía abierta para control séptico. En enero de 2026, después de curas locales y antibioterapia dirigida, confirmada la resolución infecciosa, se indicó cierre definitivo. El procedimiento se estructuró en tres tiempos. En el primero, torácico, se identificó el orificio fistuloso y, tras desbridamiento selectivo, se realizó cierre reforzado del muñón bronquial mediante prótesis biológica de matriz dérmica acelular porcina, fijada circunferencialmente con sutura discontinua de Prolene. En el segundo tiempo, abdominal, se aisló un colgajo pediculado de epiplón mayor, preservando cuidadosamente su vascularización. El epiplón fue tunelizado por vía subcutánea hasta el hemitórax, donde se dispuso para cubrir el área del

cierre bronquial y rellenar la cavidad residual. El tercer tiempo quirúrgico consistió en toracoplastia parcial con resección costal selectiva para reducir el espacio muerto, asociada a transposición de la mama ipsilateral para proporcionar cobertura estable y permitir el cierre completo de la pared torácica.

**Resultados:** La intervención se desarrolló sin complicaciones intraoperatorias. En el posoperatorio no se evidenciaron fugas aéreas ni signos de infección activa. La evolución clínica y radiológica fue favorable, con estabilidad del cierre bronquial y progresiva obliteración del espacio residual. Se ha seleccionado la prótesis biológica compuesta por matriz acelular de colágeno porcino con arquitectura tridimensional preservada, por su capacidad de integración tisular, neovascularización progresiva y adecuada biocompatibilidad en lechos previamente infectados. Estas características proporcionan refuerzo estructural al muñón bronquial y contribuyen a reducir el riesgo de recidiva. Asimismo, se ha optado por el colgajo pediculado de epiplón por su elevado aporte vascular, propiedades angiogénicas y notable adaptabilidad para la obliteración de cavidades amplias. Frente a colgajos musculares, minimiza la agresión parietal y el impacto funcional, aspecto especialmente relevante en una paciente con toracostomía posterior previa y limitada condición física. En conjunto, ambas estrategias constituyen las opciones más adecuadas para las características clínicas específicas de la paciente.

**Conclusiones:** La reconstrucción definitiva tras toracostomía abierta por fístula broncopleurales requiere un abordaje individualizado y multimodal. La combinación secuencial de cierre reforzado del muñón bronquial, aporte de tejido vascularizado, reducción del espacio muerto y cobertura parietal permite tratar de manera integral los factores fisiopatológicos implicados y lograr un cierre seguro incluso en cavidades extensas y de larga evolución.

#### P-41. EXPERIENCIA QUIRÚRGICA TRAS QUIMIO-INMUNOADYUVANCIA EN CÁNCER DE PULMÓN NO CÉLULA PEQUEÑA (CPNCP) ESTADIOS IIB-IIIIB

Guadalupe Carrasco, Sebastián Sevilla, Julio R. Torres, María Luisa Morales y Antonio Bravo

Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén.

**Objetivos:** Evaluar la experiencia quirúrgica tras quimio-inmunoterapia en CPNCP localmente avanzado, aportando evidencia adicional a la limitada literatura existente con los resultados posoperatorios en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con cáncer de pulmón no célula pequeña (CPNCP) en estadios IIB-IIIIB sometidos a tratamiento de inducción con quimio-inmunoterapia y posterior resección quirúrgica entre agosto de 2024 y diciembre de 2025.

**Resultados:** Se incluyeron 13 pacientes, con mediana de edad de 75 años (RIC 55-80 años) y 85% varones. La histología más frecuente fue carcinoma escamoso (n = 8) siendo el resto adenocarcinoma (n = 5), con estadios clínicos resecables desde cT2bN1M0 hasta cT4N2bM0. Los niveles de PD-L1 pretratamiento oscilaron entre 1 y 99% (mediana, 30%). El tratamiento de inducción fue con 3 ciclos de quimio-inmunoterapia cada 21 días: carboplatino-paclitaxel o perimetrexed más nivolumab (n = 12) o 4 ciclos de carboplatino-paclitaxel-pembrolizumab (n = 1). La lobectomía fue la resección más habitual (85%) y el abordaje abierto predominante (54%) con una tasa de reconversión del 31%. La tasa de complicaciones posquirúrgicas fue del 31% (fuga autolimitada n = 3, hidroneumotórax n = 1). La duración media del drenaje y de la estancia hospitalaria fue de 6  $\pm$  3 días. No se registró mortalidad a los 30 ni 90 días posoperatorios. La respuesta patológica completa (0% de tumor viable en el tumor primario y ganglios tras la cirugía) se alcanzó en el 23% y ningún paciente precisó adyuvancia tras cirugía R0 en todos los casos. En el 85% (n = 11) se objetivó un *downstaging* tumoral tras el tratamiento neoadyuvante y cirugía (tabla 1). Dos pacientes mostraron recidiva ganglionar a los 10 meses y pulmonar a los 6 meses tras la cirugía.

Estadio clínico	Cirugía	Estadio patológico	% Tumor viable
cT2bpN2aM0 - IIIA	Lobectomía +wedge	ypT1aN0 + ypT1aN0 – IA1	2%
cT3N2aM0 - IIIA	Lobectomía	ypT0N0	0% - pCR
cT4N1M0 - IIIA	Lobectomía	ypT2bN0 – IIA	45%
cT3N2aM0 - IIIA	Lobectomía	ypT1aN0 – IA1	10%
cT4N2bM0 - IIIB	Neumonectomía	ypT2aN1 – IIB	70%
cT3N0M0 - IIB	Lobectomía + pared	ypT3N0 – IIB	70%
cT3N0M0 - IIB	Lobectomía	ypT0N0	0% - pCR
cT3pN2bM0 - IIIB	Lobectomía	ypT3N2b – IIIB	70%
cT3N2aM0 - IIIA	Lobectomía	ypT1cN0 – IA3	30%
cT2bN1M0 - IIB	Lobectomía	ypT1bN0 – IA2	30%
cT4N1M0 - IIIA	Lobectomía + pared	ypT1aN0 – IA1	10%
cT2bN1M0 - IIB	Lobectomía	ypT0N0	0% - pCR
cT4N0M0 - IIIA	Bilobectomía	ypT2aN0 – IB	75%

Tabla 1. Estadificación clínica preoperatoria y patológica post-resección quirúrgica según 9ª ed. TNM (pCR – respuesta patológica completa).

Tabla 1. P-41

**Conclusiones:** La quimioinmunoterapia neoadyuvante seguida de resección pulmonar en CPNCP localmente avanzado demostró ser factible y segura, incluso en pacientes añosos seleccionados, con complicaciones posoperatorias leves y ausencia de mortalidad a 90 días. Así mismo, se objetivó una reducción del estadio tumoral (*downstaging*) junto con una tasa de respuesta patológica completa del 23%, lo que respalda su uso en la práctica clínica habitual.

**P-42. EVALUACIÓN DE LA BRONCOSCOPÍA RÍGIDA EN EL MANEJO DE TUMORES DE LA VÍA AÉREA**

Ariadna Mundet Tudela, Cristian Gándara Castro, María Elena Charro Gamallo, José Eduardo Rivo Vázquez, Jorge Quiroga Martínez, Álvaro Sánchez Calle, Daniel Otero Lozano y José María García Prim

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

**Objetivos:** Los tumores de vía aérea son infrecuentes y tanto la fibrobroncoscopia como la broncoscopia rígida son herramientas incluidas en su algoritmo diagnóstico. El objetivo del presente estudio es aportar evidencia sobre la superioridad de la broncoscopia rígida en casos complejos, comparando su precisión diagnóstica frente a la fibrobroncoscopia y evaluando su papel terapéutico en la resolución de obstrucciones críticas así como en la resección tumoral.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de una cohorte de 25 pacientes diagnosticados de tumores de vía aérea. Se analizó la distribución según histología y localización, comparando los resultados de biopsia por fibrobroncoscopia frente a broncoscopia rígida. Se registraron variables demográficas, técnicas de reperfmeabilización (láser, prótesis) y tratamiento definitivo (quirúrgico, endoscópico o multimodal). La justificación del tamaño muestral corresponde a la totalidad de casos tratados en el centro entre 2014 y 2026. El análisis estadístico empleó el test de McNemar para variables categóricas y el test de Wilcoxon para medianas (p con 3 decimales). El tiempo de seguimiento medio fue de 14 meses.

**Resultados:** Se incluyeron 25 pacientes (17 hombres [68%], 8 mujeres [32%]; mediana de edad 61,5 años). Localización: tráquea 12 (48%), bronquio 11 (44%) y carina 2 (8%). En 8 casos (32%) existió discordancia diagnóstica entre la fibrobroncoscopia y la broncoscopia rígida. La fibrobroncoscopia fue inviable o no diagnóstica en 5 pacientes (20%) por obstrucción crítica o riesgo hemorrágico. La broncoscopia rígida obtuvo una muestra diagnóstica definitiva en 25/25 casos (100%). Se realizó resección endoscópica mediante broncoscopia rígida en 14 pacientes (56%). En 6 casos (24%) se realizó resección por rígida asociada a quimioterapia. 1 paciente (%) recibió tratamiento mediante rígida y radioterapia radical debido a pruebas funcionales respiratorias limítrofes. El abordaje quirúrgico mayor se completó en 4 casos (16%): 2 resecciones traqueales, 1 lobectomía con *sleeve* bronquial y 1 resección carinal. La sensibilidad de la bron-

coscopia rígida fue superior a la fibrobroncoscopia (p = 0,004, test de McNemar). No hubo exclusiones; el 100,000% de los pacientes completaron el estudio.

**Conclusiones:** La broncoscopia rígida demuestra una marcada superioridad diagnóstica frente a la fibrobroncoscopia en tumores de vía aérea, con un 32,000% de discordancia entre técnicas. Además, se confirma como un pilar terapéutico versátil, permitiendo desde la resección endoscópica exclusiva hasta la estabilización funcional y oncológica en pacientes no candidatos a cirugía mayor.

**P-43. ABORDAJE ROBÓTICO EN ESTADIOS INICIALES DE CÁNCER DE PULMÓN, RESULTADOS DE 2 AÑOS DE EXPERIENCIA**

María Álvarez Arias, Yara Vale Olmo, Magdalena Tejero Pérez, Ignacio Iriso Castro, Júlia Váladez Macías, Fátima Hermoso Alarza, José Carlos Meneses Pardo, Iván Martínez Serna, José Alberto García Salcedo y Antonio Pablo Gámez García

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Objetivos:** La cirugía torácica asistida por robot (RATS) se ha consolidado como una alternativa mínimamente invasiva en el tratamiento del cáncer de pulmón. El objetivo de este estudio es describir los resultados obtenidos en nuestro programa de cirugía robótica en un hospital de 3.º nivel.

**Métodos:** Se trata de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyen 64 pacientes sometidos a resecciones pulmonares mayores mediante abordaje robótico desde enero-2024 a diciembre-2025. Se analizaron variables demográficas, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico, tasa de conversión, duración del drenaje torácico y estancia hospitalaria, tasa de reintervenciones y complicaciones, criterios de resección completa según la IASLC, recidiva y supervivencia.

**Resultados:** Entre enero-2024 y diciembre-2025 se realizaron 64 resecciones pulmonares robóticas en pacientes con sospecha o diagnóstico de cáncer de pulmón con criterios de reseccabilidad. Las características de la población a estudio se recogen en la tabla 1. En cuanto a la técnica quirúrgica, se llevó a cabo una lobectomía en 36 pacientes (56,2%) y segmentectomía anatómica en 28 pacientes (43,7%). La reconversión a cirugía videoasistida (VATS) no fue necesaria en ningún caso. La mediana de tiempo quirúrgico fue de 173 minutos [IQR 148-206,5]. La mediana de días con drenaje pleural fue de 2 días [IQR 1-4]. La mediana de estancia hospitalaria fue de 3 días [IQR 2-5]. Se constataron complicaciones posoperatorias en 16 pacientes (25%), siendo la más frecuente la fuga aérea persistente en 11 de los casos (17,2%), 3 de los cuales requirieron dispositivos portátiles de manejo domiciliario. Únicamente 1 paciente precisó reintervención por quilotorax y fístula del muñón bronquial. No se observó mortalidad intrahospitalaria ni perioperatoria. La histología predominante fue adenocarcinoma (56,2%), y la mediana de ganglios hiliomediastí-

nicas biopsiados fue de 3,5 [IQR 3-5], incluyendo la región 7 en el 76,6% de los casos. Acorde a la nueva propuesta de clasificación de resección completa de IALSC, se consiguió R0 en el 26,7% de los pacientes, R0(un) en el 57,8% de los pacientes y sólo el 3,1% presentó R1 patológico. El estadiaje patológico predominante fue IA2 en el 32,8% de los pacientes. Se constató recidiva en el 7,8% de los pacientes, 1 de ellas a distancia, y la mortalidad en nuestra serie fue de 1 caso por progresión tumoral.

**Tabla 1.** Variables de la población a estudio

Varón (n, %)	35 (54.7)
Edad (mediana, IQR)	67 [61-73.2]
Tabaquismo (n, %)	
. Activo	6 (9.4)
. Exfumador	39 (61)
. Nunca fumador	19 (29.6)
FEV1 (mediana, IQR)	97.5 [80.7-109.5]
DLCOC (mediana, IQR)	83 [75-99]
Comorbilidades (n, %)	
. FRCV**	41 (64)
. Patología respiratoria	29 (45.3)
. Ambos	20 (31.25)
Estadiaje clínico (n, %)	
. IA1	7 (10.9)
. IA2	43 (67.1)
. IA3	10 (15.6)
. IB	1 (1.6)
. IIB	2 (3.1)
. IIA	1 (1.7)
Estadiaje patológico (n, %)	
. IA1	13 (20.3)
. IA2	21 (32.8)
. IA3	5 (7.8)
. IB	6 (9.4)
. IIB	9 (14)
. Otros	10 (15.6)

\*\* Factores de riesgo cardiovascular (FRCV)

**Conclusiones:** Las resecciones pulmonares robóticas asociadas a linfadenectomía hiliomediastínica en nuestro grupo es una técnica segura y con resultados equiparables en términos oncológicos y de complicaciones posoperatorias respecto a otras series publicadas. Al igual que en estas, nuestro siguiente paso es comparar el abordaje robótico con el abordaje VATS, y abierto en términos de complicaciones perioperatorias y resultados oncológicos, con especial atención a la tasa de resección incierta y su implicación pronóstica.

**P-44. ESTUDIO DE SUPERVIVENCIA Y MORBIMORTALIDAD DEL CÁNCER DE PULMÓN EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA**

Silvia Rodríguez<sup>1</sup>, Inma Sabariego<sup>2</sup>, Cristina Carrera<sup>1</sup>, Ana Triviño<sup>1</sup> y Juan Carlos Girón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. <sup>2</sup>Hospital de la Ribera, Alzira.

**Objetivos:** Análisis de los resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de pulmón (CP) en pacientes de edad avanzada.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de pacientes ≥ 80 años intervenidos de CP en nuestro Servicio desde 2012 hasta 2022. Entre las variables independientes: sexo, edad, comorbilidades, cirugía realizada (resección anatómica mayor -lobectomía/segmentectomía-; y resección atípica), estudio anatomopatológico, estadio tumoral, adyuvancia y pérdida de seguimiento. Variables dependientes: complicaciones perioperatorias (≤ 90 días tras la cirugía), recidiva (no valorable si pérdida de seguimiento o muerte temprana), intervalo libre de enfermedad (ILE), *exitus* y su causa (posoperatoria si ≤ 90 días tras cirugía, progresión de la enfermedad y otras entidades médicas) y SV total. Como métodos para el contraste de hipótesis se empleó chi-cuadrado y en el estudio de SV e ILE se realizó curva de Kaplan-Meier y *log-rank* test (significativo p < 0,05). **Resultados:** Se incluyeron 42 pacientes (78,6% varones y 21,4% mujeres). Mediana de edad de 82 años. Las variables estudiadas se refle-

jan en las tablas 1 y 2. En el 66,7% de los individuos se realizó una resección anatómica mayor y en el 33,3%, una atípica. El 42,9% de los sujetos presentó complicaciones perioperatorias, siendo la más prevalente la fuga aérea prolongada (16,7%), seguida de la atelectasia (9,5%). Las complicaciones en el grupo de resecciones anatómicas mayores fueron más frecuentes, pero sin diferencias significativas (p = 0,186). En cuanto a la adyuvancia, sólo dos sujetos la recibieron; siendo los motivos de rechazo de la misma: no indicación (62,5%), comorbilidad asociada (20%) y razones no especificadas (7,5%). Se observó recidiva en el 45,2% de los pacientes, siendo el ILE medio de 37,15 meses, sin hallar diferencias significativas según la cirugía realizada (p = 0,657). La SV mediana fue de 49 meses, con una SV a 5 años del 34,21%, sin encontrarse diferencias significativas según la intervención quirúrgica (p = 0,274). La tasa de *exitus* fue del 71,4% (n = 30), siendo las causas más frecuentes la progresión tumoral (31%) y otras entidades médicas (26,2%). Finalmente destacar una pérdida de seguimiento en el 16,7% de la muestra.

*Las variables cualitativas estudiadas se reflejan en la tabla 1.*

Sexo	1: Hombre 2: Mujer
Diagnóstico a la derivación a nuestro Servicio	1: Nódulo pulmonar 2: Cáncer de pulmón
Método diagnóstico empleado	
Hábitos tóxicos	1: Tabaco 2: Alcohol 3: Otras
Antecedentes personales:	
- EPOC	
- Bronquitis	
- Antecedentes cardíacos: HTA, arritmia, cardiopatía isquémica, valvulopatía	1: Sí 2: No
- Diabetes Mellitus	
- Antecedentes oncológicos	
Neoadyuvancia	1: Sí 2: No
Tipo de procedimiento quirúrgico	1: Resección anatómica mayor 2: Resección atípica
Vía de abordaje	1: VATS 2: Abierto, toracotomía lateral 3: Toracotomía posterolateral 4: Otros
Complicaciones intraoperatorias	
Complicaciones perioperatorias y su manejo	
Estudio anatomopatológico definitivo	1: Adenocarcinoma 2: Escamoso 3: Neuroendocrino
TNM y estadio	
Adyuvancia y motivos de rechazo	1: Sí 2: No
Aparición de recidiva y fecha de la misma	1: Sí 2: No
Tipo de recidiva	1: Local 2: A distancia 3: Ambas
Intervalo libre de enfermedad (ILE)	
Éxito	1: Sí 2: No
Éxito - causa	1: Progresión tumoral 2: Postoperatoria 3: Otras entidades médicas 4: Desconocida

**Conclusiones:** La elección del tratamiento del CP en pacientes de edad avanzada implica la adecuada selección del sujeto, en términos de reseccabilidad y operabilidad, con el fin de proporcionar una alternativa oncológica óptima en cada caso. Elevada morbimortalidad en

este grupo de edad, siendo la resección anatómica mayor (lobectomía), la técnica quirúrgica con mayor porcentaje de complicaciones. Los resultados oncológicos de ambos procedimientos a largo plazo no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

#### P-45. EXPERIENCIA PRELIMINAR EN EL TRATAMIENTO MULTIMODAL DEL TIMOMA AVANZADO: SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA QUIMIOTERAPIA INTRATORÁCICA HIPERTÉRMICA (HITHOC)

José Francisco Doménech Cano, Alilis Fontana Bellorín, Carlos Jordá Aragón, María Amparo Gascón Gascón, Mireia Espinós Arnau, Sonia Pérez Sancho, Ezequiel Martín Cuadros Sansó, Juan Escrivá Peiró, Víctor Calvo Medina y Jesús Gabriel Sales Badia

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia.

**Objetivos:** Describir la experiencia preliminar en la cirugía citorreductora y quimioterapia intratorácica hipertérmica (HITHOC) para el tratamiento de timomas avanzados. Evaluar la seguridad y eficacia del procedimiento. Análisis de la mortalidad perioperatoria, complicaciones asociadas y tolerancia al tratamiento.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de tres pacientes con tumores tímicos localmente avanzados (cT3-T4) tratados en nuestro centro a lo largo de 2025. El tratamiento siguió un enfoque claramente multimodal: quimioterapia neoadyuvante con el esquema CAP (cisplatino, doxorubicina y ciclofosfamida), administrado en todos los casos. Cirugía citorreductora extendida, que incluyó resecciones pulmonares y pericárdicas según la extensión tumoral. HITHOC intraoperatorio, utilizando la configuración tipo *Augsburg*, con perfusión durante 60 minutos a una temperatura de 42-45 °C. Las dosis medias administradas fueron 194 mg de cisplatino y 45 mg de doxorubicina. Se aplicaron medidas estrictas de nefroprotección e hidratación para minimizar toxicidades sistémicas.

**Resultados:** La edad media de la serie fue de 38,8 años (rango de 17 a 62). Todas las cirugías fueron procedimientos complejos, con una duración media de 398 minutos, e incluyeron resecciones pleurales en dos pacientes (66%), pericárdicas en los tres (100%) y resección vascular y diafragmática en uno de ellos (33%). En cuanto al resultado quirúrgico, se consiguió resección completa (R0) en un paciente y resección microscópicamente positiva (R1) en los otros dos. No hubo mortalidad perioperatoria y, de forma destacable, no se registró ninguna complicación posoperatoria mayor, entendiéndose como tales las clasificadas como Clavien-Dindo mayor de II. Del mismo modo, no se observaron toxicidades sistémicas significativas relacionadas con los citotóxicos empleados durante el HITHOC. La estancia media en unidad de críticos fue de tres días y la hospitalización total tuvo una duración media de 10,3 días. Al cierre del periodo de seguimiento, los tres pacientes se encontraban vivos.

**Conclusiones:** Nuestra experiencia preliminar indica que la combinación de cirugía citorreductora con HITHOC es una estrategia segura y viable. A pesar de la complejidad técnica del procedimiento, la morbimortalidad observada fue mínima. Estos resultados coinciden con los datos publicados en la literatura internacional, donde se describen supervivencias globales a cinco años que pueden alcanzar el 94% en pacientes con timomas tratados con abordajes similares. Este enfoque multimodal parece aportar un margen de seguridad importante para mejorar el control local de la enfermedad en contextos de diseminación pleural.

#### P-46. EVALUACIÓN DEL RIESGO DE METÁSTASIS GANGLIONARES OCULTAS EN LESIONES PULMONARES SUBSÓLIDAS

Laura Sacristán, Helen Simon, Rommel Carrasco, Montserrat Blanco, Miguel Ángel Cañizares, Milagros Moldes, Jesús Alborn y Eva María García-Fontán

Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo.

**Objetivos:** Los nódulos pulmonares subsólidos se relacionan en su mayoría con diferentes subtipos de adenocarcinoma. Tradicionalmente se han considerado lesiones de baja agresividad. Nuestro objetivo es evaluar el riesgo de metástasis ganglionares (pN+) ocultas en este tipo de nódulos pulmonares.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de pacientes, intervenidos entre enero de 2021 y diciembre de 2023 por una lesión subsólida, en las que se realizó una lobectomía y linfadenectomía hiliomediastínica y diagnosticadas posteriormente de adenocarcinoma. Se define la lesión subsólida como aquella con un C/T ratio (CTR) < 1. Se excluyeron aquellas con diagnóstico preoperatorio e histología diferente a adenocarcinoma.

**Resultados:** Se incluyeron 67 pacientes, 36 (53,7%) hombres y 31 (46,3%) mujeres. La mediana de la edad fue de 71 años [44-80]. La mayoría (80,6%) presentaba historia de consumo tabáquico. La mediana del FEV1 fue de 92 [54-132] y la media de la DLCO fue de 89,2 [± 18,1]. La mediana del diámetro tumoral fue de 18 mm [10-68], la parte sólida 5 mm [0-28] y el CTR de 0,27 [0-0,8]. Veinticinco casos (37,3%) fueron lesiones con CTR = 0 y 11 (16,4%) presentaban un CTR > 0,5. La mediana del SUVmax fue de 1,1 [0-5,8]. Solo en 5 pacientes (7,5%) se punccionó alguna adenopatía mediante EBUS, siendo en todos los casos negativas. El abordaje quirúrgico fue toracoscópico en 58 pacientes (86,6%), robótico en 8 (11,9%) y 1 caso (1,5%) por toracotomía. En la mayoría el diagnóstico histológico fue de adenocarcinoma invasivo (80,6%), con 5 casos (7,5%) de in situ y 8 (11,9%) de microinvasivo. El subtipo histológico más frecuente fue el acinar 28 (51,85%). Doce casos (17,9%) presentaron áreas con patrón micropapilar. Solo en un paciente se halló presencia de STAS. Dentro del grupo con CTR = 0, 16 casos (64%) fueron adenocarcinomas invasivos y 3 (7,14%) tuvieron áreas de micropapilar. La mediana de ganglios resecaados fue de 10. Solo un paciente (1,5%) presentó pN1+ en el estudio anatomopatológico definitivo. Se trataba de un nódulo con CTR de 0,36 y subtipo micropapilar con afectación pleural. Este paciente recibió quimioterapia más inmunoterapia como tratamiento adyuvante. Con una mediana de seguimiento de 39,9 [0,72-59] meses, ningún paciente presentó recurrencia loco regional o a distancia. Fallecieron 8 pacientes, pero ninguno por progresión tumoral.

**Conclusiones:** En nuestro estudio, el 80% de los nódulos subsólidos fueron adenocarcinomas invasivos y a pesar de la presencia de factores de riesgo conocidos como un CTR > 0,5 o el componente micropapilar, solo objetivamos un único caso de pN+ y ninguna recidiva loco regional ni a distancia. Por tanto, podemos concluir que los nódulos pulmonares subsólidos presentan un riesgo muy bajo de metástasis ganglionar y recurrencia, especialmente en los de CTR = 0.

#### P-47. MÁS ALLÁ DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA: EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PACIENTE EN CIRUGÍA TORÁCICA ONCOLÓGICA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Irene Botías, Xavier Michavila, Anna Ureña, Jessica Farré, Isabel López, Marc Boada, Ángela Guirao, Rudith Guzmán, Laureano Molins y Ricard Ramos

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

**Objetivos:** La experiencia del paciente (XPA) sometido a cirugía torácica asistida por robot (RATS) o videotoracoscopia (VATS) ha sido escasamente explorada. El objetivo de este estudio es identificar necesidades no cubiertas en relación con el dolor post operatorio y la recuperación funcional, así como evaluar posibles diferencias en la percepción de los pacientes según la técnica quirúrgica empleada.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio piloto, observacional y retrospectivo, desarrollado entre 2024 y el primer trimestre de 2025. El diseño se estructuró en cinco fases: revisión inicial y definición del problema, selección de la muestra, envío de la encuesta por correo electrónico usando la plataforma LymeSurvey, análisis estadístico de los datos y elaboración del informe. Los pacientes se agruparon según

la técnica quirúrgica empleada y el número de incisiones realizadas. Se analizaron variables cualitativas y cuantitativas relacionadas con la información recibida, la recuperación, el manejo del dolor y la accesibilidad a los profesionales sanitarios, utilizando escalas tipo Likert (rango 0-6, siendo 0 el valor mínimo y 6 el máximo). El análisis fue fundamentalmente descriptivo mediante frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central para la caracterización de los resultados.

**Resultados:** La encuesta se envió a 169 pacientes, de los cuáles respondieron 72 (tasa de respuesta del 42%): 9 RATS multiportal, 13 RATS uni/biportal y 50 VATS. Aquellos pacientes que no respondieron quedaron excluidos del análisis. Información recibida: la mayoría consideró que la información al alta fue suficiente, útil y clara, aunque el grupo RATS uniportal y las mujeres la valoraron ligeramente peor. El 44% había visto el quirófano y/o el robot antes de la cirugía; un 32% manifestó que le habría gustado verlo previamente, mientras que un 14% pensaron que no era necesario. Dolor: los pacientes intervenidos mediante VATS refirieron una percepción de menor implicación profesional en el control analgésico y mayores niveles de dolor durante el ingreso, con una media de 3,4 puntuado según la escala de Likert. En comparación con los grupos RATS, que tuvieron una media de 3,1 en el grupo uniportal y 2,8 en el multiportal. Así mismo, la duración del dolor fue menor en los procedimientos robóticos, siendo inferior a un mes en al menos la mitad de los casos. Recuperación: las mujeres reportaron una peor calidad de descanso durante el primer mes post operatorio. Pero a los 1-2 años, todos habían retomado su vida habitual. Accesibilidad: la mejora en la valoración de la accesibilidad profesional en los últimos 6 meses se correlacionó con la implementación de la figura de la gestora de pacientes en 2025.

**Conclusiones:** La cirugía mínimamente invasiva, especialmente la RATS, sugiere una mejor experiencia percibida en el manejo del dolor posoperatorio. No obstante, persisten diferencias según el género en la información al alta y en el control del dolor, lo que pone de manifiesto áreas susceptibles de mejora en la atención centrada en el paciente.

### P-48. IMPACTO DE LA RECONSTRUCCIÓN ANATÓMICA TRIDIMENSIONAL EN SEGMENTECTOMÍA PULMONAR ANATÓMICA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Jose Deymar Lozano Ayala, Sara Fra Fernández, Alberto Cabañero Sánchez, Gemma Maria Muñoz Molina, Elena Vílchez Pernias, Usue Caballero Silva, Catalina Nieto Gongora, Luis Gorospe Sarasua, Luis Carlos Lomanto Navarro y Nicolás Moreno Mata

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es evaluar el impacto del uso de reconstrucción anatómica tridimensional (3D) preoperatoria en los resultados perioperatorios y posoperatorios de pacientes sometidos a segmentectomía anatómica.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo en el que se incluyeron pacientes con reconstrucción 3D de tomografía computarizada preoperatoria para la realización de segmentectomía anatómica de julio 2024 a enero 2026 en un hospital de tercer nivel. Se compararon con una cohorte retrospectiva de pacientes intervenidos de segmentectomía anatómica desde febrero 2018 a enero 2026. Se excluyeron las segmentectomías realizadas mediante cirugía abierta (n = 1). Se recogieron características basales (edad, sexo, IMC, Charlson, tabaquismo, FEV1%, DLCO%), características tumorales (diagnóstico, tamaño tumoral), variables intraoperatorias (toracoscopía/robótica, tipo de segmentectomía, tiempo quirúrgico, conversión, complicaciones) y resultados posoperatorios (complicaciones posoperatorias, estancia, duración del drenaje, recirugía, reingreso). Las variables categóricas se expresaron con número y frecuencia relativa y las continuas como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico. Las variables categóricas se compararon usando chi<sup>2</sup> o el test exacto de Fisher y las continuas con t-Student o U Mann-Whitney.

**Resultados:** Se realizaron 90 reconstrucciones. En 17 (18,9%) pacientes se modificó el procedimiento planeado a otro tipo de resección tras valorar la reconstrucción. Se compararon 73 pacientes con planificación mediante reconstrucción 3D frente a 307 con planificación convencional. Las características basales entre grupos fueron comparable excepto por mayor proporción de robótica (20,55 vs. 9,45%; p = 0,008) y de segmentectomías complejas en el grupo con reconstrucción (56,16 vs. 32,22%; p < 0,001). Se observó un incremento progresivo del número de reconstrucciones complejas a lo largo de los años (fig. 1). No se demostraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos en ninguna de las variables perioperatorias y posoperatorias analizadas, excepto en la estancia (tabla 1). A pesar de no ser estadísticamente significativo, se observó mayor tiempo quirúrgico en el grupo reconstrucción y menor porcentaje de complicaciones Clavien-Dindo grado > II (tabla 1).

Tabla 1

	No reconstrucción n = 307	Reconstrucción n = 73	p
Tiempo quirúrgico (min)	165 (130-210)	180 (130-210)	0,716
Conversión	5 (1,63)	1 (1,37)	1,000
Complicaciones Intraoperatorias	10 (3,26)	5 (6,85)	0,178
Estancia (días)	3 (2-5)	3 (2-4)	0,007
Duración drenaje (días)	2 (2-4)	2 (2-3)	0,651
Complicaciones posoperatorias	72 (23,61)	13 (17,81)	0,286
Complicaciones Clavien-Dindo > grado II	22 (7,17)	2 (2,74)	0,162
Neumonía	7 (2,28)	3 (4,11)	0,412
Fuga aérea persistente	14 (4,56)	4 (5,48)	0,759
Reintervención	10 (3,26)	0 (0,0)	0,220
Reingreso	9 (2,93)	1 (1,37)	0,694
R1	3 (0,98%)	1 (1,37%)	0,768



Fig. 1. FRECUENCIA DE TIPO DE SEGMENTECTOMÍA POR AÑO.

**Conclusiones:** En este estudio, se modificó el tipo de resección en base a la reconstrucción hasta en un 18% de los casos. Se realizaron más segmentectomías complejas en el grupo con reconstrucción. Pese a ello, ambos grupos mostraron resultados perioperatorios y posoperatorios similares. En conclusión, la reconstrucción 3D nos permite abordar segmentectomías complejas sin deterioro de resultados.

### P-49. RESULTADOS DEL MANEJO INTRAOPERATORIO DEL CÁNCER DE PULMÓN TRAS QUIMIO-INMUNOTERAPIA: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

Guillermo Rodríguez Dávila, Felipe Alayza Avendaño, Alejandra Romero Román, David Gómez de Antonio, Silvana Crowley Carrasco, Jose Manuel Naranjo Gómez, Andrea Mariscal de Alba, Mar Córdoba Peláez, Diletta Mongiello y Nuria Novoa Valentín

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

**Objetivos:** El tratamiento de inducción con quimio-inmunoterapia plantea una serie de retos quirúrgicos. El objetivo de este estudio es describir los resultados de la cirugía en pacientes sometidos a tratamiento neoadyuvante con quimioinmunoterapia en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico, a partir de los datos obtenidos de forma prospectiva del registro RESECT. Se incluyeron todos los pacientes que recibieron tratamiento neoadyuvante con quimioinmunoterapia y posteriormente cirugía, entre enero 2023 y diciembre de 2025. Se realizó un estudio descriptivo teniendo en cuenta las variables estadificación antes y después del tratamiento neoadyuvante, abordaje, tasa de conversión, motivo de conversión y estadio patológico.

**Resultados:** Entre los años 2023 y 2025 fueron intervenidos 52 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, siendo 35 de ellos varones. El estadio preinducción más frecuente fue el IIIA (65,5%), seguido del IIIB (21%), el IIB (11,5%) y por último el IIA (2%). Se llevaron a cabo 24(46,2%) cirugías abiertas y 28(53,8%) por VATS. Por toracotomía se realizaron tres neumonectomías, cinco bilobectomías y dieciséis lobectomías. Por VATS, se realizaron una segmentectomía anatómica S3, una bilobectomía y veintiséis lobectomías. La tasa de conversión de VATS a toracotomía fue del 28,6% debido a sangrado arterial (1), rotura de la vía aérea (1), broncoangioplastia (2) y dificultades técnicas por adherencias y conglomerados adenopáticos que impedían una correcta disección vascular (4). En cuanto a los resultados oncológicos, se observó un *downstaging* en el 88,5% de los casos y una respuesta patológica completa en el 42,3%. En el 98% de los casos se consiguió una resección completa.

**Conclusiones:** La cirugía tras quimioinmunoterapia en pacientes con estadios localmente avanzados (IIIA-IIIB) requiere una serie de consideraciones especiales y una planificación cuidadosa. A pesar de ello, el abordaje VATS fue posible en el 53,8% de los casos, con una tasa de conversión del 28,6%. La principal limitación de este estudio es su diseño retrospectivo y unicéntrico. Es necesario ampliar la experiencia a más grupos para obtener conclusiones definitivas.

**P-50. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HIPERHIDROSIS FOCAL PRIMARIA, EFECTIVIDAD Y EFECTOS SECUNDARIOS**

Júlia Valádez i Macias, María Álvarez Arias, Yara Vale Olmo, Magdalena Tejero Pérez, Ignacio Iriso Castro, Jose Alberto García Salcedo, Vicente Díaz-Hellín Gude, Fatima Hermoso Alarza, Jose Luis Campo-Cañaverl de la Cruz y Antonio Pablo Gámez García

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Objetivos:** La simpatectomía mediante videotoracoscopia constituye una opción terapéutica ampliamente reconocida y eficaz para el tratamiento de la hiperhidrosis primaria (HPH). El efecto adverso más frecuente y el motivo de insatisfacción más común referido por los pacientes es la aparición de sudoración compensatoria (SC).

El objetivo de este artículo es analizar la efectividad de la simpatectomía para la hiperhidrosis, los efectos secundarios más frecuentes y el impacto en la vida de los pacientes. Además, se analiza el grado de satisfacción y otros indicadores de percepción de los pacientes sobre el procedimiento.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional y retrospectivo realizando una revisión de los pacientes sometidos a simpatectomía videotoracoscópica bilateral secuencial en nuestro centro, entre enero del 2019 y diciembre de 2024. Se estableció un período mínimo de seguimiento de 1 año. Se excluyeron los pacientes con diagnósticos diferentes a la hiperhidrosis primaria. Se realizó una entrevista telefónica estructurada, que incluyó, entre otros, la escala de gravedad de la hiperhidrosis (HDSS) de la Sociedad Internacional de Hiperhidrosis. Para la clasificación de la sudoración compensatoria en ligera, moderada o severa se utilizó la escala de gravedad de la sudoración compensatoria de la Society of Thoracic Surgeons (STS). Se consideró la afectación en su vida diaria preoperatoria y en el seguimiento a largo

plazo. La eficacia se calculó teniendo en cuenta una respuesta completa (100%) para la ausencia de sudoración, una respuesta parcial (50%) o ausencia de mejora (0%). Los datos se resumieron utilizando la mediana (primer y tercer cuartil) para las variables cuantitativas y las frecuencias relativas y absolutas, representándolas en tanto por ciento (%), para las variables cualitativas.

**Tabla 1. Resultados.** (n=101, y n=80 a partir de "actividades con las manos")

Variables	Valores
<b>Sexo</b>	
Varón	40 (39.6%)
Mujer	61 (60.4%)
<b>Mediana Edad</b>	27 [IQR 20-36]
<b>Estatus de Fumador</b>	
Fumador	26 (25.74%)
Exfumador	10 (9.9%)
No fumador	65 (64.25%)
<b>Mediana IMC</b>	23 [IQR 20.4-26.3]
<b>Mediana Hb preoperatoria</b>	14.3 [IQR 13.2-15.1]
<b>AP psiquiátrico</b>	11 (10.9%)
Ansiedad	6 (54.5%)
Depresión	3 (27.3%)
Otros	2 (18.2%)
<b>Zona afectada</b>	
Manos-pies	32 (31.68%)
Manos-axilas-pies	30 (29.7%)
Manos	18 (17.82%)
Manos-axilas	15 (14.85%)
Axilas	4 (3.96%)
Axilas-pies	2 (1.98%)
<b>Niveles tratados</b>	
R3-R4	92 (91.08%)
R3	7 (6.93%)
R4	2 (1.98%)
<b>Efectividad</b>	
Total	83 (82.17%)
Parcialmente (50%)	18 (17.82%)
Nula	0 (0%)
<b>Actividades con las manos</b>	
Mejor	77 (96.25%)
Sin cambios	3 (3.75%)
<b>Confianza en sí mismo</b>	
Mejor	67 (83.75%)
Sin cambios	9 (11.25%)
Peor	4 (5%)
<b>Sudoración en los pies</b>	
Mejor	22 (27.5%)
Sin cambios	50 (62.5%)
Peor	8 (1%)
<b>Sudoración compensatoria (SC)</b>	
Presencia	57 (56.43%)
Ausencia	44 (43.56%)
<b>Grado de SC</b>	
Ligero	49 (85.96%)
Moderado	6 (10.52%)
Severo	2 (3.5%)

Los datos se representan en mediana (1er y 3er cuartil) o en n (%).

**Resultados:** Se incluyó a un total de 101 pacientes en el estudio. Las características demográficas de los pacientes se detallan en la tabla 1. La zona más afectada fueron las manos y pies (31,68%), y los niveles de simpatectomía más frecuentes fueron R3 y R4 (91,08%). La tasa de eficacia quirúrgica global fue del 91,09%. La sudoración compensatoria se presentó en el 56,43% de los pacientes, siendo el 85,96% de estos casos leves y grave en solo dos pacientes. La zona más afectada

por la sudoración compensatoria fue la región dorso-lumbar (70,17%). De los 101 pacientes incluidos, en 21 casos no fue posible contactar, por lo que el cálculo de HDSS posquirúrgico se realizó sobre los 80 entrevistados. La mediana de seguimiento fue de 3,04 (IQR [2,24; 4,06]) años. El 96,25% de los pacientes mejoraron su puntuación en la HDSS tras la cirugía, ninguno de ellos empeoró. A pesar de esto, el 92,5% repetirían la cirugía aun conociendo su experiencia en cuanto a la SC. El 91,25% de los pacientes recomienda la cirugía y refieren una tasa de satisfacción general del 95,92%.

**Conclusiones:** La simpatectomía videotoracoscópica es un tratamiento eficaz y seguro para la hiperhidrosis primaria. Aunque la aparición de sudoración compensatoria es frecuente en nuestra serie, cuando se presenta, suele ser leve y bien tolerada, lo que la convierte en una opción de tratamiento muy satisfactoria para los pacientes.

### P-51. CIRUGÍA COMBINADA PARA CORRECCIÓN DE PECTUS EXCAVATUM E INSUFICIENCIA VALVULAR AÓRTICA EN UN PACIENTE CON SÍNDROME DE MARFAN

Patricia Victoria Childers Canduela,  
Francisco Javier González García, Benito Cantador Huertos,  
Ninoska Moreira Lorenzo, Laura Isabel Inga Tavara  
y Antonio Álvarez Kindelán

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Objetivos:** Describir la factibilidad y los resultados de la corrección simultánea del *pectus excavatum* mediante Ravitch modificado asociada a cirugía de raíz aórtica con preservación valvular tipo David en una paciente con síndrome de Marfan, así como resaltar el papel del abordaje combinado en el tratamiento integral de esta patología.

**Métodos:** Presentamos el caso de una mujer de 30 años con antecedente de cirugía por escoliosis en 2009, hábito marfanoides y diagnóstico reciente de síndrome de Marfan tras estudio familiar por diagnóstico paterno. La paciente se encontraba asintomática, sin disnea, dolor torácico ni presencia de síncope, objetivándose anuloectasia de raíz aórtica con insuficiencia aórtica leve y *pectus excavatum* grave, por lo que se indicó tratamiento quirúrgico combinado mediante procedimiento de Ravitch modificado y reemplazo de raíz aórtica con preservación valvular tipo David. Mediante ecocardiograma se objetivó dilatación de raíz aórtica con senos de Valsalva de 46 mm (anillo 25, aorta ascendente 31 mm), compatible con anuloectasia en el contexto de síndrome de Marfan. La angio-TC de aorta torácica confirmó dilatación significativa de la raíz aórtica con predominio en los senos de Valsalva (47 mm), con anillo de 25 mm y unión sinotubular de 33 mm, sin dilatación del resto de segmentos de la aorta torácica; hallazgos compatibles con anuloectasia aislada típica del síndrome de Marfan, así como un *pectus excavatum* grave con índice de Haller 10,19. Se realizó cirugía combinada en dos tiempos bajo el mismo acto quirúrgico. En un primer tiempo, tras instauración de circulación extracorpórea, se llevó a cabo la sustitución de la raíz aórtica mediante técnica de preservación valvular tipo David, con reimplantación del botón coronario izquierdo y salida de isquemia en ritmo propio. En un segundo tiempo se llevó a cabo la técnica de Ravitch modificada, mediante una osteotomía esternal transversa con resección de cartílagos costales y corrección de la deformidad empleando un sistema de fijación rígida con placas y barras de titanio.

**Resultados:** La paciente permaneció 24 horas en la Unidad de Cuidados Intensivos con extubación precoz y posterior alta a planta, donde se retiraron los drenajes torácicos a la 48 horas, con una estancia hospitalaria total de 6 días sin incidencias. El seguimiento ambulatorio ha transcurrido sin complicaciones.

**Conclusiones:** La realización de ambas intervenciones en un único tiempo quirúrgico permite un abordaje integral de la enfermedad, evitando cirugías secuenciales y favoreciendo la recuperación global del paciente. El procedimiento de Ravitch modificado permite una corrección anatómica eficaz en pacientes adultos o con complicaciones complejas, especialmente en el contexto de trastornos del tejido conectivo, donde la rigidez y la fragilidad tisular pueden limitar la eficacia de técnicas menos invasivas.

### P-52. INCIDENTES DURANTE LAS SEGMENTECTOMÍAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS EN LA VIDA REAL: UN ANÁLISIS NACIONAL

Carolina Rivera Guillorme<sup>1</sup> y Xavier Benoit D'journo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalario de Bayonne, Bayonne (Francia). <sup>2</sup>Hospital Norte, Marseille (Francia).

**Objetivos:** Los resultados de los ensayos controlados aleatorios JCOG0802 y CALGB apoyan la no inferioridad de la segmentectomía en comparación con la lobectomía pulmonar para los cánceres de pulmón de células no pequeñas periféricos de menos de 2 cm y sin afectación ganglionar. La segmentectomía se considera técnicamente más compleja que la lobectomía, pero la literatura se centra principalmente en las complicaciones y no en los incidentes que pueden ocurrir, ya sea de naturaleza técnica, organizativa o humana.

**Métodos:** Se realizó una extracción de los 3.177 incidentes reportados en cirugía torácica y cardiovascular a partir de la base nacional francesa dedicada a incidentes. Entre 2023 y 2025, 85 (2,7%) incidentes ocurrieron durante el manejo de pacientes sometidos a segmentectomía, de los cuales 70 fueron específicos de esta resección. Se realiza un análisis descriptivo de estos incidentes por primera vez.

**Resultados:** De estos incidentes, el 10% (n = 7) están relacionados con problemas de material (verde de indocianina, cámara de fluorecencia o instrumentos no disponibles), el 34% (n = 24) con problemas de manejo perioperatorio en relación con la recuperación rápida posquirúrgica (gestión inadecuada de una fuga aérea, de una infección, falta de información al paciente o de recursos en los cuidados posoperatorios a domicilio), y el 56% (n = 39) en relación con problemas anatómicos: sea tumor no presente en el territorio reseccionado (n = 10), error en la identificación anatómica de los vasos sanguíneos o de los bronquios (n = 17), o bien mala definición del plano intersegmental (n = 12). En el 77% (n = 54) de los casos, la severidad de estos incidentes fue moderada a grave (según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud) con consecuencias tales como: 26 (37%) resecciones ampliadas a un territorio no planeado (a otro segmento n = 3, necesidad de lobectomía n = 22, necesidad de neumonectomía n = 1), 1 reimplantación bronquial (1,4%), 5 hemorragias graves (7,1%), 3 necrosis parenquimatosas (4,3%), 7 intervenciones quirúrgicas adicionales (10%), 2 estancias en unidad de cuidados intensivos (2,9%), 10 rehospitalizaciones no programadas (14,3%).

**Conclusiones:** Los incidentes durante las segmentectomías ocurren con mayor frecuencia debido a razones anatómicas, dificultades que no son observadas durante las lobectomías. Se han propuesto algunas barreras para evitar estos incidentes, como las reconstrucciones en 3D preoperatorias o el verde de indocianina, pero no siempre se implementan, con consecuencias frecuentemente severas. La publicación en 2023 de las recomendaciones de consenso de expertos de la Sociedad Europea de Cirujanos Torácicos (ESTS) sobre los estándares técnicos de la segmentectomía para el cáncer de pulmón no parecen ser suficientes para evitar tales incidentes.

### P-53. MARCAJE PREOPERATORIO DE NÓDULOS PULMONARES MEDIANTE SEMILLA DE <sup>125</sup>I: EXPERIENCIA INICIAL EN NUESTRO CENTRO

Natalia Cenci Nizzo, Genesis Isabel Victoriano Soriano,  
David Alfonso Mora Puentes, Luis Rubén Reyes Flores,  
Ángel Cilleruelo Ramos, Álvaro Fuentes Martín, José Soro García,  
Mauricio Locuel Bellino, Begoña Gregorio Crespo  
y Jose María Matilla González

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

**Objetivos:** La identificación intraoperatoria de nódulos pulmonares pequeños o profundos durante cirugía videotoracoscópica (VATS) puede resultar compleja. La técnica ROLL (*Radioguided Occult Lesion Localization*) permite su localización mediante marcaje radioguiado previo. El objetivo del estudio es evaluar la factibilidad, seguridad y



Figura P-53

resultados quirúrgicos iniciales del marcaje percutáneo con semillas de yodo-125 (<sup>125</sup>I) en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y unicéntrico que incluyó 8 pacientes (9 nódulos pulmonares) sometidos a marcaje percutáneo con semillas de <sup>125</sup>I guiado por tomografía computarizada (TC) (fig. 1A) previo a resección pulmonar mediante VATS, entre marzo de 2024 y enero de 2026. Todos los casos fueron evaluados en comité multidisciplinar, indicándose el marcaje como estrategia de localización. Se recogieron variables demográficas y radiológicas (tamaño y distancia del nódulo a la pleura), complicaciones relacionadas con el marcaje, tipo de resección, tiempo operatorio y estancia hospitalaria. Tras la colocación de la semilla guiada por TC, se verificó inmediatamente su correcta posición. El marcaje se efectuó el mismo día o el día previo a la cirugía. La localización intraoperatoria de la semilla se efectuó mediante sonda gamma manual (fig. 1B), realizándose resección en cuña con endograpadoras. La presencia de la semilla en la pieza quirúrgica se confirmó mediante sonda gamma (fig. 1C), siendo posteriormente extraída y gestionada por Medicina Nuclear en coordinación con Anatomía Patológica.

**Resultados:** Se incluyeron 8 pacientes con 9 nódulos pulmonares. Seis eran varones (75%) y dos mujeres (25%), con una edad media de 67 años (57-87). El tamaño medio de los nódulos fue de 11,5 mm (5-26) y la distancia media a pleura de 16 mm (3-33). Como complicaciones del marcaje se registró neumotórax parcial en 3 pacientes (37,5%), todos manejados de forma conservadora, sin hemorragias significativas ni necesidad de drenaje torácico. Todos los pacientes fueron intervenidos mediante VATS. La localización intraoperatoria de la semilla fue exitosa en el 100% de los casos, sin migración. Se realizó resección en cuña en 7 pacientes (87,5%); uno precisó dos resecciones por nódulos en lóbulos distintos. En un paciente (12,5%) se completó lobectomía anatómica tras margen positivo en la biopsia intraoperatoria. La mediana de tiempo operatorio fue de 137 minutos (100-250). El estudio anatomopatológico mostró adenocarcinoma pulmonar en 2 pacientes (25%), carcinoide típico en 1 (12,5%), metástasis extrapulmonares en 3 (37,5%) y lesiones benignas en 2 (25%). La estancia hospitalaria media fue de 2,8 días (2-5).

**Conclusiones:** El marcaje preoperatorio con semillas de <sup>125</sup>I es una técnica factible, segura y eficaz, que permitió la localización intraoperatoria en el 100% de los casos de nuestra serie inicial. Las complicaciones observadas fueron leves y manejables. Se presenta como una opción reproducible para la resección de nódulos pulmonares de difícil identificación mediante VATS, siempre que exista la coordinación necesaria entre los distintos servicios implicados.

**P-54. COMPARACIÓN DEL USO DE TRITUBE® FRENTE A LAS TÉCNICAS DE INTUBACIÓN CONVENCIONALES EN LA CIRUGÍA DE RESECCIÓN TRAQUEAL**

Mireia Espinós Arnau, Maria Amparo Gascón Gascón, Sonia Pérez Sancho, José Francisco Doménech Cano, Ezequiel Martín Cuadros Sansó, Aitana Lluch Oltra, Alfonso Morcillo Aixelá y Jose Cerón Navarro

Hospital Universitario La Fe, Valencia.

**Objetivos:** Analizar el impacto del uso intraoperatorio del tubo endotraqueal ultrafino de 4,4 mm de diámetro externo (Tritube®) y la ven-

tilación controlada por flujo (Evone®) en los resultados de la cirugía de resección traqueal (CRT) en un centro de referencia.

**Métodos:** Cohorte prospectiva de pacientes sometidos a CRT entre 2020 y 2026.

Se evaluaron las variables sexo, edad, diagnóstico, localización de estenosis, abordaje quirúrgico, tipo de intervención, longitud de resección traqueal, tipo de anastomosis, maniobras de movilización traqueal, complicaciones quirúrgicas y mortalidad intrahospitalaria. Las variables cualitativas se describen como porcentajes y se compararon mediante chi cuadrado o test exacto de Fisher. Las variables cuantitativas se describen como media ± desviación. La supervivencia se analizó mediante curvas de Kaplan-Meier. Se estableció significativa una  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Se sometieron a CRT 49 pacientes (63,3% mujeres) con una edad media de 55,9 ± 15,72 años. Las variables de los pacientes sometidos a CRT se encuentran en la tabla 1. Se resecó de media un 16,5% de longitud total de la tráquea [1,69-50,85%]. La estancia posoperatoria media fue de 18,6 ± 15,72 días. La supervivencia fue del 95% a los 5 años. De los 2 paciente fallecidos, 1 falleció en el posoperatorio inmediato por fístula traqueo-aórtica y el otro paciente a los 2 años tras la cirugía por neumonía bilateral por SARS-CoV-2. Se agruparon los pacientes en función del tipo de intubación. Veinte pacientes (40,8%) se manejaron durante la cirugía con mascarilla laríngea y tubo intracampo, 18 pacientes (36,7%) con intubación orotraqueal (IOT) y tubo intracampo y 11 pacientes (22,4%) con Tritube®. No hubo diferencias en cuanto a edad, sexo, localización de estenosis, abordaje quirúrgico, tipo de intervención, longitud de resección, tipo de anastomosis ni complicaciones posquirúrgicas, salvo en la disfonía moderada, que fue mayor en el grupo IOT y tubo intracampo ( $p = 0,020$ ). Tampoco hubo diferencias en cuanto a mortalidad y supervivencia a largo plazo (fig. 1).

**Tabla 1.** Variables de los pacientes sometidos a cirugía de resección traqueal

	N	%
Diagnóstico		
Idiopáticas	21	42,9
Pos-IOT	20	40,8
Tumorales	6	12,2
Fístulas traqueoesofágicas	2	4,1
Localización estenosis		
Subglóticas	37	75,5
Traqueales	12	24,5
Tratamiento previo a CRT		
Endoscópico	19	38,7
Traqueotomía	2	4,08
Resección traqueal previa	1	2,04
Resultado tras cirugía		
Excelente	42	85,7
Estenosis tolerada	4	8,2
Traqueostomía	1	2
Reintervención	1	2
Exitus	1	2

**Conclusiones:** El uso de Tritube® y Evone® en la CRT permite evitar intercambios de tubo durante la cirugía sin afectar a la calidad y seguridad de la intervención.

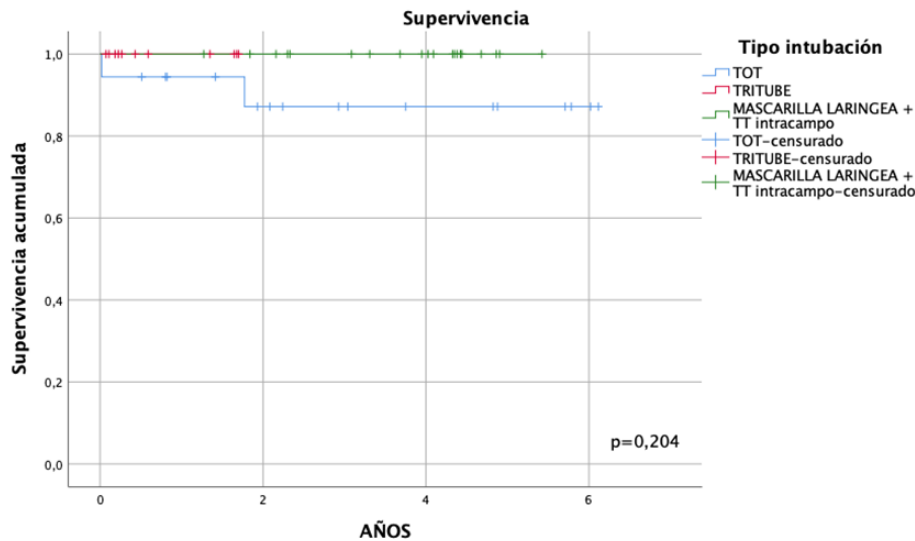


Figura P-54

**P-55. TRASPLANTE BIPULMONAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR PRIMARIA Y ANEURISMAS GIGANTES DE ARTERIA PULMONAR: COMPLEJIDAD TÉCNICA Y RESULTADOS PERIOPERATORIOS**

Magdalena Tejero Pérez, María Álvarez Arias, Yara Vale Olmo, Ignacio Iriso Castro, Júlia Valadez i Macías, Vicente Díaz-Hellín Gude, M.<sup>a</sup> Carmen Marrón Fernández, Iván Martínez Serna, José Luis Campo-Cañaverl de la Cruz y Antonio Pablo Gámez García

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Objetivos:** Describir la técnica operatoria y evolución tras la realización de trasplante pulmonar en pacientes con presencia de aneurismas gigantes de la arteria pulmonar como resultado de una hipertensión arterial pulmonar avanzada.

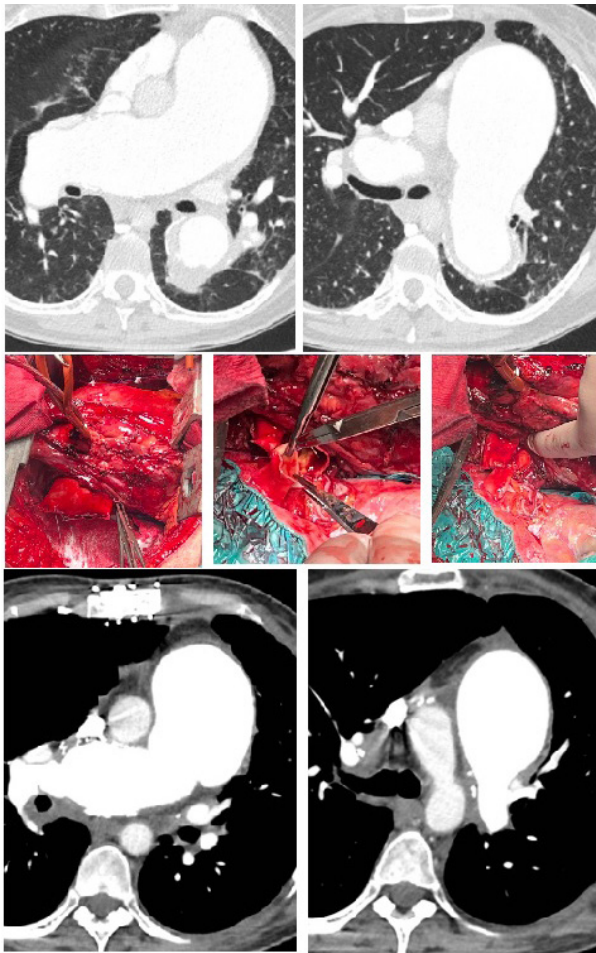
**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, que incluye todos los pacientes con aneurismas gigantes de la arteria pulmonar (AP) que fueron trasplantados en nuestro centro entre los años 2012 y 2025. Se analizaron características sobre los receptores, así como la técnica quirúrgica y evolución clínica posoperatoria. Las variables cuantitativas se expresan como mediana (rango) y las cualitativas como frecuencia (porcentaje).

**Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 10 pacientes, siendo un 80% mujeres, con una mediana de edad de 48 años (IQR [45-51]) y un IMC de 24,2 kg/m<sup>2</sup> (IQR [20,9-28,5]). En el momento del trasplante, el 20% de los pacientes se encontraba en estado de Urgencia 0, aunque ninguno necesitó asistencia circulatoria previa. Desde el punto de vista cardiovascular, la cohorte presentó una mediana de presión arterial pulmonar media (PAPm) de 59 mmHg (IQR [43-83]) y de PAP sistólica de 91 mmHg (IQR [73-105]). El diámetro mediano del tronco de la AP fue de 56,5 mm (IQR [42-70]), presentando en el 60% de los casos una disfunción del ventrículo derecho moderada-grave. En cuanto a la técnica quirúrgica, se realizó una anastomosis término-terminal de la arteria pulmonar sin utilización de material protésico. Tampoco fue necesaria la sustitución del tronco principal de la AP. En dos casos con marcada desproporción de calibre, se asoció plicatura del vaso receptor para facilitar la anastomosis. En un tercer caso se realizó la anastomosis de la arteria donante a la interlobar del receptor. Todos los casos fueron trasplantes bipulmonares con circulación extracorpórea con una mediana de tiempo de 272,5 min (IQR [225-390]). La mediana de tiempos de isquemia fue de 307,5 min para el primer pulmón y 410 min para el segundo. En el 40% de los pacientes fue necesaria la corrección de una comunicación in-

traauricular (CIA) en el mismo acto quirúrgico. En el posoperatorio, el 20% requirió soporte con ECMO. Únicamente, el 10% presentó sangrado posoperatorio y ningún paciente requirió reintervención. Un 30% de los pacientes presentó disfunción primaria de injerto (DPI) en las primeras 72 horas y el 60% requirieron la realización de una traqueostomía. La mediana de estancia en UCI fue de 15 días (IQR [6-75]). La supervivencia intrahospitalaria fue del 90%, registrándose una mortalidad global del 20% durante el seguimiento total de la serie.

Variable	Resultado
<b>Perfil del receptor.</b>	
Edad (Mediana; años)	48 (45–51)
Sexo	Mujeres 8 (80%) Hombres 2 (20%)
IMC (Mediana; kg/m <sup>2</sup> )	24,2 (20,9–28,5)
Diagnóstico: HAP primaria	10 (100%)
Estado de preferencia nacional	2 (20%)
Asistencia circulatoria previa al trasplante	0 (0%)
<b>Perfil hemodinámico</b>	
PAP sistólica (Mediana; mmHg)	91 (73-105)
PAP media (Mediana; mmHg)	59 (43 – 83)
Índice cardíaco (Mediana; L/min/m <sup>2</sup> )	2.35 (1.8 – 3.8)
Disfunción de ventrículo derecho	6 (60%)
Diámetro tronco AP (Mediana; mm)	56,5 (42 – 70)
<b>Procedimiento quirúrgico</b>	
Tipo de trasplante: Bipulmonar	10 (100%)
Necesidad de CEC intraoperatoria	10 (100%)
Tiempo en CEC (Mediana; min)	272.5 (225 – 390)
Isquemia 1º pulmón (Mediana; min)	307,5 (145– 407)
Isquemia 2º pulmón (Mediana; min)	410 (260– 513)
Cirugía cardíaca añadida (cierre CIA)	4 (40%)
<b>Evolución y complicaciones</b>	
ECMO post trasplante	2 (20%)
Sangrado postoperatorio	1 (10%)
Necesidad de reintervención	0 (0%)
Disfunción primaria del injerto en las primeras 72 horas	3 (30%)
Traqueostomía	6 (60%)
Estancia UCI (Mediana; días)	15 (6-75)
Mortalidad intrahospitalaria	1 (10%)
Mortalidad tardía	1 (10%)

Figura 1.



**Figura 2.** Imágenes pre, intra y postoperatorias de trasplante pulmonar con aneurisma gigante de arteria pulmonar.

**Conclusiones:** El trasplante bipulmonar en pacientes con HAP primaria y aneurismas gigantes constituye un desafío técnico dada su alta complejidad que exige soporte extracorpóreo y, frecuentemente, reconstrucciones cardíacas adicionales. No obstante, nuestros resultados sugieren que, con un manejo técnico cuidadoso basado en anastomosis directa de la arteria aneurismática a la arteria del donante, se trata de un procedimiento seguro con una aceptable tasa de sangrado posoperatorio y resultados de supervivencia satisfactorios a pesar de ser una población de muy alto riesgo.

#### **P-56. ESTUDIO COMPARATIVO DEL TRAUMA TORÁCICO GRAVE FRENTE AL NO GRAVE**

Andrea Saavedra Beamuz, Ana María Gómez Gago, Begoña de las Heras Marqués, Paula García Jiménez, Alberto Évora López y Florencio Quero Valenzuela

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.*

**Objetivos:** Un traumatismo torácico grave es una lesión potencialmente mortal, causado por impactos contusos o penetrantes que provoca dificultad respiratoria e inestabilidad hemodinámica y requiere atención inmediata por riesgo de shock o muerte. Nuestro objetivo es comparar los factores de riesgo, el tratamiento, las complicaciones y la mortalidad del traumatismo torácico grave frente al no grave.

**Métodos:** Estudio analítico observacional retrospectivo del 2019 al 2024 de los pacientes ingresados por traumatismo torácico en la unidad. Se analizaron variables en función del trauma grave o no grave, entre las variables se incluyen tanto sociodemográficas, epidemiológicas

(edad, sexo y causa) y clínicas (número de fracturas costales, complicaciones pleuroparenquimatosas, tipo de tratamiento, necesidad de ventilación mecánica), como riesgo de reingreso y mortalidad. Se realizó un estudio descriptivo con frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y media y desviación típica para las cuantitativas. Para comparar los grupos se utilizaron la prueba t de Student para las variables cuantitativas y para las cualitativas nominales la prueba chi-cuadrado. Todos los contrastes fueron bilaterales y se consideraron significativos aquellos donde  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se han incluido un total de 229 pacientes durante el periodo de estudio, 75 graves (32,8%) y 154 no graves (67,2%). 179 (78,2%) de los pacientes incluidos son varones con una edad media de 61,65 ( $\pm 16,97$ ) años. Existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo traumatismo grave y el no grave, destacando el mecanismo del traumatismo torácico, la estancia media de ingreso y el número de fracturas costales. Entre las causas de traumatismo la caída accidental supone 117 (51,1%) pacientes del total y 20 (17,1%) de los graves; y el accidente de tráfico 68 (29,7%) del total y 34 (45,3%) de los graves. La estancia media de ingreso fue 6,52 ( $\pm 5,92$ ) días en los casos de trauma grave, frente a los 3,69 ( $\pm 3,08$ ) días en los no grave, con una  $p < 0,001$ . También presentó una  $p < 0,001$ , el número de costillas fracturadas, 6,59 ( $\pm 3,71$ ) en los graves y 4,88 ( $\pm 2,74$ ) en los no graves. El tipo de tratamiento que se realizó, así como la necesidad de ventilación mecánica y la de fijación con osteosíntesis también presentaron significación estadística en función de la gravedad del trauma. De los traumas graves 34 (45,3%) fueron tratados mediante tratamiento conservador, 28 (37,3%) tuvieron un drenaje torácico y 13 (17,3%) fueron intervenidos. Solo 8 (5,2%) de los no graves precisaron cirugía. Por otro lado, 9 pacientes (3,9%) necesitaron fijación con osteosíntesis, de estos 6 (66,7%) fueron graves. Solo 13 (5,7%) precisaron ventilación mecánica, siendo 12 (92,7%) graves. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la presentación de complicaciones pleuroparenquimatosas, tasa de reingreso o mortalidad.

**Conclusiones:** El trauma torácico no grave se relaciona con una menor estancia hospitalaria y una menor necesidad de intervención quirúrgica y ventilación mecánica frente al grave. La causa del trauma y el número de costillas fracturadas se relaciona con la gravedad del trauma.

#### **P-57. RESECCIÓN PULMONAR ONCOLÓGICA ASISTIDA POR ROBOT EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS: EXPERIENCIA UNICÉNTRICA**

Marcos Martínez Aguilar, Esther Gutiérrez Cladellas, Pilar Montoya Urbano, David Poveda Chávez, Sebastián Peñafiel Guzmán, Juan Camilo Vivas, Linda Klimavicius Palma, Inés Martí Acebedo, Pedro Enrique López de Castro Alujes y Carlos Martínez Barenys

*Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.*

**Objetivos:** La cirugía de resección pulmonar en personas mayores se asocia con una morbilidad perioperatoria relativamente alta, de hasta el 55,8%, según la literatura disponible. Sin embargo, la edad cronológica por sí sola ya no es una contraindicación para la cirugía oncológica pulmonar, obligándonos a la adopción de técnicas y cuidados perioperatorios que minimicen la incidencia de complicaciones posquirúrgicas. El objetivo de esta comunicación es analizar nuestra serie de cirugía de resección pulmonar mayor robótica por causa oncológica en pacientes mayores de 70 años; y compararla con la literatura publicada sobre cirugía mínimamente invasiva de resección pulmonar en  $\geq 70$  años.

**Métodos:** Análisis retrospectivo, de base de datos prospectiva unicéntrica, de pacientes de 70 o más años sometidos a resección pulmonar oncológica mediante abordaje robótico entre enero de 2022 y diciembre 2025. Se analizan variables demográficas, perioperatorias (tipo de resección, abordaje, tiempo quirúrgico, sangrado intraoperatorio, tasa de reconversión, estancia hospitalaria y tasa de reingreso)

y de morbimortalidad a 30 días. Los resultados obtenidos se compararon con los datos publicados en la literatura publicada.

**Resultados:** Se incluyen 196 pacientes, 130 (66,3%) hombres. El 20,4% (40 pacientes) tenían  $\geq 80$  años. La media (M) de edad es de 75,6 años con una desviación estándar (DE) 4,22. En todos los casos se usó un abordaje robótico multiportal y las resecciones realizadas fueron: 115 lobectomías (58,7%), 80 segmentectomías (40,8%) y 1 neumonectomía (0,5%). La M del tiempo quirúrgico es de 177,93 minutos (DE: 56,58). La M del sangrado intraoperatorio es de 196,28 mililitros (DE: 240). La tasa de reconversión es del 5,6% (11 casos) ninguna de ellas emergente. La estancia media hospitalaria es de 5,3 días (DE: 4,88). La tasa de complicaciones a los 30 días de la cirugía es del 28% (55 pacientes). De estos, 39 pacientes (70,9%) presentaron complicaciones grado I-II (Clasificación de Ottawa TMM) y 12 pacientes (21,8%) grado III. La mortalidad a 30 días es del 2% (4 pacientes). Las causas de mortalidad han sido fístula broncopleurales, fallo renal agudo, neumonía e isquemia intestinal. La tasa de reingreso hospitalaria a 30 días es del 5,6%

**Conclusiones:** La incidencia de morbimortalidad de nuestra serie, pese a la edad avanzada de la población estudiada, no difiere de los resultados del trabajo de Fra *et al.* (obtenidos del análisis de la base de datos GEVATS en el año 2023) sobre resección pulmonar oncológica videotoracoscópica en población general donde se reporta una morbilidad del 27% y una tasa de reingreso del 5,6%. Nuestro estudio confirma que un programa de alto volumen de cirugía robótica de resección pulmonar mayor, en población de edad avanzada, puede conseguir resultados de morbimortalidad perioperatoria equiparables, o incluso superiores, a los que se obtienen con otras técnicas de cirugía mínimamente invasivas en la población general.

#### P-58. MODELOS IMPRESOS EN 3D PARA LA CIRUGÍA DE LESIONES COMPLEJAS DE PARED TORÁCICA: EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

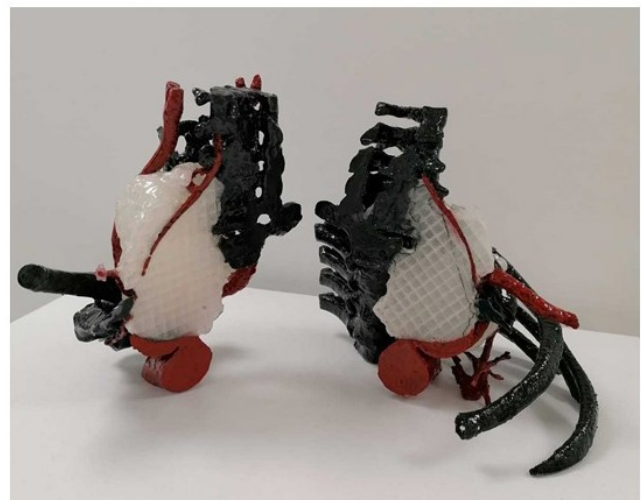
Stephany Laguna Sanjuanelo, David Ongay Ibáñez, Elena Ramírez Gil, Natalia Álvarez de Eulate León, Sara Lizarbe Sancha, José Manuel Alves Freire y Juan José Guelbenzu Zazpe

*Hospital de Navarra, Pamplona.*

**Objetivos:** En nuestro centro, desde el año 2019 de forma conjunta con el equipo de radiología e ingeniería biomédica, se ha implementado la creación e impresión de modelos 3D de las lesiones de pared torácica complejas. Estos modelos se han utilizado de forma preoperatoria para la planificación quirúrgica. El objetivo de este estudio es presentar nuestra experiencia con la utilización de los modelos impresos en 3D de pacientes intervenidos por lesiones de pared torácica complejas.

**Métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo que analiza una cohorte de pacientes intervenidos en nuestro centro hospitalario por patología compleja de la pared torácica. En estos casos, se emplearon modelos personalizados impresos en 3D como herramienta de planificación preoperatoria. Los datos se recopilaban de forma retrospectiva, abarcando el periodo comprendido entre enero de 2019 y diciembre de 2025. A partir de 2019, se incorporó la tecnología de impresión 3D como herramienta estándar para la planificación quirúrgica en pacientes con lesiones complejas de la pared torácica. Los modelos impresos en 3D resultantes fueron utilizados para la planificación preoperatoria detallada de la resección, la evaluación de los márgenes de seguridad y la estrategia de reconstrucción. Los datos analizados incluyen variables demográficas, datos sobre la planificación quirúrgica y datos perioperatorios (tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, complicaciones y resultados finales tras la cirugía). En este estudio empleamos una estadística meramente descriptiva, aportando los valores absolutos y porcentuales para las variables dicotómicas y para las variables continuas se mostrarán: media, mediana, desviación estándar y rango. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS 25.

**Resultados:** Durante el periodo comprendido entre los años 2019 y 2025 se intervienen en nuestro centro siete pacientes, un 58% de sexo masculino. Para crear los modelos el 100% de los datos para la creación de los modelos se obtuvo a partir de imágenes de la tomografía preoperatoria y para imprimir los modelos se utilizó la impresora Ultimaker s5. En cuanto al diagnóstico encontramos: 28,5% (2) Tumor neurogénico, 57,5% (4) Sarcoma de pared torácica, 14% (1) Síndrome del estrecho torácico secundario una consolidación anómala de una fractura costal. En todos los casos el modelo 3D se utilizó para la planificación preoperatoria. Tres de los casos requirieron de un abordaje multidisciplinar.





**Conclusiones:** La utilización de los modelos 3D permitió una planificación preoperatoria más personalizada ya que mediante su uso el equipo quirúrgico pudo observar, decidir y realizar una cirugía segura.

#### P-59. FÍSTULA PLEURO CUTÁNEA CRÓNICA 35 AÑOS DESPUÉS DE NEUMONECTOMÍA DERECHA. A PROPÓSITO DE UN CASO

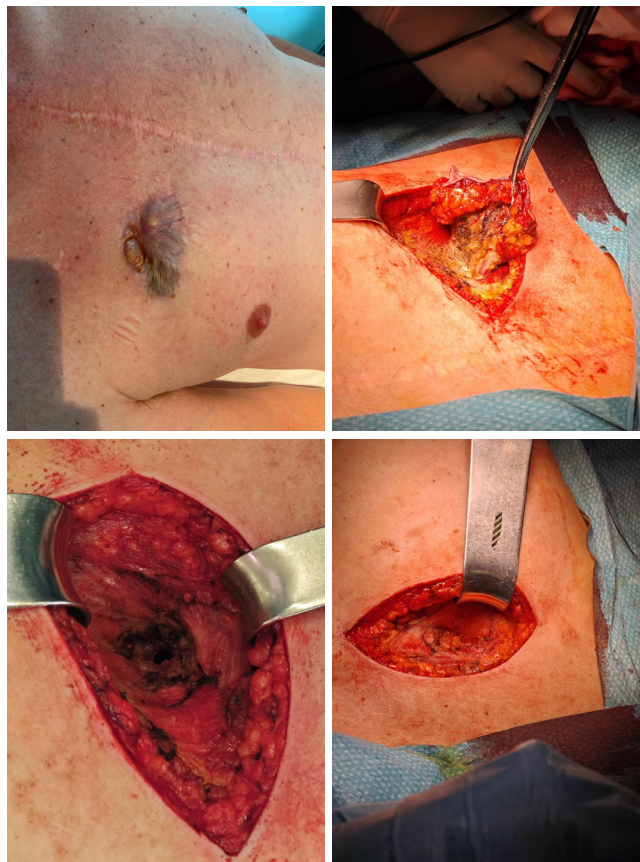
Blanca Bernal Marco, Elisabet Arango Tomás, Vicente Bou Paniagua, Edwin Israel Gallegos Esquivel, Orlando Gigirey Castro, Juan Antonio Torrecilla Medina, Ángel Francisco Carvajal Carrasco

Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

**Objetivos:** La fístula pleurocutánea crónica tras neumonectomía es una complicación tardía excepcional, habitualmente asociada a fístula broncopleurales previa. Presentamos un caso de aparición extremadamente tardía y su resolución quirúrgica, con el objetivo de describir su manejo y evolución.

**Métodos:** Estudio descriptivo de un caso clínico. Varón de 52 años con antecedente de neumonectomía derecha a los 17 años en Cuba tras un accidente de tráfico, complicada en el posoperatorio con fístula broncopleurales y empiema, que se resolvieron satisfactoriamente. Pero dejando una fístula pleurocutánea crónica con exudación ocasional sin clínica asociada. Treinta y cinco años después consultó por lesión cutánea violácea en la pared torácica anterior, de 2 años de evolución, indolora y con exudación intermitente. La tomografía computarizada torácica evidenció cavidad posneumonectomía derecha con colección líquida de 117 × 105 × 140 mm, fistulizada hacia la pared torácica anterior a través del segundo espacio intercostal, formando una colección subcutánea de 40 × 20 mm, compatible con fístula pleurocutánea. Se indicó tratamiento quirúrgico consistente en exéresis en bloque del trayecto fistuloso, observándose comunicación con la cavidad residual de neumonectomía a través de un orificio de 4 mm. Tras la evacuación de 700 cc de contenido serohemático denso, se realizó lavado exhaustivo de la cavidad. No se objetivaron signos de recidiva de fístula broncopleurales a nivel del muñón bronquial, bajo toracoscopia directa con toracoscopio de 4 mm y óptica de 0 grados. Dado el reducido tamaño del defecto, se descartó la colocación de drenaje y se optó por instilación intracavitaria de antibiótico y cierre mediante plastia con tejido graso subcutáneo y plastia muscular por planos de la pared torácica.

**Resultados:** El paciente evolucionó favorablemente, con adecuado control del dolor posoperatorio. Fue dado de alta a las 48 horas de la intervención, sin complicaciones inmediatas. En el seguimiento clínico no se evidenció recidiva de la fístula pleurocutánea ni signos de infección de la cavidad residual.



**Conclusiones:** La fístula pleurocutánea crónica puede presentarse de forma extremadamente tardía tras neumonectomía. La adecuada evaluación radiológica y la exclusión de fístula broncopleurales activa son fundamentales para planificar el tratamiento. Además, también se debe tener en cuenta la estabilidad clínica del paciente, la presencia de infección y el tamaño de la fístula. En casos seleccionados, la exéresis del trayecto y el cierre mediante plastia autóloga constituyen una opción terapéutica eficaz.

#### P-60. RETIRADA PRECOZ DE LA BARRA DE NUSS TRAS INTERVENCIÓN DE PECTUS EXCAVATUM

Begoña de las Heras Marqués, Ana María Gómez Gago, Paula García Jiménez, Alberto Évora López, Andrea Saavedra Beamuz y Florencio Quero Valenzuela

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Objetivos:** El *pectus excavatum* (PE) es una deformidad congénita que consiste en la depresión posterior del esternón y puede cursar con clínica cardiopulmonar restrictiva y un defecto estético importante. Una de las técnicas mínimamente invasivas para la corrección del PE consiste en la implantación retroesternal de una barra curva de acero a través de dos incisiones laterales. La barra ha de colocarse en el punto más declive del esternón, y fijarse a los arcos costales. Una vez corregido el defecto, habitualmente entre 2 y 3 años después de la implantación, la barra ha de ser retirada quirúrgicamente. Retirando la barra de Nuss de forma precoz, podría facilitarse la extracción de la misma, al disminuir la fibrosis y osificación distal que se genera en los puntos de contacto con la costilla. El objetivo del estudio es analizar la tasa de recidiva y complicaciones asociadas a la retirada precoz de la barra.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo que analiza la evolución de 20 pacientes intervenidos de PE mediante técnica de Nuss, cuya barra fue retirada de manera precoz antes de 24 meses. Todos los pacientes incluidos fueron varones, con edad media de 19 años (15-42). Se excluyen del estudio los pacientes en edad pediátrica y con

permanencia de la barra superior a 24 meses. El 60% (12) presentaron PE simétrico y el 40% (8) asimétrico. El índice de Haller medio fue de 3,6 (2-6,5). Todos los pacientes fueron intervenidos mediante técnica de Nuss videoaasistida, con entrada por hemitórax derecho y fijación bilateral en el 75% (15) y unilateral derecha en el 25% (5). En el 75% de los casos se eligieron bridas esternales de polieteretercetona para la fijación. Para la retirada de la barra, ha de retirarse la fijación y liberar la fibrosis y osificación generada durante el proceso de cicatrización. En todos los casos se realizó rectificación parcial de la barra y retirada a través del hemitórax derecho, aprovechando la curvatura propia del tórax. El seguimiento posoperatorio se realizó mediante un cuestionario que evalúa la tasa y grado de recidiva (leve/moderada/grave), complicaciones, mejoría de la sintomatología previa y grado de satisfacción general (de 1 a 10).

**Resultados:** El tiempo medio de permanencia con barra fue de 18 meses (12-24). Los 20 pacientes fueron intervenidos entre 2019-2024. El tiempo medio de seguimiento tras la retirada fue de 25 meses (2-69). La tasa de recidiva del PE fue nula y no se registró ninguna complicación asociada a la retirada precoz. El 100% de los pacientes con clínica previa refieren mejoría posterior. El grado medio de satisfacción con el resultado final es de 9,3 sobre 10.

**Conclusiones:** La técnica de Nuss ha demostrado buenos resultados en pacientes jóvenes con PE. La retirada precoz de la barra podría facilitar la retirada de la misma, al disminuir la osificación y fibrosis en los extremos costales. Retirar la barra en < 24 meses no parece influir en cuanto a recidiva, complicaciones y resultado estético final.

**P-61. SECUESTRO PULMONAR EN EL ADULTO: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO Y RESULTADOS DEL MANEJO QUIRÚRGICO Y CONSERVADOR**

Laura Maté Miguel, Sandra Liliana Pardo Prieto, Cristina Cavestany García-Matres, Pablo Pazos Lama, María Elena Corpa Rodríguez, Ana Isabel de Diego Prim e Íñigo Rojo Crespo

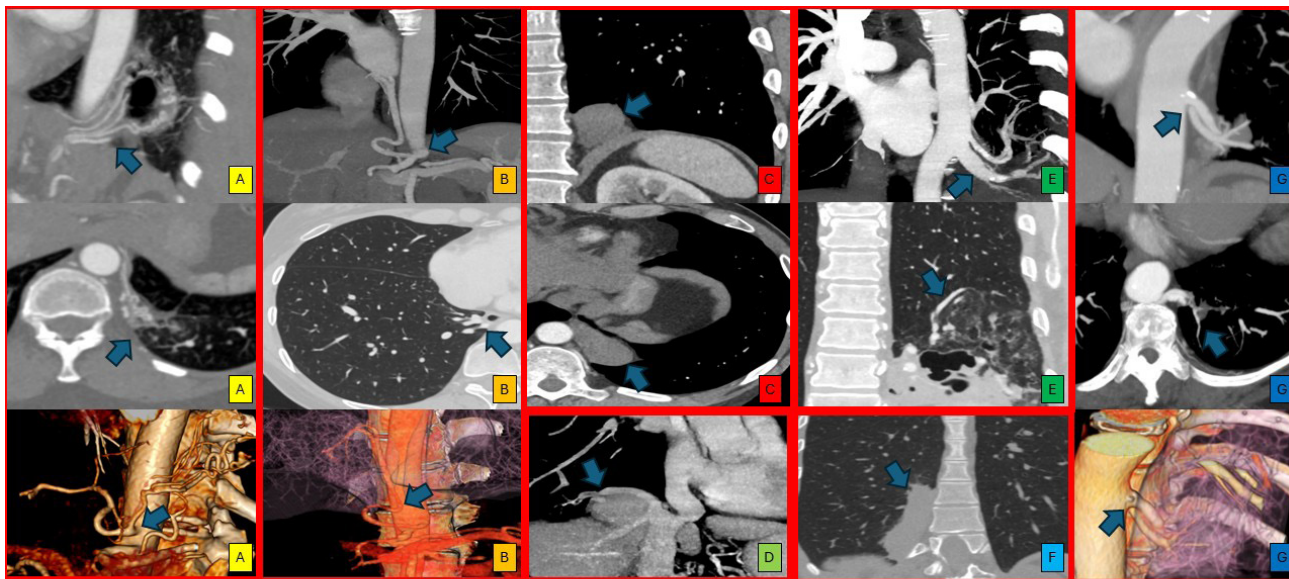
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Objetivos:** El secuestro pulmonar es una malformación congénita infrecuente caracterizada por la presencia de parénquima pulmonar no

funcionante, sin conexión bronquial y con vascularización arterial sistémica anómala. Su presentación clínica es variable. Aunque la resección quirúrgica es el tratamiento recomendado, no existe un consenso claro respecto al manejo de los casos asintomáticos. El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia y analizar los resultados clínicos del manejo quirúrgico y conservador del secuestro pulmonar en pacientes adultos.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo descriptivo que incluyó trece pacientes adultos diagnosticados de secuestro pulmonar en nuestro centro entre 2001 y 2025. Se analizaron variables demográficas, clínicas, radiológicas, quirúrgicas y anatomopatológicas, así como el tipo, localización y lateralidad del secuestro, el tratamiento recibido y la evolución clínica. El seguimiento se efectuó mediante control clínico y radiológico al mes y seis meses. La indicación quirúrgica se limitó a casos sintomáticos o complicados, manejándose de forma conservadora aquellos asintomáticos. El análisis estadístico fue exclusivamente descriptivo.

**Resultados:** De los trece casos, siete (54%) fueron mujeres y seis (46%) hombres, con una mediana de edad de 51 años (rango: 18-78). Diez casos (77%) correspondieron a secuestrados intralobares y tres (23%) a extralobares. Todos se localizaron en lóbulos inferiores, siete (54%) en pulmón izquierdo y seis (46%) en derecho. La forma de presentación más frecuente fue el hallazgo incidental (46%), seguida de infecciones respiratorias recurrentes (21%). También se registraron dos casos de hemoptisis (14%), uno de neumotórax (7%) y uno con tos persistente (7%). A todos se les realizó una TC, identificándose aferencia vascular sistémica aberrante. En tres casos (21%) se efectuó una broncoscopia sin hallazgos. Las pruebas de función respiratoria fueron normales en todos. Ocho pacientes (62%) fueron tratados quirúrgicamente y cinco (38%) se manejaron de forma conservadora. Los pacientes no intervenidos estaban asintomáticos y diagnosticados de forma incidental. Entre los intervenidos, seis (75%) fueron mediante toracotomía y dos (25%) mediante videotoracoscopia (VATS). Se realizaron cinco resecciones segmentarias atípicas (62%) y tres lobectomías inferiores (38%). La mediana del tamaño de las lesiones resecadas fue de 6,5 cm (rango: 4-12,5 cm). La mediana de estancia hospitalaria en los pacientes intervenidos fue de 5 días (rango: 3-11). Se registraron complicaciones posoperatorias en tres pacientes intervenidos mediante toracotomía (38%): un hematoma pulmonar, un dolor neuropático y una



**Imagen 1.** A) **Caso 1.** Reconstrucciones multiplanares con proyección de máxima intensidad (MIP) y reconstrucción 3D. Se aprecia un segmento del LII con un aporte vascular arterial sistémico dependiente del tronco celíaco, concordante con secuestro pulmonar. B) **Caso 2.** Secuestro pulmonar en LID con aporte vascular arterial sistémico aberrante dependiente de la aorta abdominal, craneal al tronco celíaco. C) **Caso 3.** Se aprecia segmento atelectásico de parénquima pulmonar en LII que parece presentar bordes bien definidos y una clara separación con respecto al resto del parénquima, compatible con secuestro pulmonar extralobar. D) **Caso 4.** Los secuestrados pulmonares pueden presentar drenaje venoso sistémico, como en este caso en el que se observan venas tributarias de la vena cava inferior. E) **Caso 5.** Secuestro pulmonar en LII con aporte sistémico dependiente de ramas de la aorta torácica descendente y con opacidades alveolares y cambios quísticos en el parénquima pulmonar afecto. F) **Caso 6.** Consolidación pseudonodular en LID con contornos irregulares, sin claras aferencias arteriales sistémicas, con diagnóstico final de secuestro. G) **Caso 7.** Secuestro pulmonar en LII con aferencias arteriales dependientes de la aorta torácica descendente y sin clara afectación parenquimatosa asociada.

Figura 1. P-61

infección de herida quirúrgica. No hubo mortalidad ni recidivas. Durante el seguimiento, todos permanecen estables clínicamente sin evidencia de progresión radiológica. Características en la tabla 1.

Características	Valor
<b>Mediana de edad (rango)</b>	51 años (18-78)
<b>Género</b>	
Masculino	7 (54%)
Femenino	6 (46%)
<b>Tipo de secuestro pulmonar</b>	
Intralobar	10 (77%)
Extralobar	3 (23%)
<b>Localización de la lesión</b>	
Lóbulo inferior	13(100%)
Lóbulo superior	0 (0%)
<b>Lateralidad</b>	
Izquierdo	7 (54%)
Derecho	6 (46%)
<b>Síntomas en la presentación</b>	
Sí	7 (54%)
No	6 (46%)
<b>Síntomas</b>	
Infecciones respiratorias	3 (21%)
Hemoptisis	2 (14%)
Neumotórax	1 (7%)
Tos	1 (7%)
<b>Intervenidos quirúrgicamente</b>	
Sí	8 (57%)
No	5 (38%)
<b>Vía de abordaje</b>	
Toracotomía	6 (75%)
Videotoracoscopia	2 (25%)
<b>Procedimiento realizado</b>	
Segmentectomía atípica	5 (62%)
lobectomía	3 (38%)
<b>Mediana de las lesiones resecaadas (rango)</b>	6,5cm (4-12,5)
<b>Mediana de estancia hospitalaria tras cirugía (rango)</b>	5 días (3-11)
<b>Complicaciones postoperatorias</b>	
Sí	3 (38%)
No	5 (62%)
<b>Estado</b>	
Vivo	13 (100%)
Muerto	0 (0%)

**Tabla 1.** Características clínico-patológicas de los pacientes con secuestro pulmonar de nuestra serie.

**Conclusiones:** El secuestro pulmonar debe sospecharse ante lesiones parenquimatosas atípicas o persistentes en lóbulos inferiores y con sospecha de vascularización sistémica. La TC es esencial para el diagnóstico y la planificación quirúrgica. El manejo debe individualizarse según la clínica y el estado general del paciente. La resección quirúrgica, preferiblemente mediante VATS, constituye el tratamiento de elección en casos sintomáticos o complicados, con excelentes resultados y baja tasa de complicaciones. Nuestra experiencia sugiere que, en pacientes adultos asintomáticos con diagnóstico incidental, el manejo conservador bajo estrecho seguimiento puede considerarse una alternativa segura y eficaz.

## P-62. REVISIÓN DE LA SIMPATICOTOMÍAS OPERADAS: INVESTIGACIÓN DE POCO VALOR CIENTÍFICO PERO ALTO IMPACTO CLÍNICO

Jon Zabaleta Jiménez<sup>1</sup>, Borja Aguinagalde<sup>1</sup>, Iker López<sup>1</sup>, Arantza Fernández-Monge<sup>1</sup>, María Mainer<sup>1</sup>, Borja Pons Torres<sup>2</sup>, Adrián Irazu Inchausti<sup>2</sup>, Julen Rodríguez Meneses<sup>2</sup>, Jorge Rodríguez Peñalosa<sup>2</sup> y Miyase Kaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Donostia, San Sebastián. <sup>2</sup>TECNUN School of Engineering, Universidad de Navarra, San Sebastián.

**Objetivos:** La simpaticotomía videotoracoscópica es una técnica utilizada para la eliminación del exceso de sudor de manos y/o axilas en pacientes con hiperhidrosis primaria de dichas localizaciones. Es una cirugía que habitualmente se realiza con anestesia general y aunque se aborden ambos hemitórax en una misma intervención, el paciente suele salir sin drenajes torácicos y podría ser manejado de forma ambulatoria. El objetivo de esta revisión es analizar los resultados obtenidos en nuestra institución y valorar el impacto en la asistencia que puede tener hacer análisis retrospectivos de nuestra actividad.

**Métodos:** Se trata de un estudio cuasiexperimental dividido en dos partes: por un lado, un retrospectivo donde se revisaron todos los pacientes programados para realizar simpaticotomía torácica bilateral por hiperhidrosis en régimen de CMA entre el 1 de enero de 2020 y 31 de diciembre de 2024 en nuestra institución. Tras analizar los resultados, se realizó la siguiente intervención: citar a los pacientes a los 14 días de la cirugía. De forma prospectiva se analizaron los resultados de las simpaticotomías del año 2025. SE analizaron los datos utilizando el paquete estadístico SPSS 29.0.0.

**Resultados:** En total (juntando las dos partes) se recogieron datos de 100 pacientes. 48 fueron mujeres (48%) y la edad media fue de 26 años (R25-75%: 19-29 años). El índice de masa corporal medio fue de 22,89 (R25-75%: 20,3-24,8), con un tiempo medio de espera para la cirugía de 67 días (R25-75%: 30-89 días). La localización de la hiperhidrosis fue exclusivamente palmar en 53 pacientes, 10 axilar y 37 palmar + axilar. El nivel de sección de la cadena simpática fue T3 en 23 casos, T4 en 65 casos y T3 + T4 en 12 casos. El tiempo medio de la intervención quirúrgica fue de 62 minutos, no hubo ninguna complicación intraoperatoria, y en un paciente se decidió ingreso por presentar neumotórax en RX de control. 11% de los pacientes acudieron a urgencias generales o médico de atención primaria por causas relacionadas con la cirugía en los 30 días posteriores a la cirugía. 17% en el grupo preintervención vs. 2,5% en el post (p 0,027). Re-IQ: 5% en total. Sudoración compensatoria: T3 18,8%, T4 21,5%, T3 + T4 50% (p 0,08).

**Conclusiones:** La simpaticotomía videotoracoscópica es una técnica segura y eficaz que puede realizarse en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Revisar de forma retrospectiva nuestra actividad y ajustar la práctica clínica puede ofrecer mejoras en el manejo de los pacientes.

## P-63. SUPERVIVENCIA TRAS TRASPLANTE PULMONAR EN INDICACIONES RARAS: COMPARACIÓN CON EL REGISTRO INTERNACIONAL ISHLT

Maria Alejandra de Jesús Bachour, Francisco Javier González García, Benito Cantador Huertos, Patricia Childers Canduela, Ninoska Moreira Lorenzo y Antonio Álvarez Kindelan

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**Objetivos:** Las indicaciones raras en el trasplante pulmonar constituyen un grupo heterogéneo con evidencia limitada sobre resultados a corto y largo plazo. El objetivo fue analizar la supervivencia precoz y tardía, la incidencia de disfunción crónica del injerto y el impacto del tipo de trasplante, comparando los resultados con los datos del registro de la International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT), incluyendo indicaciones frecuentes como EPOC y fibrosis pulmonar.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 76 pacientes adultos trasplantados entre los años 2002 a 2022 por enfermedades pulmonares raras. Se estimó la supervivencia a 30 días, 90 días, 3, 5 y 10 años mediante Kaplan-Meier. Se analizó la incidencia de disfunción crónica del injerto (CLAD). El efecto del trasplante bipulmonar frente a unipulmonar se evaluó mediante modelo de Cox ajustado por edad. Los resultados se compararon con los datos publicados por la ISHLT.

**Resultados:** La supervivencia fue del 84% a 30 días y 76% a 90 días, mostrando mayor mortalidad precoz respecto al registro ISHLT (~95% a 30 días). No obstante, la supervivencia a 5 años fue

del 53,4%, comparable a la población global trasplantada (55-60%) y similar a la reportada en fibrosis pulmonar (50-55%), aunque inferior a EPOC (60-65%). La supervivencia a 10 años alcanzó el 46,6%, superior a la descrita en el registro internacional (~30-35%). La incidencia de CLAD fue aproximadamente del 30%, dentro del rango publicado internacionalmente. El trasplante bipulmonar mostró una tendencia a mejor supervivencia tras ajuste por edad.

**Conclusiones:** A pesar de una mayor mortalidad precoz, el trasplante pulmonar en indicaciones raras se asocia con una supervivencia a medio y largo plazo comparable a la observada en indicaciones frecuentes según el registro ISHLT. Estos hallazgos sugieren que, en pacientes cuidadosamente seleccionados, los resultados pueden aproximarse a los estándares internacionales, respaldando la consideración de estas indicaciones dentro de los programas de trasplante.

#### P-64. EXPERIENCIA INICIAL DE UN LABORATORIO DE IMPRESIÓN 3D HOSPITALARIO

Stephany Laguna Sanjuanelo<sup>1</sup>, Jon Zabaleta Jiménez<sup>2</sup>  
y María Mainer Puente<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Hospital Donostia, San Sebastián.

**Objetivos:** Describir la experiencia en los primeros 3 años de trabajo del laboratorio de impresión 3D de nuestro centro y su impacto en los diferentes servicios quirúrgicos colaboradores.

**Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo de los casos en los que se creó un modelo impreso 3D para su utilización en la planificación quirúrgica. Datos obtenidos entre enero de 2018 y hasta diciembre de 2020. Se analizan variables descriptivas sobre las especialidades que han trabajado con los modelos, la utilización de los modelos 3D. Así mismo se describe el proceso de creación de los modelos, programa de segmentación utilizado, tipo de impresora y material de impresión.

**Resultados:** Tras la implementación de un laboratorio de impresión 3D, se amplió la red de trabajo hacia el resto de especialidades quirúrgicas de nuestro centro. Se trabajo las siguientes especialidades: cirugía general, urología, traumatología, cirugía vascular y cirugía maxilofacial. Se crearon 79 modelos, los resultados generales se encuentran resumidos en las tablas 1 y 2. En el caso de cirugía torácica para obtener una variabilidad en los casos trabajados se creó el grupo de trabajo multicéntrico de la Sociedad Española de Cirugía Torácica. De este grupo dos casos no se llegaron a imprimir: un tumor de mediastino anterior y un tumor endobronquial, las imágenes de la segmentación se utilizó para la valoración preoperatoria. Un modelo de la pared torácica se utilizó para simular la cirugía prevista: Resección de pared torácica con preformación de barras de titanio para la reconstrucción del defecto costal. En nuestro centro el servicio de cirugía maxilofacial, es una especialidad que lleva trabajando con modelos impresos en 3D desde hace varios años. Estos modelos se utilizaban de forma rutinaria para la planificación preoperatoria y su impresión se realizaba en un centro externo. Desde la creación el laboratorio de impresión de nuestro centro, la producción de estos modelos paso a realizarse en el hospital de forma rutinaria. En el resto de especialidades los modelos se utilizaron en la valoración preoperatoria de los pacientes. Se utilizaron para preparar la intervención y además para explicar a los pacientes el procedimiento que se iba a realizar.

**Tabla 1.** Modelos 3D realizados por especialidad

Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
Traumatología	13	16,50
Cirugía vascular	2	2,5
Cirugía general	13	16,5
Urología	1	1,3
Cirugía maxilofacial	18	22,8
Cirugía torácica	32	40,5
Total	79	100,0

**Tabla 2.** Tipos de modelos 3D impresos

Tipo de modelo realizado	Frecuencia	Porcentaje
Pelvis	6	7,6
Pie	6	7,6
Muñeca	1	1,3
Codo	2	2,5
Hígado	1	1,3
Páncreas	3	3,8
Fístula anal	9	11,4
Riñón	1	1,3
Maxilares	18	22,8
Mediastino	4	5,1
Pared torácica	11	13,9
Vía aérea	14	17,7
Tumor carcinoide	3	3,8
Total	79	100,0

**Conclusiones:** La creación de modelos en tres dimensiones y la impresión en 3D de biomodelos anatómicos, son herramientas valiosas para la planificación preoperatoria. Mediante su uso se puede decidir el plan quirúrgico a seguir, preparar la intervención y anticipar las posibles complicaciones. La creación de modelos impresos en 3D desde un laboratorio intrahospitalario es factible y reproducible.

#### P-65. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, HALLAZGOS RADIOLÓGICOS Y RESULTADOS QUIRÚRGICOS DEL BOCIO ENDOTORÁCICO: UN ANÁLISIS RETROSPECTIVO

Mariel González Gómez, Rony Humberto Rey Gutama,  
Patricio Bravo Mendoza, Nadia Muñoz González y Pablo Ordóñez Lozano  
Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Objetivos:** Los bocios endotorácicos representan aproximadamente el 7% de los tumores mediastínicos y el 9% de todos los bocios. Pese a su baja incidencia, poseen una gran relevancia quirúrgica debido a su localización anatómica y a las posibles complicaciones por compresión de estructuras vitales en el mediastino. Este estudio analiza una serie extensa de casos con el fin de describir sus características clínicas, quirúrgicas, radiológicas y anatomopatológicas, aportando un análisis detallado de los abordajes quirúrgicos, resultados y complicaciones asociadas.

**Métodos:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de pacientes (p) intervenidos por bocio endotorácico entre enero de 2001 y junio de 2025.

**Resultados:** Se analizaron un total de 197 casos. El sexo femenino predominó con un 66% (130p) sobre el masculino con un 34% (67p), presentando una edad media de 66 años (SD = 11 años) para ambos grupos. Los signos y síntomas predominantes fueron: disnea en el 40,6% (80p), hipertiroidismo en el 25,4% (50p), disfagia en el 9,1% (18p) y disfonía en el 8,6% (17p). Solo 3 pacientes (1,5%) presentaron hiperparatiroidismo y un paciente debutó con un Síndrome de Horner. No obstante, hasta un 39,6% (78p) se encontraban asintomáticos al momento del diagnóstico. La extensión radiológica más frecuente fue hacia el mediastino superior en un 58,9% (116p), seguida del anterior en un 27,4% (54p) y el posterior en un 13,7% (27p). Solo un 4,6% (9p) se clasificó como bocio primario, siendo el resto de secundario (91,4%; 180p) y 8 (4%) pacientes presentaban una combinación de tejido ectópico tiroideo en el mediastino concomitante con bocio cervical. El abordaje quirúrgico más empleado fue la cervicotomía en un 73,6% (145p), seguido de la toracotomía en un 10,2% (20p), la cervicoesternotomía en un 8,1% (16p), la esternotomía en un 3% (6p) y la cervicomaniubriotomía en 5 pacientes (2,5%). El abordaje mediante cervicotomía más toracotomía se realizó en 4 pacientes (2%) debido a la localización ectópica de la glándula; y en un paciente se asoció mediastinoscopia por un adenoma paratiroideo ectópico. El tipo de resección predominante fue la tiroidectomía total en el 65,5% (129p). En el estudio anatomopatológico, el peso medio de la glándula fue de 131,6 gr y el diámetro mayor fue de 9 cm de media. El 88,3% (174p) de los bocios fueron benignos, reportándose un 11,7% (23p) de malignidad, donde el diagnóstico más frecuente fue el carcinoma papilar (13p), representando el 6,7% del total de casos. La parálisis de cuerdas vocales fue la

complicación posoperatoria inmediata más frecuente (11%; 22p) (4p con parálisis permanente), seguida de la hipocalcemia transitoria (10%; 20p). No se registraron complicaciones en el 63,5% (125p) de los casos. La estancia hospitalaria media fue de 5 días y solo el 6% (12p) requirió reingreso. La mortalidad registrada fue del 3% (6p), y estuvo relacionada con complicaciones en casos de patología maligna.

**Conclusiones:** La mayoría de los bocios endotorácicos pueden researse mediante cervicotomía, con una estancia hospitalaria corta y tasas de complicación bajas. Aunque predominan los casos benignos, existe un porcentaje considerable de malignidad oculta en la pieza quirúrgica.

### P-66. QUILOTÓRAX DE ORIGEN INCIERTO EN PACIENTE POSTRAUMÁTICO: MANEJO ESCALONADO Y RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA

Maria Elena Cortina Sugrañes, Giovanna Foschini Martínez, Matilde Rubio Garay, Carmen María Rodríguez Gómez y Xavier Baldó Padró

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

**Objetivos:** Presentar el manejo diagnóstico y terapéutico de un quilotórax postraumático, destacando el papel del tratamiento escalonado y la indicación quirúrgica en casos refractarios al manejo conservador.

**Caso clínico:** Varón de 33 años trasladado a urgencias por politraumatismo grave tras accidente de tráfico. A su llegada se realiza TC que evidencia neumotórax bilateral, hemotórax derecho, contusión pulmonar bilateral, fractura esternal, múltiples fracturas costales bilaterales y laceración hepática grado III. Se coloca drenajes pleurales bilaterales e ingresa en UCI. Durante su evolución presenta neumonía asociada a ventilación mecánica por *Serratia marcescens* y *Klebsiella pneumoniae*, requiriendo traqueostomía, y posteriormente empiema derecho por *Candida albicans* tratado con fluconazol. Tras la resolución del empiema, a los 28 días del traumatismo, y sin haberse realizado ningún otro procedimiento invasivo, se objetiva salida de líquido de aspecto lechoso por el drenaje pleural. El análisis de este líquido muestra triglicéridos de 863 mg/dL, colesterol 90,5 mg/dL y LDH 703 U/L, confirmándose el diagnóstico de quilotórax. Se inicia tratamiento conservador con dieta con triglicéridos de cadena media, con respuesta parcial, presentando disminución del débito quíloso. Así, se trata, durante dos semanas, mediante nutrición parenteral total asociada a somatostatina y octreótido, sin éxito. Se intenta linfografía con intención terapéutica y localizadora del punto de fuga, sin conseguirlo. Ante la persistencia del quilotórax, se indica tratamiento quirúrgico. Previamente se administra mezcla rica en lípidos por sonda nasogástrica sin objetivar fuga activa de quilo durante la cirugía, vía VATS. Se identifica el conducto torácico, que se disecciona caudalmente, realizándose clipaje con hemoclips, además de talcaje pleural con 3 g de talco estéril. La evolución posoperatoria es favorable, con estancia en REA de 24 horas para control analgésico. Se reinicia la vía oral a las 48 h sin recidiva del quilotórax. Se retira el drenaje torácico al cuarto día posoperatorio siendo dado de alta. En seguimiento ambulatorio presenta buena evolución clínica y radiológica, con expansión pulmonar completa y ausencia de derrame.

**Discusión:** El quilotórax postraumático es una complicación infrecuente pero potencialmente grave, asociada a desnutrición, inmunosupresión y alteraciones hidroelectrolíticas. El diagnóstico se basa en la apariencia de líquido pleural de aspecto lechoso y la elevación de triglicéridos por encima de 110 mg/dL. El manejo inicial debe ser conservador, combinando drenaje pleural, restricción de grasas, nutrición parenteral y análogos de la somatostatina para reducir el flujo linfático. Los análogos de somatostatina pueden reducir el flujo de quilomicrones y mejorar la tasa de resolución, aunque su eficacia es variable. Sin embargo, en casos refractarios o con débito persistente elevado, el tratamiento quirúrgico mediante ligadura del conducto torácico constituye una opción eficaz y segura, con altas tasas de resolución. La ligadura del conducto torácico, incluso en ausencia de fuga visible, presenta tasas de éxito superiores al 90% y debe considerarse precozmente en pacientes con alto débito o fracaso del manejo médico. Nuestro caso ilustra la importancia de un enfoque escalonado y multidisciplinar, así

como el papel definitivo de la cirugía cuando las medidas médico-dietéticas y endovasculares no consiguen controlar la fuga quíloso.

### P-67. RESECCIÓN DE ADENOMAS DE PARATIROIDES ECTÓPICOS INTRATORÁCICOS

Andrea Saavedra Beamuz, Begoña de las Heras Marqués, Ana María Gómez Gago, Paula García Jiménez, Alberto Évora López y Florencio Quero Valenzuela

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Objetivos:** Los adenomas de paratiroides ectópicos intratorácicos son glándulas paratiroides localizadas fuera del cuello, comúnmente en el mediastino (1-11% de casos). Son el resultado de una migración anómala de las paratiroides inferiores durante el desarrollo embrionario y son una causa importante de hiperparatiroidismo primario persistente o recurrente. Nuestro objetivo es analizar los resultados de las resecciones de adenomas de paratiroides ectópicos intratorácicos.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo desde enero de 2019 hasta diciembre de 2025 de todos los pacientes con adenomas de paratiroides ectópicos intratorácicos intervenidos en la unidad. Se incluyen variables sociodemográficas (sexo, edad), clínicas (localización intratorácica del adenoma, valores de PTH y calcio sérico corregido antes y después de la intervención) abordaje quirúrgico (VATS, RATS, cervicotomía y esternotomía parcial), método de detección, así como los casos de complicaciones y días de estancia hospitalaria. Se realizó un estudio descriptivo con frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y media y desviación típica para las cuantitativas.

**Resultados:** Se han incluido un total de 15 pacientes durante el periodo de estudio. De los cuales 10 pacientes son mujeres (66,7%) frente a 5 varones (33,3%), con una media de edad de 56,33 (16,43) años. La mayor parte de los adenomas, 14 de los casos, se localizaron en mediastino anterior (93,3%) y solo uno en mediastino medio (6,7%), la localización preoperatoria se realizó mediante TAC de tórax y gammagrafía con <sup>99m</sup>Tc-MIBI en todos los casos. Los valores medios de PTH y calcio sérico corregido prequirúrgicos fueron de 272,5 (± 114,57) pg/mL y 10,89 (± 0,88) mg/dL respectivamente. En todos los casos se realizó monitorización intraoperatoria de PTH confirmando descensos mayores del 50% del valor de PTH preoperatorio. Tras la cirugía, los valores medios de PTH disminuyeron a 88,69 (± 63,40) pg/dL, y los de calcio sérico corregidos a 9,29 (± 0,74) mg/dL. El abordaje quirúrgico fue cirugía VATS en 6 casos (40%), RATS en 1 caso (6,7%), cervicotomía en 3 casos (20%) y cervicotomía junto esternotomía parcial en 5 casos (33,3%). La estancia hospitalaria media es de 1,61 (± 0,63) días. Se registró un caso de hipocalcemia leve como única complicación posquirúrgica.

**Conclusiones:** La planificación anatómica con técnicas de imagen del mediastino junto a la determinación de PTH intraoperatoria permitió la localización de todos los casos. Tras la resección los valores de PTH y calcio sérico corregido descendieron en el 100% de los casos hasta la normalidad.

### P-68. OMENTOPLASTIA PEDICULADA TRANS DIAFRAGMÁTICA PARA CIERRE DE FÍSTULA BRONCOPLEURAL CRÓNICA POSBILOBECTOMÍA POR ASPERGILOSIS PULMONAR: UTILIDAD EN CONTEXTO INFECCIOSO COMPLEJO

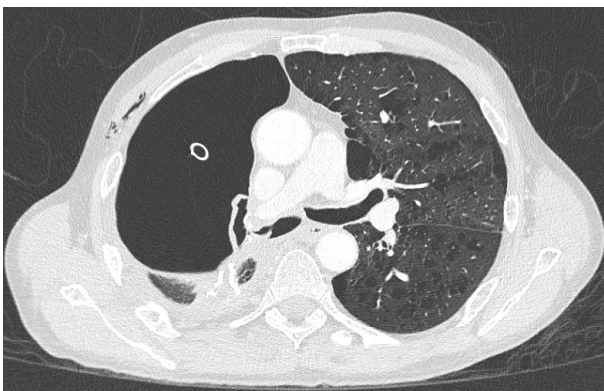
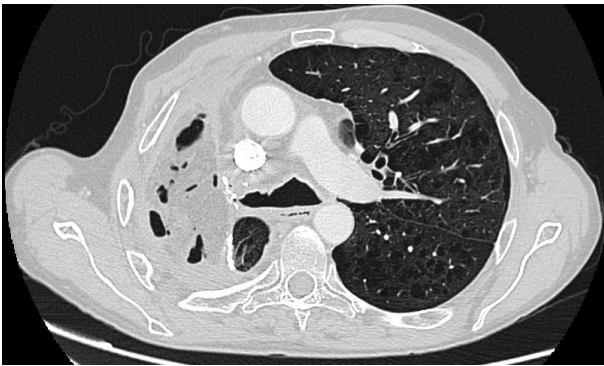
José Muñoz Montero, Darío Morales Malo, Laura Cantizano Bescos, Inés García Monfort, Arnaldo Ibarra Vera, Eva García del Olmo, Íñigo Isequilla Román, Enrique Pastor Martínez y Ricardo Guijarro Jorge

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

**Objetivos:** La fístula broncopleural es una complicación grave definida como la comunicación entre el árbol bronquial y el espacio pleural. Su incidencia es baja (0,8-15%), se asocia a una elevada morbimortalidad (72%). El principal factor de riesgo es la cirugía pulmonar, especial-

mente en resecciones complejas y en pacientes con comorbilidades como EPOC, diabetes, tratamiento esteroideo, infecciones o mal estado nutricional. La clínica varía desde fuga aérea persistente hasta empiema establecido, siendo el momento clave para el manejo. El diagnóstico y localización se basa en la sospecha clínica, y es confirmado por estudios de imagen y bronoscopias. El tratamiento persigue tres objetivos: control del espacio pleural, cierre del muñón bronquial y obliteración de la cavidad residual. Muchas fístulas responden a tratamiento conservador, las formas persistentes o infectadas requieren estrategias reconstructivas complejas para lograr su resolución definitiva.

**Caso clínico:** Varón de 54 años remitido por sospecha radiológica de aspergilosis necrotizante hallazgo durante el estudio de neumonías de repetición. En el TAC se evidencia una consolidación anfractuosa y abigarrada en lóbulo superior derecho que incluye bullas pulmonares, ocupadas dos de ellas por imágenes de aspergiloma. Durante el seguimiento el paciente presenta hemoptisis franca, se decide intervención quirúrgica urgente visualizando importante sínfisis y fibrosis pleural que dificulta la manipulación de los tejidos. Se realiza una lobectomía superior derecha y es dado de alta sin complicaciones aparentes. Reingresa a las tres semanas por mal estado general y sospecha de empiema pleural. Se decide cirugía urgente, evidenciando una necrosis y secreción purulenta del lóbulo medio por lo que se completa la lobectomía media, además presentó fuga aérea prolongada por lo que se optó por manejo ambulatorio mediante sistema de drenaje pleural con válvula unidireccional tipo Heimlich. Ante persistencia de fuga aérea prolongada se realiza TAC de control evidenciando una cavidad aérea de gran tamaño, sugestiva de fístula broncopleural, sin identificar claro punto de fuga. Se confirma la presencia de fístula broncopleural a nivel de muñón de lóbulo superior derecho mediante fibrobroncoscopia. Finalmente se realiza una rafia con omentoplastia con colgajo pediculado de epiplón mayor para cierre de la fístula. El paciente evoluciona favorablemente con fuga aérea en menor cuantía que al ingreso, es dado de alta nuevamente con drenaje pleural portátil con válvula unidireccional. En el seguimiento presenta una disminución progresiva de la fuga aérea y una mejoría clínica, se retira finalmente el drenaje. En la TAC de control no se evidencian hallazgos de fístula broncopleural y el paciente permanece asintomático a los 8 meses de la intervención.



**Discusión:** La fístula broncopleural persistente en contexto infeccioso representa un desafío en cirugía torácica, con elevada morbimortalidad y riesgo de fracaso terapéutico. Cuando el manejo conservador y las técnicas endoscópicas no logran el cierre, la decisión quirúrgica debe ser precoz y resolutoria. La transposición intratorácica de epiplón mayor permitió un cierre definitivo del muñón bronquial, aportando cobertura vascularizada, capacidad inmunológica y control del espacio séptico. Su adaptabilidad anatómica y potente vascularización lo convierten en un recurso reconstructivo superior frente a otras alternativas en escenarios complejos.

### P-69. LIPOMA ENDOBRONQUIAL EN BRONQUIO PRINCIPAL IZQUIERDO, A PROPÓSITO DE UN CASO

Andrea Pérez Pérez, Maitane Pérez Urkiza, Claudia Loidi López, Juan Carlos Rumbero Sánchez, Naia Uribe-Etxebarria Lugariza-Aresti, Mónica Lorenzo Martín, Unai Jiménez Maestre, Lucía Hernández Pérez, Marta Fernando Garay y Rafael Rojo Marcos

Hospital de Cruces, Barakaldo.

**Objetivos:** Se presenta un caso clínico acerca de una patología infrecuente y revisión de la literatura sobre el tema.

**Caso clínico:** Varón de 79 años, exfumador desde 1999 con un IPA > 30, y antecedente de IAMCEST en 2019, infarto lacunar subcortical derecho y EPOC moderado, que inicia estudio de masa endobronquial tras un hallazgo accidental en un TAC de 2022. En dicho TAC se detecta una tumoración endobronquial en bronquio principal izquierdo distal, bien definida, de 11 mm y densidad grasa, compatible con probable lipoma endobronquial. Asocia pérdida de volumen en pulmón izquierdo, con áreas de aumento de necesidad en vidrio deslustrado y atelectasias laminares asociadas. El PET no muestra captaciones significativas y la biopsia apoya el diagnóstico de benignidad. El paciente refiere clínica de sobreinfecciones frecuentes y disnea de esfuerzo que ha ido en aumento en los últimos meses. Se realiza intubación mediante broncoscopio rígido, localizando la lesión en el bronquio principal izquierdo, y observando que la base de implantación se encuentra más distal sin poder avanzar el broncoscopio dado que la lesión ocupa toda la luz bronquial. La exéresis se realiza mediante asa de polipectomía y coagulación en la base de implantación, que se encuentra en el bronquio de la llingula. Se finaliza con la hemostasia de la base de implantación con láser y adrenalina diluida y extracción de restos de pequeños fragmentos con pinza. La pieza de anatomía patológica es informada como una forma nodular de aspecto adiposo de 1,5 cm de diámetro máximo, con diagnóstico de lipoma endobronquial con focos de metaplasia condroide. El paciente es dado de alta a las 24 horas de la intervención. La radiografía realizada 3 semanas después de la intervención no muestra complicaciones. El paciente refiere evidente mejoría de la disnea en el control en consulta.

**Discusión:** El lipoma endobronquial es una patología benigna muy infrecuente, suponiendo el 0,1-0,5% de los tumores pulmonares. Aparece con mayor frecuencia en hombres en la sexta década de vida, en personas fumadoras y con obesidad. Histológicamente, se caracteriza por la presencia de células adiposas originarias del tejido peribronquial y ocasionalmente de la submucosa de los bronquios principales o lobares, cubiertos por mucosa normal. La clínica que presentan los pacientes suele ser obstructiva siendo muchas veces etiquetados de asma o EPOC. La presentación asintomática es rara. En pruebas de imagen se pueden llegar a observar alteraciones hasta en un 80% de los casos. En TAC, se describen como masas homogéneas de densidad grasa no captantes de contraste. El diagnóstico definitivo suele realizarse mediante biopsia obtenida por broncoscopia. El diagnóstico diferencial debe realizarse con hamartomas lipocondromatosos u otras patologías hamartomatosas. Las lesiones que generan clínica dado su tamaño requieren de tratamiento quirúrgico. La exéresis mediante asa de polipectomía a través del broncoscopio rígido es un recurso de gran utilidad que puede marcar la diferencia en la extracción exitosa de este tipo de lesiones.

## P-70. ¿DEBE LA CIRUGÍA SER EL TRATAMIENTO INICIAL DEL EMPIEMA PLEURAL? RESULTADOS DE UN PROTOCOLO BASADO EN DRENAJE CON FIBRINOLISIS

Inés Cerdán Aznar, María Gil, Cynthia Gallego González, Santiago García Barajas, María García Sáez, Roberto Risco Rojas, Daniel León Medina, María Leo Castela, Xavier Trelles Guzmán y Alba García Barroso

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

**Objetivos:** El tratamiento inicial del derrame paraneumónico complicado y del empiema pleural continúa siendo motivo de controversia, existiendo centros que priorizan cirugía precoz frente a otros que emplean un manejo escalonado con drenaje y fibrinolisis intrapleural. La evidencia disponible sobre la eficacia de este enfoque conservador es limitada. El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad y seguridad del drenaje pleural mediante catéter tipo *pigtail* asociado a uroquinasa como tratamiento inicial y analizar los factores relacionados con la necesidad de tratamiento quirúrgico.

**Métodos:** Diseño del estudio: estudio observacional retrospectivo unicéntrico que incluyó pacientes consecutivos diagnosticados de derrame paraneumónico complicado o empiema pleural ingresados y manejados íntegramente por nuestro servicio entre enero de 2023 y diciembre de 2025. Diagnóstico y criterios de selección: el derrame paraneumónico complicado se definió por criterios analíticos o localizaciones en imagen; el empiema por pus o cultivo positivo. Se excluyeron trasudados y drenaje quirúrgico inicial. Tratamiento: todos los pacientes recibieron drenaje pleural mediante catéter tipo *pigtail* como tratamiento inicial, asociando uroquinasa intrapleural en ciclos protocolizados según evolución clínica y radiológica. Se indicó cirugía ante fracaso clínico o radiológico (persistencia del empiema, sepsis, insuficiencia respiratoria, empeoramiento clínico o fuga aérea prolongada). Variables y seguimiento: se recogieron variables clínicas, características del derrame, tratamiento, complicaciones, cirugía y estancia. El seguimiento se realizó durante el ingreso y mediante revisión a las dos semanas. Análisis estadístico: se realizó estadística descriptiva. La comparación entre grupos se efectuó mediante U de Mann-Whitney para variables continuas y chi-cuadrado o test exacto de Fisher para categóricas.

**Resultados:** Se incluyeron 50 pacientes diagnosticados de derrame paraneumónico complicado o empiema pleural. La edad media fue de  $58,6 \pm 15$  años; 35/50 eran varones (70%) y 32/50 presentaban comorbilidades relevantes (64%). Se diagnosticaron 24/50 derrames paraneumónicos complicados (48%) y 26/50 empiemas (52%), siendo la etiología paraneumónica más frecuente (42/50; 84%). Tras drenaje pleural con catéter tipo *pigtail*, 39/50 pacientes (78%) alcanzaron resolución completa, 8/50 (16%) precisaron cirugía y 3/50 (6%) presentaron resolución parcial sin recibir tratamiento quirúrgico. La estancia hospitalaria media fue de  $13,3 \pm 10,8$  días y el tiempo medio con drenaje de  $7,6 \pm 5,3$  días. Según metaanálisis recientes, la cirugía inicial reduce la estancia hospitalaria en 3,85 días (IC95% 1,09-6,62) frente a fibrinolisis intrapleural, situando la estancia media en aproximadamente 9,5 días. Los pacientes intervenidos fueron más jóvenes (45,9 vs. 61,0 años;  $p = 0,033$ , U de Mann-Whitney) y presentaron mayor duración del drenaje (12,1 vs. 6,8 días;  $p = 0,056$ ), sin diferencias en tiempo hasta drenaje ( $p = 0,675$ ) ni número de ciclos de uroquinasa ( $p = 0,240$ ). La aparición de complicaciones se asoció a necesidad de cirugía ( $p = 0,000$ ; test exacto de Fisher), sin asociación con tipo de derrame ( $p = 0,155$ ), etiología ( $p = 0,907$ ) ni comorbilidades relevantes ( $p = 0,088$ ).

**Conclusiones:** El drenaje pleural con fibrinolisis intrapleural podría considerarse estrategia inicial en el empiema pleural, evitando cirugía en la mayoría de los pacientes. Aunque la cirugía precoz se asocia a menor estancia hospitalaria, el manejo conservador evita la intervención quirúrgica inicial y sus potenciales complicaciones, reservando la cirugía para pacientes con evolución clínica desfavorable o aparición de complicaciones.

## P-71. REVISIÓN DE MANEJO CLÍNICO EN ARTRITIS SÉPTICAS ESTERNOCLAVICULARES

Alberto Évora López, Ana María Gómez Gago, Begoña de las Heras Marqués, Paula García Jiménez, Daniela Aparicio Parada y Florencio Quero Valenzuela

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Objetivos:** La incidencia de artritis séptica en las articulaciones esternoclaviculares es extremadamente baja, representando menos del 1% de todos los casos de artritis séptica en la población general. Se trata de una entidad rara pero asociada a complicaciones graves como mediastinitis y sepsis. El objetivo de esta revisión es analizar el tratamiento y evolución de esta patología en nuestro servicio.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de todos los pacientes con diagnóstico de artritis esternoclavicular por los que se ha consultado a nuestro servicio desde 2024 hasta la actualidad. Se incluyen variables cualitativas sociodemográficas (sexo), clínicas (germen aislado), complicaciones asociadas a la infección, así como la necesidad de reingreso y reintervención. Además de variables cuantitativas sociodemográficas (edad), días de estancia hospitalaria, días de ingreso en unidades de vigilancia intensiva y días hasta reintervención.

**Resultados:** La muestra del estudio es de 5 pacientes, 4 hombres (80%) y 1 mujer (20%). La media de edad de los pacientes es de 52,6 años ( $\pm 8,792$  DE). El resultado más común del cultivo fue *Staphylococcus aureus* en 3 ocasiones (60%), los otros gérmenes aislados han sido 1 *Fusobacterium nucleatum* (20%) y 1 *Candida albicans* (20%). 2 pacientes presentaban complicaciones asociadas en el momento del diagnóstico (40%), ambos mediastinitis y sepsis. En todos los pacientes se eligió abordaje quirúrgico de entrada, con artrotomía para desbridamiento y limpieza. Además, 2 precisaron VATS (40%) para desbridamiento del mediastino. 3 de los pacientes (60%) precisaron reintervención, coincidiendo con aquellos cuyo resultado del cultivo fue *Staphylococcus aureus*. La estancia media fue de 13 días ( $\pm 15,585$  DE). 2 pacientes (40%) precisaron ingreso en unidad de vigilancia intensiva, siendo los 2 pacientes que presentaban mediastinitis asociada. La estancia media de los pacientes que no presentaron complicaciones fue de 4,66 días ( $\pm 1,527$  DE). La tasa de reingreso a los 30 días fue del 40% (2 pacientes), precisando ambos un nuevo desbridamiento quirúrgico. No existe mortalidad en esta serie (0%).

**Conclusiones:** La artritis esternoclavicular es una infección poco frecuente que puede evolucionar hacia complicaciones graves como mediastinitis. Un tratamiento quirúrgico precoz con artrotomía en sus estadios iniciales puede ser suficiente para el manejo de esta patología. *Staphylococcus aureus* es un germen frecuente y muy agresivo en este tipo de infecciones.

## P-72. EVALUACIÓN PRELIMINAR DE UN NUEVO SISTEMA DE AUTOSUTURA ADAPTATIVO INTELIGENTE PARA RESECCIONES PULMONARES

Jose Galbis Caravajal<sup>1</sup>, Miriam Estors Guerrero<sup>1</sup>, Nestor Martínez Hernández<sup>1</sup>, Inmaculada Sabariego Arenas<sup>1</sup> y Jose Francisco Doménech Cano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Ribera, Alcir. <sup>2</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia.

**Objetivos:** Comprobar la eficacia de los nuevos sistemas de grappado pulmonar en la resección pulmonar (enfoques quirúrgicos abiertos o cerrados) en garantizar cierre hermético, hemostasia adecuada y preservación del tejido circundante. Valorar los nuevos mecanismos inteligentes de ajuste tisular que buscan superar estas limitaciones.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional prospectivo que incluyó 23 pacientes consecutivos sometidos a resección pulmonar (anatómica o no) en dos centros hospitalarios donde desarrolla su labor el mismo equipo de cirujanos. En todas las cirugías se emplearon el mismo tipo de carga adaptada al tejido a seccionar (pulmonar, vascular...). Se registraron variables demográficas, tipo de resección,

fuga aérea o sangrado de la línea de sutura, días de ingreso, número de cargas, tipo de cirugía y de resección practicado. Todos los procedimientos incluyeron el uso del nuevo dispositivo. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** La cohorte incluyó 23 pacientes (65,2% mujeres) con una edad media de 66 años (rango: 29-82). La patología más frecuente tratada fue carcinoma (30,4%) y metástasis (26,1%). El tiempo medio de permanencia del drenaje fue de La estancia media hospitalaria fue de 2 días. La media de cargas utilizadas/paciente fue de 4 (rango 2-8). La videotoracoscopia fue la cirugía más frecuente (78,3%). Las complicaciones aparecieron en 3 casos, en relación con la edad y el número de cargas.

**Conclusiones:** La nueva plataforma de autosutura pulmonar demuestra un desempeño biomecánico adecuado en evaluaciones preclínicas y ofrece una aproximación innovadora al cierre tisular automatizado. Ello mejora la seguridad mecánica y la predictibilidad del cierre pulmonar, especialmente en resecciones segmentarias donde la heterogeneidad del tejido es mayor. La capacidad de adaptación automática representa un avance relevante frente a los sistemas de compresión fija.

### P-73. NEUMOCITOMA ESCLEROSANTE TRAS RESECCIÓN PULMONAR: CUANDO EL MICROSCOPIO NOS SORPRENDE

Borja García Domínguez, Paula Armero Ramón, María Dolores Trujillo Sánchez de León, Santiago Figueroa Almánzar, Enrique José Bermejo Casero, Carlos Andrés Ordóñez Ochoa, Leyre Sebastián Belloch y Genaro Galán Gil

*Hospital Clínico Universitario, Valencia.*

**Objetivos:** El neumocitoma esclerosante es un tumor de origen pulmonar poco frecuente derivado de los neumocitos tipo II que generalmente se comporta de forma benigna, pero que en algunas excepciones puede malignizar y llegar a suponer un reto al plantearnos el diagnóstico diferencial de un nódulo pulmonar solitario.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo descriptivo de aquellos pacientes intervenidos de resección pulmonar en nuestro Servicio durante los últimos 15 años con diagnóstico anatómico-patológico de neumocitoma esclerosante. De estos pacientes, se revisó la historia clínica, el motivo por el que acudían a nuestra consulta, las pruebas de imagen empleadas para identificar el nódulo y el tipo de resección pulmonar que se llevó a cabo que permitió el diagnóstico anatómico-patológico definitivo.

**Resultados:** Identificamos un total de 4 pacientes desde el año 2010. Se trataba de 3 mujeres y 1 hombre comprendidos entre 47 y 59 años, todos ellos no fumadores. De ellos, 3 consultaban por hallazgo casual de nódulo pulmonar solitario en las pruebas de imagen y el caso restante por aparición de una masa pulmonar no filiada en una radiografía de tórax. Todos estos casos presentaban ausencia de actividad metabólica significativa en el PET-TC, pero sus características radiológicas no permitían descartar malignidad con seguridad. Por ello y por su crecimiento lento pero progresivo durante el seguimiento, se decidió proceder a la resección quirúrgica de dichas lesiones. De los casos de nódulo pulmonar solitario se decidió realizar una resección transegmentaria en 2 de ellos mientras que en el tercero restante se procedió a la lobectomía por la localización del nódulo y la sospecha de malignidad. En el caso de la masa pulmonar, se planteó directamente la resección anatómica completa del lóbulo implicado. En los 4 casos el resultado definitivo de la anatomía patológica se correspondía con hallazgos compatibles con neumocitoma esclerosante.

**Conclusiones:** El neumocitoma esclerosante es una entidad infrecuente que conviene conocer, ya que debido a sus características radiológicas poco específicas puede conducir a resecciones pulmonares anatómicas en pacientes sin diagnóstico histológico previo y sospecha clínica intermedia de malignidad.

### P-74. MIELOLIPOMA MEDIASTÍNICO POSTERIOR: RETO DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO MEDIANTE RATS EN PACIENTE DE ALTO RIESGO

Darío Fernando Morales Malo, Laura Cantizano Bescós, Jose Carlos Muñoz Montero, Inés García Monfort, Atilio Navarro Gonzales, Enrique Pastor Martínez, Eva García del Olmo, Arnaldo Javier Ibarra Vera, Iñigo Julián Isequilla Román y Ricardo Guijarro Jorge

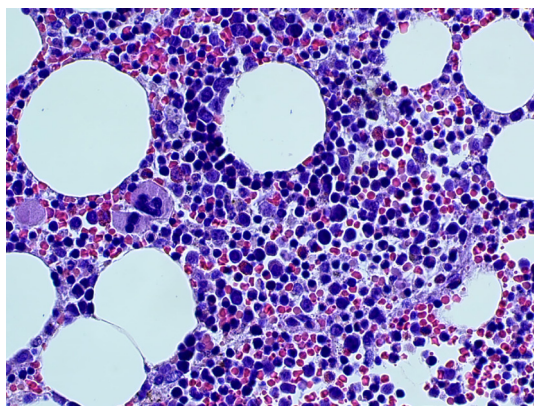
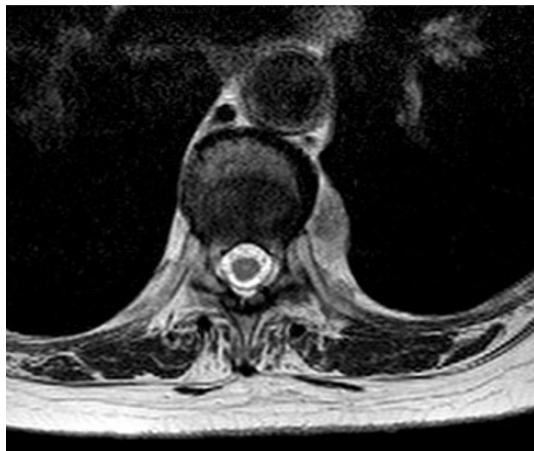
*Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.*

**Objetivos:** El mielolipoma mediastínico es un tumor benigno poco frecuente, de localización extraadrenal excepcional, con diagnóstico preoperatorio complejo. Este trabajo presenta un caso de resección completa mediante cirugía robótica en una paciente con alto riesgo respiratorio, destacando su abordaje como herramienta diagnóstica y terapéutica eficaz.

**Métodos:** Se trata de una paciente de 66 años con enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave, síndrome de apnea del sueño en tratamiento con CPAP e insuficiencia respiratoria hipercápnica, remitida tras el hallazgo incidental de una masa paravertebral izquierda en tomografía computarizada torácica. Se realizó estudio complementario con PET-TC, que mostró una captación metabólica leve (SUV máximo 1,8), y resonancia magnética, que evidenció una lesión bien delimitada con componente graso, sin signos de invasión ósea ni compromiso medular. Tras decisión compartida, se indicó resección quirúrgica mediante cirugía torácica asistida por robot (RATS), con finalidad diagnóstica y terapéutica. Se analizó la evolución posoperatoria y el resultado anatomopatológico.

**Resultados:** La cirugía se realizó sin incidencias intraoperatorias, logrando resección completa de la lesión mediante abordaje mínimamente invasivo. La paciente presentó buena evolución posoperatoria, sin complicaciones respiratorias significativas, y fue dada de alta con seguimiento ambulatorio. El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de mielolipoma mediastínico posterior, evidenciando la coexistencia de tejido adiposo maduro y elementos hematopoyéticos de las tres series celulares, sin atipia citológica. No se requirió tratamiento adyuvante y no se han identificado recurrencias en el seguimiento.





**Conclusiones:** El mielolipoma debe considerarse en el diagnóstico diferencial de las masas mediastínicas posteriores con componente grasa. En pacientes con incertidumbre diagnóstica, la resección quirúrgica mediante técnicas mínimamente invasivas permite un abordaje seguro y curativo, incluso en contextos de alto riesgo respiratorio.

#### P-75. NEUMOCITOMA ESCLEROSANTE PULMONAR: REPORTE DE CASOS DE UN TUMOR POCO FRECUENTE

José Muñoz Montero, Darío Morales Malo, Laura Cantizano Bescos, Ines García Monfort, Eva García del Olmo, Atilio Navarro Gonzales, Iñigo Isequilla Román, Arnaldo Ibarra Vera, Enrique Pastor Martínez y Ricardo Guijarro Jorge

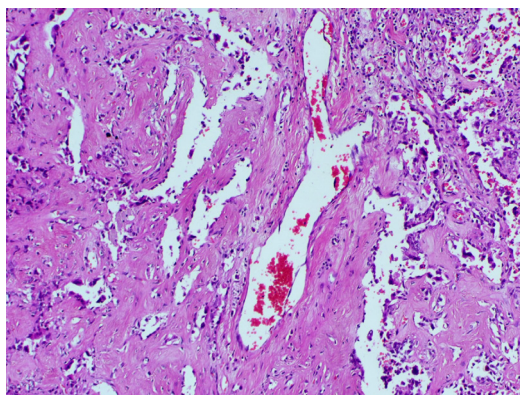
*Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.*

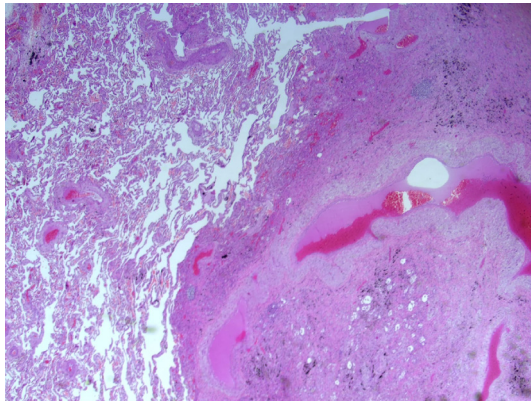
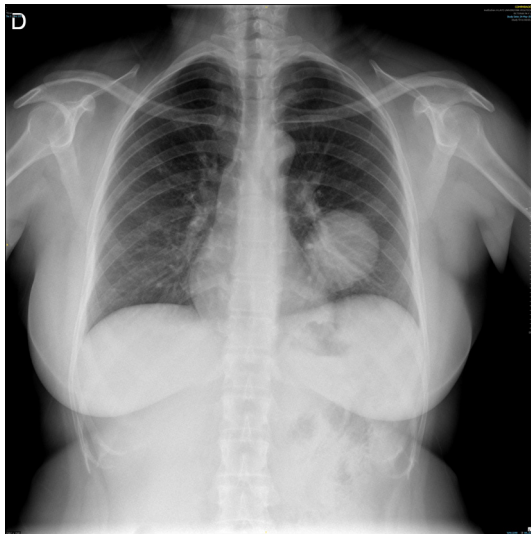
**Objetivos:** El neumocitoma esclerosante pulmonar, es un tumor benigno poco frecuente, con buen pronóstico aunque con potencial de malignización. El diagnóstico perioperatorio es complicado y presenta un reto para los profesionales implicados. Presentamos una serie de casos en los que se llevó a cabo una resección pulmonar como procedimiento diagnóstico-terapéutico ante la ausencia de diagnóstico preoperatorio y la sospecha de cáncer de pulmón.

**Métodos:** Primer caso. Mujer de 33 años. Remitida por masa pulmonar en lóbulo superior izquierdo durante estudio por esputos hemoptoicos. En la angio-TAC se evidencia masa pulmonar de bordes bien definidos localizada en lóbulo de 58 × 42 mm sin signos infiltrativos, sólida, heterogénea. Estos hallazgos sugieren una tumoración benigna pulmonar. Se realizó una biopsia guiada por TAC no diagnóstica por escasez de muestra. Se decide intervenir quirúrgicamente por

el tamaño de la lesión y la clínica de hemoptitis. Se realizó una lobectomía superior izquierda. Se analizó el resultado histológico y la evolución de la paciente. Segundo caso. Masculino de 70 años remitido por nódulo en lóbulo inferior izquierdo tras hallazgo casual en una TAC realizado por otro motivo. Múltiples antecedentes: fumador, hepatopatía crónica, pancreatitis crónica enólica. En la TAC se evidencia nódulo espiculado en lóbulo inferior izquierdo de 23 × 24 mm con retracción de la pleura visceral, sospechoso de neoplasia pulmonar. En la PET-TAC presenta leve aumento del metabolismo (SULmáx 1,35 g/mL). Se realiza biopsia guiada por ecografía con resultado de tejido fibroconectivo con escasa representación de parénquima pulmonar. No se observan granulomas, necrosis, microorganismos, ni invasión tumoral. Dado que la biopsia resultó no concluyente y, a la persistencia de sospecha de malignidad, se realizó una resección transgremataria asistida por robot con finalidad diagnóstica y terapéutica. Posteriormente se realizó el análisis de la pieza quirúrgica y evolución clínica.

**Resultados:** El reporte anatomopatológico del primer caso fue un neumocitoma esclerosante con patrón papilar predominante. El estudio inmunohistoquímico reveló positividad para TTF-1 e índice de proliferación celular medio con ki67 < 1%. La paciente evolucionó favorablemente. Actualmente en la TAC de control no se evidencian hallazgos de recurrencia ni hemoptitis. El informe del segundo caso fue de neumocitoma esclerosante, constituido por cambios esclerosos que distorsionan la arquitectura del parénquima pulmonar acompañándose de espacios vasculares dilatados en la periferia del nódulo. Presenta áreas con un componente sólido homogéneo de células con un componente dual cuboidal y estromal. No se observan cambios sugestivos de malignidad. Tras una evolución favorable, el paciente fallece a los dos años por causas atribuibles a sus comorbilidades, no relacionadas con la patología objeto del caso descrito.





**Conclusiones:** El neumocitoma esclerosante es una neoplasia pulmonar infrecuente con un difícil diagnóstico preoperatorio, se confunde frecuentemente con adenocarcinomas. La inmunohistoquímica en estos pacientes es fundamental para el correcto diagnóstico y manejo, así como para la planificación quirúrgica. Por lo tanto, el neumocitoma se debe tener presente en el diagnóstico diferencial de cáncer de pulmón.

#### P-76. ABORDAJE ACTUAL DE LOS QUISTES MEDIASTÍNICOS

Paula García Jiménez, Ana María Gómez Gago, Begoña de las Heras Marqués, Alberto Évora López, Andrea Saavedra Beamuz y Florencio Quero Valenzuela

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.*

**Objetivos:** Los quistes mediastínicos son un conjunto de patologías benignas poco frecuentes consistentes en formaciones saculares, frecuentemente llenas de líquido, que se clasifican según la estructura de la que dependen. El objetivo de este estudio es describir la experiencia quirúrgica de nuestra unidad en este tipo de tumores desde enero del 2019 hasta diciembre de 2024.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes intervenidos de quistes mediastínicos en nuestra unidad entre enero del 2019 y diciembre de 2024. Se toman como variables datos demográficos como edad y sexo, la localización de la lesión, el abordaje quirúrgico, el resultado anatomopatológico del quiste, la estancia hospitalaria y las complicaciones intra y posquirúrgicas.

**Resultados:** De 149 pacientes intervenidos de tumores de mediastino en este periodo, se incluyen a estudio 31 pacientes diagnosticados de quistes mediastínicos. Estos pacientes se dividen en un 55% (17) de mujeres y un 45% (14) de hombres con una edad media de 60,9 años. El abordaje quirúrgico fue cirugía robótica asistida por robot (RATS) en un 58,1% (18) de los casos y cirugía torácica vídeo asistida (VATS) triportal en un 41,9% (13), siendo en 1 caso necesaria la reconversión a toracotomía posterolateral por sangrado agudo. La estancia hospitalaria media es de 2,2 días. Los resultados de anatomía patológica se dividen en quiste tímico (45,2%, 14 casos), quiste broncogénico (19,3%, 6 casos) y quiste pleuropericárdico (35,5%, 11 casos). De los 31 pacientes, 3 de ellos presentaron complicaciones. 1 neumotórax posoperatorio que requirió reintervención para resección pulmonar de la región lacerada. 1 sangrado masivo por lesión intraoperatoria de la vena innominada, sufriendo parada cardiorrespiratoria y requiriendo sutura vascular de la lesión. Reintervención un mes después por quilotórax posquirúrgico. 1 insuficiencia renal reagudizada y obstrucción intestinal durante su evolución en planta de hospitalización.

**Conclusiones:** El abordaje RATS permite una disección precisa del mediastino ganando así relevancia como técnica quirúrgica en el tratamiento de tumores de mediastino en los últimos años. Si bien los quistes mediastínicos tienen generalmente un tratamiento quirúrgico de bajo riesgo, se pueden dar complicaciones muy graves de forma excepcional.

#### P-77. TUMOR NEUROGÉNICO HÍBRIDO EN ESTRECHO TORÁCICO SUPERIOR: ABORDAJE SUPRACLAVICULAR

Rosa Pamela Peiro Osuna<sup>1</sup>, Sara Monge<sup>1</sup>, Maximiliano Ezequiel Baudino<sup>2</sup>, Leticia Otero<sup>1</sup>, Esteban Illescas<sup>1</sup>, Fernando Ascanio<sup>1</sup>, Leire Sánchez<sup>1</sup>, Joel Rosado<sup>1</sup>, Javier Pérez<sup>1</sup> y Alberto Jauregui<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Burgos, Burgos.

**Objetivos:** Los tumores neurogénicos del plexo braquial son lesiones poco frecuentes que representan un desafío diagnóstico y quirúrgico, especialmente cuando se localizan en el estrecho torácico superior por su íntima relación con estructuras vasculonerviosas mayores. La planificación radiológica precisa y una estrategia quirúrgica estructurada son fundamentales para minimizar la morbilidad neurológica. El objetivo de este estudio es presentar el abordaje y la técnica quirúrgica de resección de un tumor neurogénico del plexo braquial en el estrecho torácico superior, a propósito de un caso clínico, destacando los aspectos técnicos clave para la preservación funcional.

**Caso clínico:** Mujer de 34 años, exfumadora, en estudio por síndrome de obstrucción sinusoidal hepático. En tomografía computarizada toracoabdominal se objetivó de forma incidental una masa sólida en fosa supraclavicular izquierda. La paciente se encontraba asintomática, sin hallazgos neurológicos en la exploración física. Se realizó resonancia magnética que mostró una tumoración sólida bien delimitada de 3,7 × 1,9 × 3,9 cm, localizada entre los músculos escalenos medio y posterior, con proyección hacia el ápex pulmonar izquierdo y en íntima relación con la arteria y vena subclavias, sin signos de infiltración vascular. El estudio tomográfico evolutivo evidenció crecimiento progresivo hasta 4,1 × 2,7 cm. Las pruebas funcionales respiratorias fueron normales. Ante el crecimiento progresivo y la sospecha de tumor neurogénico, se indicó resección programada con finalidad diagnóstico-terapéutica en colaboración con el Servicio de Cirugía Vascular. Bajo anestesia general con intubación orotraqueal, en decúbito supino con hiperextensión cervical y soporte interescapular, se realizó abordaje mediante incisión supraclavicular izquierda longitudinal paralela a la clavícula. Tras disección del platismo, se seccionó el vientre clavicular del músculo esternocleidomastoideo y el músculo omohioideo. Se procedió asimismo a la sección del músculo escaleno anterior para optimizar la

exposición neurovascular del estrecho torácico superior. Se identificaron y referenciaron sistemáticamente la arteria subclavia, la vena subclavia, el nervio frénico y las raíces C6 y C7 del plexo braquial. La tumoración se encontraba encapsulada y dependiente de la raíz C7, desplazando, pero no infiltrando, las estructuras vasculonerviosas adyacentes. Se empleó neuroestimulador intraoperatorio para confirmación funcional y delimitación de fibras motoras. La exéresis se realizó mediante disección meticulosa respetando la cápsula tumoral y los fascículos nerviosos, evitando tracción directa sobre la raíz afectada. La biopsia intraoperatoria descartó malignidad. Se colocó drenaje tipo Blake 10 Fr. La evolución posoperatoria fue satisfactoria, sin déficit motor ni sensitivo. La paciente presentó únicamente parestesias distales transitorias, siendo dada de alta al segundo día posoperatorio. El estudio anatomopatológico definitivo confirmó un tumor híbrido de vaina nerviosa periférica tipo schwannoma-perineurioma, sin criterios de malignidad.

**Discusión:** La resección de tumores neurogénicos del plexo braquial en el estrecho torácico superior requiere una planificación radiológica precisa y una estrategia quirúrgica estructurada que incluya exposición amplia, identificación sistemática de las estructuras neurovasculares y monitorización funcional intraoperatoria. En lesiones benignas dependientes de raíz cervical, la disección capsular meticulosa es clave para preservar la función neurológica. El abordaje supraclavicular permite un adecuado control vascular y neural, facilitando una exéresis completa con mínima morbilidad.

#### P-78. PERFIL CLÍNICO Y EVOLUCIÓN DE LOS PRIMEROS PACIENTES CON ADENOCARCINOMA PULMONAR STAS POSITIVO

Rony Humberto Rey Gutama, Marco Patricio Bravo Mendoza, Mariel Vanessa González Gómez, Teresa Jurado Goñi y Nadia Muñoz González

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Objetivos:** Describir las características clínicas, funcionales y anatomopatológicas, así como la evolución oncológica, de los primeros pacientes con adenocarcinoma pulmonar STAS positivo tratados mediante resección anatómica lobar en nuestro centro. El *spread through air spaces* (STAS) es un patrón de invasión asociado a mayor riesgo de recidiva y peor pronóstico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y unicéntrico que incluyó pacientes con adenocarcinoma pulmonar y presencia histopatológica de STAS intervenidos mediante lobectomía entre julio de 2017 y julio de 2019, coincidiendo con los dos primeros años tras la incorporación sistemática de su evaluación en el centro. El seguimiento se definió desde la fecha de cirugía hasta la última visita clínica o el fallecimiento. Las variables continuas se expresaron como mediana y rango intercuartílico (RIQ), y las categóricas como frecuencia y porcentaje.

**Resultados:** Se incluyeron 35 pacientes, con una mediana de edad de 69 años (RIQ 62-76,5); 26 eran varones (74,3%) y 25 presentaban antecedente de tabaquismo (71%). La mediana de FEV1 fue del 88% (RIQ 76,5-95,5) y la de DLCO del 83% (RIQ 69,5-94,5). El tamaño tumoral mediano fue de 28 mm (RIQ 20-36,6) y la mediana de SUV de 4,2 (RIQ 2,85-6,7). El patrón histológico predominante fue el acinar, presente en 20 casos (57%). En cuanto al estadio patológico, 10 pacientes (29%) estaban en estadio I, 17 (49%) en estadio II y 8 (23%) en estadio III. Tras una mediana de seguimiento de 77,8 meses (RIQ 0,7-97,9), 22 pacientes (62,8%) presentaron recidiva, con una mediana de tiempo hasta la recidiva de 17,8 meses (RIQ 12,1-35,7).

**Conclusiones:** A pesar del predominio de enfermedad en estadios I-II, la cohorte presentó una elevada tasa de recidiva y una recurrencia relativamente precoz. Estos hallazgos refuerzan el valor pronóstico adverso del STAS y apoyan la necesidad de optimizar la estratificación del riesgo, el seguimiento posoperatorio y la individualización terapéutica en este subgrupo de pacientes.

#### P-79. RECONSTRUCCIÓN DINÁMICA DE LA PARED TORÁCICA TRAS MEDIASITINIS POSESTERNOTOMÍA: INTEGRACIÓN DE MATRIZ BIOLÓGICA Y DOBLE COLGAJO DE EPIPLÓN

Cristian Gándara Castro, Ariadna Mundet Tudela, Jose María García Prim, Jorge Quiroga Martínez, Jose Eduardo Rivo Vázquez, Álvaro Sánchez Calle y Daniel Otero Lozano

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

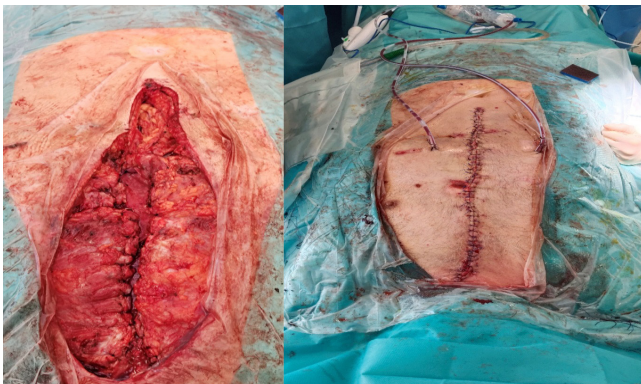
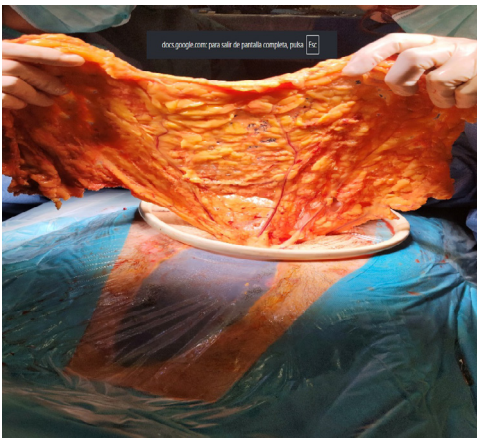
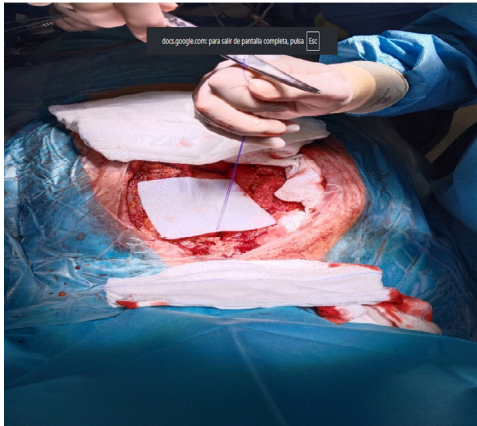
**Objetivos:** Describir una estrategia reconstructiva avanzada en un paciente con pérdida total del cuerpo esternal secundaria a mediastinitis por *S. epidermidis* (MRSE). El trabajo busca aportar una solución técnica mediante el uso combinado de soporte biológico y transposición de epiplón en dos planos para el manejo de defectos masivos tras el fracaso de cierres convencionales.

**Métodos:** Diseño: reporte de caso clínico de alta complejidad. Paciente: varón de 64 años con dehiscencia esternal total y mediastinitis tras revascularización coronaria. Tratamiento: tras control de infección y terapia de presión negativa (VAC), se realizó una reconstrucción multicapa: omentoplastia dividida (un fragmento en contacto pericárdico y otro en plano subcutáneo). Sustitución esternal con matriz biológica anclada a arcos costales con polipropileno 2/0. Reinserción de músculos pectorales sobre la matriz. Seguimiento: monitorización continua en UCI con evaluación de estabilidad torácica, soporte ventilatorio y control microbiológico. Variables: estabilidad de la pared, integración del injerto, función respiratoria y evolución hemodinámica.

**Resultados:** Éxito quirúrgico: se logró el cierre completo del defecto y la estabilización mecánica de la pared torácica. Los drenajes (Blake 15 Fr) y el sistema de presión negativa incisional (PICO) mantuvieron la herida libre de colecciones. Evolución respiratoria: el paciente superó la fase crítica inicial, permitiendo la realización de una traqueotomía al día +11 y progresando desde ventilación mecánica invasiva hasta cánulas nasales convencionales. Complicaciones extratorácicas: el curso clínico se vio condicionado por inestabilidad hemodinámica y fallo renal que requirió hemodiafiltración venovenosa continua. Desenlace: a pesar de la correcta integración de la matriz biográfica y la estabilidad torácica lograda, el paciente presentó una parada cardiorrespiratoria con encefalopatía hipóxico-isquémica grave (EEG hipovoltado, GCS 3), falleciendo finalmente por causas sistémicas no relacionadas con la integridad de la reconstrucción quirúrgica.

**Conclusiones:** La reconstrucción de la pared torácica con matriz biológica y doble plano de epiplón es una técnica eficaz para recuperar la estabilidad mecánica y proteger la silueta cardíaca en mediastinitis necrotizantes. Aunque la técnica quirúrgica logró su objetivo funcional y estructural, el pronóstico final en estos pacientes depende críticamente de la reserva fisiológica y las complicaciones sistémicas perioperatorias.





aportando una revisión de los puntos críticos de seguridad en la inserción de drenajes en pacientes con distorsión anatómica postraumática.

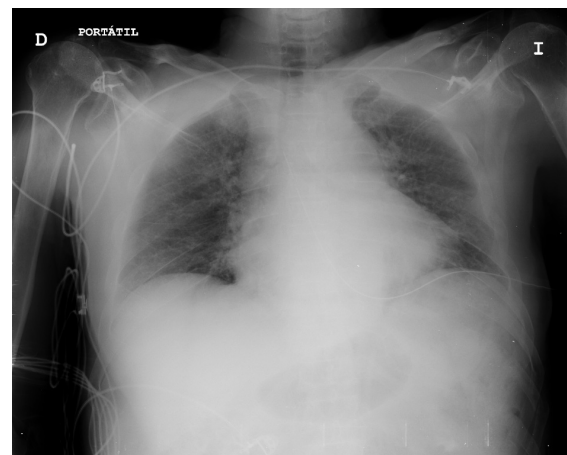
**Métodos:** Se presenta un estudio de reporte de caso clínico analítico sobre un paciente de 79 años con polifracturas costales y neumotórax tras accidente de tráfico. Diseño: descripción técnica de la complicación, el diagnóstico mediante TC y el abordaje quirúrgico de rescate. Tratamiento: ante la salida de 1.000 mL de sangre hemática pulsátil tras la colocación del tubo, se clampó el drenaje y se procedió a la confirmación radiológica de trayecto intracardiaco, se realizó esternotomía media urgente, reparación de perforación en cara inferior de ventrículo izquierdo (VI) mediante bolsa de tabaco con polipropileno 3-0 y teflón, y sellado con Bioglue. Variables: se monitorizaron constantes hemodinámicas, débito por drenajes, función renal (creatinina) y estado neurológico. Seguimiento: el tiempo de seguimiento total desde el evento hasta el alta domiciliar fue de 25 días.

**Resultados:** Se incluyó a 1 paciente que completó la totalidad del seguimiento tras la intervención de urgencia. Resultados intraoperatorios: Se identificó la entrada del drenaje en el VI, atravesando el tabique interventricular hasta el cayado aórtico. Tras la reparación, el sangrado posoperatorio fue de 70 mL (serohemático) en las primeras 24 horas. Evolución clínica: el paciente presentó insuficiencia renal aguda posquirúrgica que requirió terapia de depuración extrarrenal durante 7 días. Ecocardiografía (ETE): Confirmó válvula aórtica normofuncionante y una comunicación interventricular (CIV) subvalvular residual de pequeña cuantía (gradiente máximo 45 mmHg, IC95% 42-48 mmHg). Finalización: el paciente fue extubado a los 10 días tras suspender óxido nítrico y recibió el alta domiciliar a los 25 días del ingreso sin focalidad neurológica.

**P-80. MANEJO DE PERFORACIÓN VENTRICULAR Y AÓRTICA IATROGÉNICA TRAS DRENAJE TORÁCICO EN PACIENTE CON TRAUMATISMO TORÁCICO GRAVE**

Cristian Gándara Castro, Ariadna Mundet Tudela, Jorge Quiroga Martínez, Jose Eduardo Rivo Vázquez, Álvaro Sánchez Calle, Daniel Otero Lozano y Jose María García Prim  
 Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

**Objetivos:** El drenaje torácico es un procedimiento habitual en el manejo del trauma, aunque no está exento de complicaciones graves por estructuras adyacentes. El objetivo de este trabajo es presentar el manejo inmediato y quirúrgico de una perforación transfixiante del ventrículo izquierdo y aorta ascendente mediante un tubo de tórax,





**Conclusiones:** La colocación de un drenaje torácico en contextos de trauma puede derivar en lesiones letales si existe una pérdida de la arquitectura torácica normal. Este caso demuestra que, ante una hemorragia masiva tras el drenaje, el clampaje inmediato y la resolución mediante esternotomía con apoyo de pegamentos biológicos permiten la supervivencia del paciente con mínimas secuelas.

#### P-81. MEDIASTINITIS DESCENDENTE NECROTIZANTE ANTERIOR: DESBRIDAMIENTO QUIRÚRGICO MEDIANTE ABORDAJE SUBXIFOIDEO

Maria Elena Cortina Sugrañes, Matilde Rubio Garay, Giovanna Foschini Martínez, Carmen María Rodríguez Gómez y Xavier Baldó Padró

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

**Objetivos:** La mediastinitis a nivel de mediastino anterior, retroesternal, es una entidad excepcional, por lo que su abordaje constituye un reto. Presentamos un caso secundario a progresión de absceso cervical, destacando el papel del abordaje subxifoideo como vía segura y eficaz para el desbridamiento del mediastino anterior.

**Caso clínico:** Varón de 33 años que acude a urgencias por aumento de odinofagia asociada a fiebre y astenia tras diagnóstico de mononucleosis infecciosa dos días antes. Con alteración del perfil hepático, se orientó como síndrome mononucleósico con hepatitis vírica e ingresó a cargo de Medicina Interna. En las siguientes 24 horas, el paciente empeora clínicamente, realizándose TC que objetivó absceso locula-

do a nivel orofaríngeo e hipofaríngeo con extensión cervical y progresión hasta región retroesternal y mediastínica superior, bajo manubrio, asociado a enfisema. Se interviene mediante cervicotomía con desbridamiento cervical y del mediastino anterior, retroesternal bajo manubrio, y de mediastino medio hasta carina. En las 24 horas, permaneciendo inestable, se realiza nueva TC que muestra progresión de la mediastinitis anterior, con extensión hasta región retrosubxifoidea, con infiltración de la grasa mediastínica y enfisema, sin colección claramente drenable. Se desbrida quirúrgicamente mediante abordaje subxifoideo elevando el esternón mediante tracción, bajo visión directa mediante toracoscopio. Se reabre la cervicotomía y se comunica todo el mediastino anterior hasta la incisión subxifoidea. Durante la cirugía, se evidencian tejidos necróticos y edematosos y escaso líquido seromarronoso de olor pútrido, dejándose dos drenajes mediastínicos tipo Blake, uno descendente desde la región paratraqueal derecha que progresa por encima de los vasos innominados hasta región subxifoidea, a nivel retroesternal, por donde se exteriorizó, y otro, también retroesternal, pero en sentido contrario, exteriorizándose a nivel de la cervicotomía. Posteriormente, evoluciona lenta pero favorablemente, requiriendo traqueostomía por intubación prolongada. Se inició antibioterapia empírica de amplio espectro con meropenem, vancomicina y clindamicina. A los cinco días se realiza revisión cervical por empeoramiento local sin evidenciar colecciones. Se instauraron lavados con solución de hipoclorito de sodio (NaClO) a través de los drenajes mediastínicos i de la cervicotomía, inicialmente cada 8 horas, espaciándolos a medida que mejoró el paciente. Los cultivos aislaron *Streptococcus intermedius* y *constellatus*, ambos multisensibles que permitió desescalar a amoxicilina-clavulánico. Se inicia *weaning* a los 20 días de la primera cirugía. Los drenajes mediastínicos se retiraron a los 23 días de la cirugía.



**Discusión:** La mediastinitis descendente necrotizante es una entidad infrecuente pero grave, con elevada morbimortalidad, que requiere un diagnóstico precoz y un desbridamiento quirúrgico agresivo, clásicamente realizado por toracotomía, asociado a tratamiento antibiótico amplio. El abordaje subxifoideo para la cirugía del mediastino anterior ha adquirido un reconocimiento creciente en la literatura internacional. Diversas series de casos y estudios comparativos han validado su seguridad y factibilidad en el tratamiento de la patología del mediastino anterior, con resultados perioperatorios favorables. Sin embargo, su aplicación específica para el drenaje y tratamiento de la mediastinitis anterior sigue limitada a casos aislados descritos en la literatura internacional, pero hay que tenerla en cuenta como vía de abordaje útil y poco agresiva respecto a otras.

XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT) - Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

## Vídeos

### V-01. ANASTOMOSIS BRONQUIAL ROBÓTICA DEL LÓBULO SUPERIOR DERECHO TRAS SECCIÓN ACCIDENTAL DURANTE SEGMENTECTOMÍA DE LÓBULO INFERIOR DERECHO POR CARCINOMA PULMONAR

Marcos Martínez Aguilar, Sebastián Peñafiel Guzmán, Pilar Montoya Urbano, Esther Cladellas Gutiérrez, David Poveda Chávez, Juan Camilo Vivas, Linda Klimavicius Palma, Anna Sirvent Crespo, Pedro Enrique López de Castro Alujes y Carlos Martínez Barenys

*Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.*

**Introducción:** La cirugía torácica robótica ha ampliado las posibilidades de resecciones sublobares y reconstrucciones bronquiales/vasculares complejas, proporcionando precisión milimétrica y visión tridimensional que superan las limitaciones de la cirugía mínimamente invasiva convencional. La sección accidental bronquial es una complicación muy rara pero potencialmente grave que requiere una reparación inmediata para preservar la función pulmonar y minimizar riesgos posoperatorios. Presentamos un caso de reparación robótica de una sección accidental del bronquio del lóbulo superior derecho durante una segmentectomía (S7-10) derecha.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 84 años, diagnosticada con carcinoma escamoso pulmonar cT1bN0M0 localizado en el lóbulo inferior derecho. Tras valoración multidisciplinar, se indicó tratamiento quirúrgico con intención radical mediante piramidedectomía (seg. 7-10) del lóbulo inferior derecho más linfadenectomía sistemática por abordaje robótico multiportal. Durante la fase de resección pulmonar se produce sección accidental del bronquio del lóbulo superior derecho al seccionar mediante endograpadora robótica la porción posterior de la cisura interlobar mayor. De manera inmediata, se retiraron cuidadosamente las grapas de ambos muñones bronquiales, minimizando el daño tisular y se procedió a realizar una anastomosis termino-terminal bronquial mediante 2 suturas continuas de monofilamento absorbible barbado 4/0 sin precisar reconversión a cirugía abierta. El curso posoperatorio discurrió sin incidencias pudiendo altar a la paciente a los 4 días de la intervención. Pese a la ausencia de clínica ni alteraciones radiológicas, en el seguimiento ambulatorio se evidenció estenosis parcial del origen del bronquio del segmento anterior y posterior del lóbulo superior derecho que se resolvieron mediante tres dilataciones broncoscópicas durante los 5 primeros meses poscirugía. Actualmente la paciente sigue controles sin evidencia de recidiva oncológica ni de complicaciones bronquiales.

**Discusión:** La precisión y versatilidad de la plataforma robótica permiten la realización de procedimientos de alta complejidad, como puede ser una anastomosis bronquial a nivel segmentario tras sección-grapado accidental evitando así, la reconversión a cirugía abierta con la mor-

bilidad asociada que supone. Este caso, refuerza la importancia de la planificación quirúrgica, la anticipación de complicaciones y la capacitación en técnicas robóticas avanzadas para mejorar los resultados en cirugía torácica mínimamente invasiva.

### V-02. UN CASO DE CONDROSARCOMA CON AFECTACIÓN COSTOVERTEBRAL: DEL DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO AL ÉXITO RECONSTRUCTIVO

Laura Maté Miguel, Sandra Liliana Pardo Prieto, Pablo Pazos Lama, Ramón Vicente Verdú, José Miguel Sánchez Márquez, Gloria Talavera Buedo, Nicomedes Fernández-Baillo Gallego Sacristana, Cristina Cavestany García-Matres, Esther María Martín Capón e Íñigo Royo Crespo

*Hospital Universitario La Paz, Madrid.*

**Introducción:** El condrosarcoma es el tumor óseo maligno primario más frecuente de la pared torácica, representando el 25% de los casos. Se caracteriza por la proliferación de células neoplásicas que producen matriz condroide. El 80% se localiza en las costillas, con predominio en varones de mediana edad. Es un tumor de crecimiento lento pero localmente agresivo. Clínicamente se manifiesta como una masa dolorosa y dura, que con frecuencia contiene calcificaciones condroides visibles en las pruebas de imagen y puede asociar componente de partes blandas. El tratamiento es la resección quirúrgica amplia con márgenes libres de al menos 3 cm, dado que son tumores resistentes a la quimioterapia y radioterapia. La supervivencia a los 10 años supera el 85% en tumores menores de 6 cm.

**Caso clínico:** Mujer de 40 años, sin antecedentes de interés, consultó por dolor costal posterior izquierdo desde hace dos años, pérdida de peso y sudoración nocturna. La radiografía mostró una lesión de alta densidad en la región torácica posterior. La TC evidenció una tumoración costal de 3,6 cm dependiente del 5.º arco costal izquierdo, con afectación costovertebral. La RM confirmó la sospecha de condrosarcoma costal y la gammagrafía ósea descartó enfermedad a distancia. El caso fue evaluado en comité de tumores, descartándose la biopsia por la alta sospecha radiológica de malignidad, decidiéndose la colocación de una prótesis aórtica y embolización de la vena ácigos para reducir el riesgo de sangrado, y posterior resección de la lesión. Mediante videotoracoscopia izquierda se disecaron los espacios intercostales del 3.º-6.º arco costal y se ligaron los paquetes vasculonerviosos de la 4.º-6.º costillas, y con una sierra Gigli se seccionaron las costillas 4º-6º. Tras ello, mediante abordaje posterior en línea media, se realizó facetectomía de T4-T6, colocación de tornillos pediculares en T2, T3, T7-T9 y costectomía parcial bilateral para liberar el bloque tumo-

ral. Se practicó flavectomía entre T3-T4 y T6-T7 y, mediante sierra de Tomita, se seccionaron los pedículos vertebrales derechos para completar la vertebrectomía parcial y la extracción del bloque tumoral. La reconstrucción incluyó la colocación de barras de fibra de carbono sobre los tornillos pediculares, el empleo de aloinjerto de tibia humana para protección medular y la cobertura meníngea con hueso esponjoso para evitar fugas de LCR. Finalmente, se empleó una malla biológica de colágeno porcino como pared posterior y de barrera frente a la expansión pulmonar. El resultado anatomopatológico mostró un condrosarcoma grado 2 de la quinta costilla izquierda con márgenes libres. La paciente fue dada de alta al decimocuarto día posoperatorio. En los controles radiológicos no se evidenció recidiva al año, manteniéndose asintomática y realizando vida normal.

**Discusión:** El abordaje multidisciplinar es esencial para el manejo de tumores localizados en regiones anatómicamente complejas, como son los límites del tórax. El diagnóstico por imagen y la planificación quirúrgica son fundamentales para definir la extensión y los márgenes de resección. La reconstrucción 3D mejora la precisión quirúrgica y los resultados posoperatorios. La resección amplia en bloque sigue siendo el único tratamiento curativo y el principal determinante del pronóstico.

### V-03. RESECCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE CARINA SECUNDARIA ROBÓTICA

Régulo Ávila Martínez, Lucía Milla Collado, Uxio García Aldao, Francisco Baquero López, Carlos Fraile Olivero, Andrea Mariscal de Alba y Diego González Rivas

*Hospital Ruber Internacional, Madrid.*

**Introducción:** Los tumores carcinoides pulmonares son neoplasias neuroendocrinas poco frecuentes que representan aproximadamente el 1-2% de todos los tumores pulmonares. Suelen tener un crecimiento lento y, en muchas ocasiones, se manifiestan como lesiones endobronquiales que pueden simular patologías obstructivas como el asma o la EPOC, retrasando el diagnóstico. La sospecha clínica y el uso adecuado de pruebas de imagen y técnicas endoscópicas resultan fundamentales para un diagnóstico y tratamiento precoces.

**Caso clínico:** Mujer de 67 años que acude a consulta de neumología por disnea progresiva, hemoptisis ocasional y sibilancias de reciente aparición. Como antecedentes no refería patología respiratoria previa relevante, únicamente IPA 20. Ante la sospecha inicial de enfermedad obstructiva de la vía aérea, se instauró tratamiento con broncodilatadores inhalados y corticoides, sin mejoría clínica; por el contrario, la sintomatología respiratoria se intensificó. Dada la evolución desfavorable, se solicitó un TAC torácico, que evidenció una lesión endobronquial localizada en el bronquio principal izquierdo, con afectación de la carina secundaria. La lesión condicionaba una reducción significativa de la luz bronquial. Posteriormente, se realizó broncoscopia, confirmando la presencia de una masa endoluminal vascularizada que comprometía el bronquio principal izquierdo distal y la bifurcación lobar. Se tomaron biopsias endoscópicas cuyo estudio anatomopatológico confirmó el diagnóstico de tumor carcinóide. Para completar la estadificación, se realizó un PET-TAC, que no mostró captaciones patológicas a distancia ni afectación ganglionar mediastínica significativa, que se confirmó con EBUS. Las pruebas de función respiratoria FEV1 111% y DLCO 58%. En sesión multidisciplinar se decidió tratamiento quirúrgico con intención curativa. Se llevó a cabo una resección robótica del segmento distal del bronquio principal izquierdo y de la carina secundaria, seguida de reconstrucción bronquial. La intervención se desarrolló sin incidencias, consiguiéndose márgenes quirúrgicos libres y adecuada permeabilidad de la vía aérea en el control intraoperatorio. La evolución posoperatoria fue favorable. Los resultados de anatomía patológica definitiva mostraron un tumor de 1,3 cm sobre carina secundaria sin afectación de los ganglios mediastínicos 5, 6, 7 y 11L.

**Discusión:** Este caso pone de relieve la importancia de la cirugía conservadora en el manejo de tumores carcinoides endobronquiales localizados. Frente a resecciones más extensas, la resección bronquial

aislada con reconstrucción permite un tratamiento oncológicamente adecuado, garantizando márgenes libres, y al mismo tiempo preservando el parénquima pulmonar funcional. El ahorro de parénquima es especialmente importante en pacientes de edad avanzada o con reserva funcional limitada. Las técnicas de resección bronquial con reconstrucción permiten extirpar la lesión de forma radical manteniendo la mayor cantidad posible de tejido pulmonar sano, lo que se traduce en mejor función respiratoria posoperatoria, menor impacto en la calidad de vida y reducción de morbilidad asociada a cirugías más agresivas. La cirugía robótica aporta ventajas adicionales, al facilitar una disección precisa, mejor visualización anatómica y suturas bronquiales de alta calidad, aspectos clave cuando se trabaja sobre estructuras centrales como la carina secundaria. En tumores carcinoides bien localizados, este enfoque representa una estrategia eficaz, segura y funcionalmente ventajosa, donde la preservación pulmonar constituye un objetivo prioritario sin comprometer el control oncológico.

### V-04. TUMOR GERMINAL GIGANTE INFILTRANTE EN MEDIASTINO ANTERIOR

Clara García Bautista, Carlos Fernando Giraldo Ospina, Albert Paz Gaviria, Manuel García Galindo, Marta Serrano Criado y Ricardo Arrabal Sánchez

*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.*

**Introducción:** Expongo el caso inusual de un paciente de 37 años con un tumor germinal no seminomatoso de estirpe yolk sac y con mal pronóstico según la IGCCCG (International Germ Cell Cancer Collaborative Group), de tamaño 18 centímetros, adherido a todas las estructuras de mediastino anterior (vena innominada, cayado aórtico, pericardio y diafragma). Previo a la cirugía había recibido quimioterapia con pauta BEP (Cisplatino, etopósido y bleomicina), y el tamaño de la tumoración disminuyó de 18 a 15 centímetros de diámetro máximo, y disminuyeron los marcadores tumorales (alfa fetoproteína descendió de 30.000 a 550 ng/ml) por lo que se comentó en comité de tumores oncológicos torácicos y se decidió intervención quirúrgica.

**Caso clínico:** El caso se centra en la descripción de la técnica quirúrgica que se adjunta en el vídeo. Incisión realizada por esterno-toracotomía a nivel de 9.º espacio intercostal izquierdo, con una disección cautelosa y exhaustiva de todas las estructuras mediastínicas, incluyendo la disección completa de la innominada que se pasa con *vessel loop* para prevenir accidentes, disección completa del cayado aórtico y los troncos supraaórticos que dejan a la luz el nervio recurrente que se mantiene íntegro, disección y sección del pericardio, disección y sección diafragmática, y separación de toda la pleura mediastínica posterior.

**Discusión:** Se trata de una cirugía meticulosa y exhaustiva de todas las estructuras mediastínicas que ocurre sin complicaciones. El paciente es dado de alta al 9.º día tras la intervención con un drenaje torácico que mantiene 10 días más por fuga aérea y posteriormente se retira sin incidencias. Los resultados de anatomía patológica destacan que la totalidad de la masa es una tumoración necrosada sin celularidad viable y todos los márgenes libres de enfermedad. Podemos concluir que con una técnica de disección clásica, es posible reseccionar tumores complejos con buenos resultados.

### V-05. SEGMENTECTOMÍA S3 Y SUBSEGMENTECTOMÍA ANTERIOR S1 DEL LÓBULO SUPERIOR DERECHO POR VIDEOTORACOSCOPIA

Xabier Muriel de Juan, María Mainer Puente, Eliana María Beltrán Botero, Iker Javier López Sanz, Borja Aguinalde Valiente, Jon Ander Lizarbe Bon, Arantza Fernández-Monge Umaran y Jon Zabaleta Jiménez

*Hospital Donostia, San Sebastián.*

**Introducción:** Las indicaciones para realizar segmentectomías están en aumento gracias a la evidencia que demuestra resultados oncológicos comparables en tumores pequeños y periféricos. En este contexto, la incorporación de tecnologías de reconstrucción tridimensional (3D) a partir de tomografía computarizada ha permitido una planificación preoperatoria más precisa, facilitando la identificación detallada de variantes anatómicas y ofreciendo la posibilidad de realizar resecciones de subsegmentos. De este modo, la combinación de técnicas mínimamente invasivas y reconstrucción 3D está impulsando una cirugía más conservadora y personalizada en el tratamiento de la patología pulmonar.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de un varón de 70 años, con antecedente a destacar de exfumador desde hace 10 años de 44 paquetes-año, que por pruebas de imagen se descubre un nódulo pulmonar en el lóbulo superior derecho (LSD): la TC torácica muestra un nódulo pulmonar en LSD que ha crecido de 6 a 12 mm (previamente estable desde 01/2023); en la PET-TC se observa un nódulo espiculado de componente sólido hipermetabólico (SUVmax 7,22). La reconstrucción 3D localiza el nódulo en el segmento 3 (S3) pero para conservar el margen de resección quirúrgica, se ve necesario ampliar la resección al segmento 1 (S1), pudiéndose realizar según la reconstrucción una subsegmentectomía del S1. Se realiza una cirugía VATS con 2 puertos. Se resecan las estructuras broncovasculares del S3 y también las correspondientes al subsegmento anterior del S1, pudiendo resear dicho subsegmento para conservar los márgenes de resección adecuados, pero preservando así el resto de parénquima sano del S1 tras comprobar la correcta vascularización con verde de indocianina. Tras una evolución favorable en el posoperatorio inmediato, el paciente es dado de alta con buen estado general al 2.º día posoperatorio. En la consulta posoperatoria a las 4 semanas, se puede comprobar la correcta recuperación del paciente y el resultado de la anatomía patológica muestra un adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado (pT1aN0).

**Discusión:** La reconstrucción 3D permite realizar una planificación más adecuada e individualizada en cada paciente, permitiendo las resecciones de subsegmentos y pudiendo preservar igualmente márgenes de resección adecuados, conservando así el mayor parénquima pulmonar posible.

## V-06. CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES CON INFILTRACIÓN TRANSMURAL TRAQUEAL

Maria Eugenia Solís Serván, Paula Bravo Ratón, Francisco García Gómez, Jose Luis López Villalobos, Juan Manuel Martos Martínez y Ana Blanco Orozco

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Introducción:** El carcinoma papilar de tiroides es la neoplasia maligna tiroidea más frecuente. Aunque habitualmente presenta un curso favorable, puede debutar como enfermedad localmente avanzada con infiltración de estructuras adyacentes, especialmente de la vía aérea superior. La invasión traqueal constituye un desafío quirúrgico y oncológico, al comprometer el control locorregional. Presentamos el caso de un paciente joven con carcinoma papilar de tiroides localmente avanzado con infiltración transmural traqueal, tratado mediante cirugía radical con resección traqueal y anastomosis término-terminal.

**Caso clínico:** Varón de 41 años diagnosticado de carcinoma papilar de tiroides localmente avanzado con afectación ganglionar bilateral, infiltración transmural traqueal, parálisis recurrente izquierda y metástasis hepáticas. Recibió tratamiento neoadyuvante con inhibidores de tirosina quinasa, con respuesta parcial inicial y progresión radiológica previa a la cirugía. La fibrobroncoscopia evidenció lesiones endoluminales en la pared lateral izquierda del tercio superior traqueal. La punción-aspiración con aguja fina en dicha localización confirmó infiltración neoplásica con diferenciación tiroidea. Las pruebas de imagen mostraron disminución del

calibre traqueal, así como adenopatías cervicales bilaterales sugestivas de malignidad. Se realizó tiroidectomía total asociada a vaciamiento ganglionar central y lateral bilateral (niveles II-V y VI-VII). Intraoperatoriamente se objetivó infiltración transmural de la tráquea a nivel del segundo al cuarto anillo, con afectación macroscópica del cartílago en al menos dos puntos, por lo que se practicó resección traqueal a dicho nivel y anastomosis término-terminal. Se preservó el nervio recurrente derecho; el izquierdo se encontraba infiltrado por el tumor. Fue necesaria la resección parcial de la vena yugular interna derecha por infiltración tumoral, preservando el resto de las estructuras nobles. Se realizó traqueostomía temporal en el orificio del colgajo por encima de la incisión inicial. El posoperatorio cursó sin incidencias de gravedad ni inestabilidad respiratoria o hemodinámica. Se realizó decanulación al sexto día posoperatorio sin complicaciones, iniciando progresivamente tolerancia oral. Como secuela neurológica presentó un síndrome de Horner derecho. Fue dado de alta al undécimo día posoperatorio. El estudio anatomopatológico confirmó carcinoma papilar bien diferenciado de alto grado, multicéntrico y bilateral, con infiltración traqueal, afectación extraganglionar (pT4aN1b) y bordes de resección libres.

**Discusión:** La infiltración transmural traqueal en el carcinoma papilar de tiroides representa un escenario de alta complejidad quirúrgica que compromete el control locorregional y exige una adecuada planificación preoperatoria para minimizar la morbimortalidad y optimizar los resultados funcionales. La resección traqueal y anastomosis término-terminal constituye una opción válida y eficaz cuando se realiza en centros con experiencia, dentro de un abordaje multidisciplinar.

## V-07. MIOPLASTIA DORSAL EN DEHISCENCIA DE SUTURA BRONQUIAL TRAS BILOBECTOMÍA BRONQUIO-ANGIOPLÁSTICA

Begoña de las Heras Marqués, Ana María Gómez Gago, Paula García Jiménez, Alberto Évora López, Daniela Aparicio Parada y Florencio Quero Valenzuela

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

**Introducción:** La bronquio-angioplastia puede ser el tratamiento de elección en tumores localmente avanzados con invasión de estructuras vasculares y bronquiales. Supone un mayor riesgo de fístula broncopleural secundaria a la dehiscencia de la sutura. Es una complicación grave que cursa con una fuga aérea grave, que a menudo asocia empiema pleural y riesgo vital para el paciente. Se considera fístula precoz cuando la dehiscencia se presenta en los primeros 14 días tras la intervención, y es más susceptible de tratamiento quirúrgico curativo que la fístula tardía. Una vez confirmada la fístula bronquial, la reparación quirúrgica consiste en la revisión del muñón bronquial, desbridamiento del tejido necrótico si lo hubiera, cierre de la fístula y cobertura de la zona con tejido vascularizado como epiplón o músculo (de elección músculo serrato anterior o músculo dorsal ancho).

**Caso clínico:** Se presenta el caso de una paciente de 66 años, fumadora, diabética y con antecedente de ictus isquémico en 2021, programada para intervención quirúrgica de un adenocarcinoma pulmonar en lóbulo superior derecho con afectación ganglionar (cT1bN1M0). Intraoperatoriamente se evidencian adenopatías de aspecto neoplásico con invasión arterial y bronquial a nivel de bronquio intermediario y tronco arterial mediastínico. Se realiza bilobectomía superior derecha y segmentectomía anatómica SVI, con bronquio-angioplastia término-terminal y linfadenectomía extensa. Anastomosis del bronquio principal derecho con el bronquio de la pirámide basal, y de la arteria piramidal a tronco arterial intermediario. Durante el periodo posoperatorio, se evidencia importante fuga aérea, comprobando mediante fibrobroncoscopia la presencia de fístula, con dehiscencia de 180° de la anastomosis bronquial, empiema pleural derecho y neumonía multilobar. Se

interviene de manera urgente para reparación de la fístula. Se realiza limpieza y desbridamiento de la cavidad y sutura directa de la dehiscencia. Tras comprobar la estanqueidad de la sutura, se realiza tienda pleural para cobertura inicial del bronquio y mediastino, y mioplastia con colgajo de músculo dorsal ancho, preservando el pedículo vascular.

**Discusión:** La bronquio-angioplastia supone un mayor riesgo de fístula bronquial por dehiscencia de sutura bronquial. Ha de valorarse el tratamiento quirúrgico en los casos de fístula bronquial precoz. El colgajo vascularizado de músculo dorsal ancho ha resultado útil para este fin.

## V-08. UTILIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA 3D EN PATOLOGÍA BENIGNA DE PARED TORÁCICA

Ricardo Medina Sánchez<sup>1</sup>, José Ramón Cano García<sup>1</sup>, Michelle Leung Shao<sup>1</sup>, Donato Monopoli<sup>2</sup>, Belinda Mentado Almeida<sup>2</sup>, Wolker Tavarez Estevez<sup>1</sup> y David Pérez Alonso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción:** La tecnología 3D ha demostrado ser de gran utilidad y un avance en cirugía de pared torácica, popularizándose su utilización en la reconstrucción posterior a resección de tumores primarios de la pared o de neoplasias pulmonares con afectación de la misma debido a la posibilidad de realizar grandes resecciones asegurando R0 con reconstrucciones que permiten al enfermo una recuperación precoz con disminución del dolor posoperatorio y mejor dinámica respiratoria. Existen patologías benignas de la pared torácica que pueden ser un reto para los cirujanos torácicos donde la tecnología 3D puede aportar soluciones. Dentro de estas patologías tenemos la luxación y la fractura luxación de articulación esternoclavicular, la escápula alada, las hernias de pared y la presencia de infecciones crónicas de pared asociadas a fístulas recurrentes esternales y/o condroesternales que no responden a tratamiento conservador.

**Caso clínico:** La aplicación de la tecnología 3D en este tipo de patologías representa una opción válida, que nos ha dado resultados satisfactorios, en especial sobre la luxación esterno clavicular en la que realizamos artrodesis con tornillo canulado (en los que la tecnología 3D nos permite el calibre y longitud del tornillo así como la orientación con guías de perforado; de los que hemos realizado 14 casos (X: 47,1 años) con una recuperación de la movilidad y seguimiento de más de 10 años en los casos más antiguos. Pero en casos donde se asocia a una fractura del tercio proximal de la clavícula, no es posible ya que se pierde la estabilidad de la articulación esterno clavicular, por lo que hemos optado por diseñar prótesis 3D que incluya la articulación con sistema caja bola, perfeccionándola en los siguientes con doble bola y caja que aumenta el rango de movilidad. En los 3 casos (X: 53,6 años) con recuperación de la movilidad y óptimos resultados posoperatorios teniendo en cuenta que se trataban de pacientes jóvenes. La escápula alada representa una entidad invalidante, que muchas veces puede ser adquirida y otras más raras es idiopática, de la que actualmente contamos con experiencia de 3 casos (X: 35,3 años). Realizamos una artrodesis escapulo costal apoyados en una prótesis personalizada 3D, para evitar la rotura escapular, siendo el primer caso hace 9 años al que realizamos seguimiento con una mejoría de la calidad de vida evidenciable. Así mismo, la utilización de prótesis 3D a medida en hernias de pared torácica (6 casos; X: 65 años) y en reconstrucciones de pared posterior a resecciones amplias para erradicar fístulas condroesternales crónicas colonizadas (1 caso, 58 años) representa un gran avance en la recuperación, disminución del dolor y reincorporación a vida habitual.

**Discusión:** La tecnología 3D nos ha demostrado ser de gran utilidad tanto en patología maligna como en benigna, representando muchas

veces una herramienta de utilidad en entidades de difícil manejo, aunque aún queda mucho que estudiar sobre esto.

## V-09. HEMOPTISIS AMENAZANTE POR MIGRACIÓN ENDOBRONQUIAL DE COIL TRAS EMBOLIZACIÓN DE ARTERIA PULMONAR LOBAR

Georgina Ros, Marina Paradela, Stephania Chavarria, Elisabeth Martínez, Jorge Hernández, Alejandra Libreros, José Belda y Juan Carlos Trujillo

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

**Introducción:** La embolización de la arteria pulmonar es una medida excepcional para el control de hemoptisis amenazante. La erosión y migración endobronquial de coils constituye una complicación extraordinariamente infrecuente y potencialmente letal. Presentamos el caso de una paciente con cáncer de pulmón avanzado tratado con quimio-radioterapia e inmunoterapia que desarrolló hemoptisis amenazante por migración endobronquial de un coil tras embolización de arteria pulmonar lobar, que requirió neumonectomía izquierda intrapericárdica.

**Caso clínico:** Mujer de 65 años, fumadora activa, con HTA, dislipemia y EPOC. En 2022 se diagnostica adenocarcinoma pulmonar parahiliar dependiente del lóbulo inferior izquierdo cT4N3M0 (IIIC), KRAS G12R + y PD-L1 60%. Se incluye en el ensayo clínico CA209-73L, recibiendo quimioterapia (carboplatino-paclitaxel), radioterapia (60 Gy) e inmunoterapia concomitante (nivolumab), seguida de inmunoterapia de mantenimiento (nivolumab). En 2023 ingresa por hemoptisis amenazante. La arteriografía evidenció estasis venosa pulmonar por infiltración tumoral de la vena pulmonar, con congestión del territorio afecto. Ante la gravedad del cuadro, y de forma excepcional, se realizó embolización de la arteria pulmonar lobar inferior izquierda. En enero de 2026 reingresa por un nuevo cuadro de hemoptisis amenazante asociada a astenia y mareos. La angio-TC no evidencia sangrado activo; sin embargo, la fibrobroncoscopia identifica material metálico compatible con coil en el orificio del bronquio del lóbulo superior izquierdo, sugestivo de migración/erosión con fístula bronco-arterial (arteria lobar inferior izquierda-bronquio del LSI). Dado el riesgo de hemoptisis amenazante y el contexto de campo irradiado, se indica tratamiento quirúrgico definitivo. Se realiza neumonectomía izquierda intrapericárdica mediante *hemiclamshell* izquierdo (hemiesternotomía y toracotomía anterolateral izquierda en 4.º espacio intercostal, con sección de arteria mamaria interna izquierda). Se objetiva sínfisis pleural completa y fibrosis mediastínica con hilio extrapericárdico no disecable, por lo que se realiza control intrapericárdico de las estructuras hiliares. La sección del bronquio principal izquierdo resulta técnicamente compleja por la intensa fibrosis peribronquial, con dificultades para el cierre del muñón mediante endograpadora, siendo necesario realizar disparos sucesivos hasta conseguir un cierre completo. El muñón bronquial se refuerza con plastia de timo y grasa peritímica, comprobándose su estanqueidad bajo sello de agua. Se realiza cierre pericárdico central con parche biológico de pericardio bovino. El estudio anatomopatológico muestra una respuesta patológica completa ypT0N0M0, TNM 9ª edición. El posoperatorio inmediato transcurre sin incidencias. En el 7.º día posoperatorio se objetiva radiológicamente un nivel hidroaéreo en la cámara de neumonectomía, confirmándose fístula del muñón bronquial de neumonectomía por broncoscopia. Se maneja de forma conservadora con antibioterapia dirigida, drenaje pleural y tratamiento endoscópico mediante dos aplicaciones de cianocrilato, con evolución favorable en el momento actual.

**Discusión:** La migración endobronquial de coils tras embolización de arteria pulmonar lobar es una causa excepcional de hemoptisis amenazante y puede requerir cirugía de rescate compleja en campo posquimiorradioterapia definitiva. El manejo conservador combinado (drenaje, antibiótico dirigido y sellado endoscópico) puede ser eficaz en fístulas del muñón bronquial seleccionadas.

## V-10. PARAGANGLIOMA MEDIASTÍNICO. APLICANDO LA TÉCNICA DE ABRUZZINI

Cynthia Gallego González, Santiago García Barajas, María García Sáez, Daniel León Medina, Roberto Risco Rojas, María Leo Castela, Xavier Wilfrido Trelles Guzmán, Alba González Barroso, María del Rocío Gil López e Inés Cerdán Aznar

Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz.

**Introducción:** Desde que fuese descrita por primera vez en 1961 por Abruzzini, la técnica de su mismo nombre ha sido ampliamente empleada para el tratamiento de las fístulas broncopulmonares por vía transpericárdica. En el presente trabajo describimos la citada técnica como vía de abordaje para la extirpación de un paraganglioma mediastínico.

**Caso clínico:** Mujer de 67 años de edad derivada por tumoración en mediastino medio compatible con paraganglioma, sin clínica de interés asociada. Presenta los siguientes antecedentes personales: DCIS (carcinoma ductal *in situ*) en mama derecha pN0 (sn) Mx. Carcinoma de tiroides intervenido. Hiperparatiroidismo primario. Hipercalcemia. A lo largo del estudio se llevan a cabo las siguientes pruebas complementarias: RM torácica: lesión focal sólida en ventana AP (tiroides ectópico vs. enfermedad de Castleman). Angiografía: masa sólida hiperdensa y heterogénea asociada a múltiples ramas arteriales bronquiales (embolización preoperatoria). Crio-EBUS: inmunohistología compatible con paraganglioma. PET-TC: lesión hipermetabólica en ventana AP conocida sin otros focos. El TC torácico preoperatorio muestra la masa con realce heterogéneo en ventana aortopulmonar de 3 cm de diámetro. Una vez completado el estudio y obtenido el diagnóstico se procede a la extirpación quirúrgica de la lesión siguiendo la técnica de Abruzzini, a través de un abordaje abierto transternal. La apertura del pericardio parietal posterior permite la exposición de la masa, altamente vascularizada, situada anterior a carina traqueal, posteromedial a raíz aórtica y superior respecto al tronco arterial pulmonar izquierdo. Se lleva a cabo una disección de la misma con maniobras hemostáticas y ligadura de grandes vasos hasta su completa extirpación. La pieza se manda a estudio anatómico patológico y se deja un drenaje mediastínico en el lecho quirúrgico. El posoperatorio cursa sin incidencias. El TC de control muestra cambios posquirúrgicos en mediastino sin restos de tumoración. La paciente es posteriormente dada de alta en nuestras consultas con controles favorables y sin signos de recidiva. Actualmente en seguimiento por endocrinología.

**Discusión:** El paraganglioma es un tumor neuroendocrino extremadamente raro que se origina en las células cromafines del sistema nervioso autónomo fuera de la glándula suprarrenal. Representa menos del 0,3% de todos los tumores del mediastino. La mayoría, como en este caso, son no funcionantes. El tratamiento de elección es quirúrgico y, dada su alta vascularización, precisan habitualmente de una embolización preoperatoria. Pese a ser ampliamente utilizada para el cierre de fístulas del muñón bronquial, la técnica de Abruzzini es un procedimiento factible para el tratamiento quirúrgico de otro tipo de entidades. La creación de la "ventana aorto-cava" ofrece una exposición anatómica excelente para la extirpación de lesiones a este nivel.

## V-11. SIMPATICOTOMÍA BILATERAL RATS COMO TERAPIA PARA LA TAQUIARRITMIA VENTRICULAR REFRACTARIA

Alejandro Blanco Palazuelos, Pedro Domínguez Martín, Sara Naranjo Gozalo, Daniela Andía Torrico, Roberto Mons Lera y Belén Gutiérrez Liaño

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

**Introducción:** Las taquicardias ventriculares (TV) constituyen una de las causas más graves de arritmia cardíaca, con una importante tasa de mortalidad súbita. Existen pacientes que persisten con activi-

dad arrítmica refractaria pese a las medidas convencionales (antiarrítmicos, ablación, sedación profunda). La simpaticotomía torácica surge como una opción terapéutica de rescate, destinada a reducir la influencia simpática sobre el miocardio. La introducción de la RATS ha permitido realizar este procedimiento con baja morbilidad y excelente visibilidad anatómica.

**Caso clínico:** Paciente de 53 años ingresado en Cuidados Intensivos Cardiológicos por taquicardia ventricular polimorfa recidivante y refractaria en el seno de miocardiopatía de origen incierto. Ingresó inicialmente por tormenta arrítmica precisando hasta 5 descargas eficaces del DAI que portaba. Previamente se le habían realizado varios procedimientos de ablación epicárdica sin eficacia. Durante el ingreso se comienza con manejo farmacológico y dada su refractariedad se decide realizar simpaticotomía robótica bilateral como última terapia antes del trasplante cardíaco. El abordaje quirúrgico se realizó mediante 3 puertos de 8 mm (4.º espacio línea axilar anterior, 5.º espacio línea axilar media y 4.º espacio línea axilar posterior), iniciando por lado izquierdo se realizó disección de la pleura posterior identificando y resecando la cadena simpática desde T4 hasta la mitad del ganglio estrellado (T1). Posteriormente se extrajo el neumotórax creado mediante una sonda conectada a un sello de agua sin necesidad de dejar drenaje. Se realizó el mismo procedimiento en el lado derecho con la dificultad de disecar las ramas venosas de la ácigos para poder acceder a la cadena simpática. La evolución posoperatoria cursó sin incidencias consiguiendo yugular la tormenta arrítmica y permitiendo al paciente ser dado de alta de la UCI a los dos días. En posteriores revisiones cardiológicas el paciente se mantiene estable con su medicación antiarrítmica sin precisar entrada en lista de trasplante cardíaco.

**Discusión:** La simpaticotomía torácica se postula como terapia efectiva en taquiarritmias refractarias a tratamiento médico, llegando a evitar que los pacientes terminen precisando un trasplante cardíaco. El abordaje RATS permite realizar la disección de la cadena simpática de manera segura y poco invasiva.

## V-12. BILOBECTOMÍA INFERIOR CON SECCIÓN DE VENA PULMONAR INFERIOR INTRAPERICÁRDICA MEDIANTE CIRUGÍA TORÁCICA ASISTIDA POR ROBOT (RATS)

Diego Fabián Tavera Arce, Alba María Fernández González, Jennifer Illana Wolf, Cipriano López García, Francisco Javier Roca Fernández y Dionisio Espinosa Jiménez

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es una de las neoplasias más frecuentes en España y continúa siendo la principal causa de muerte por cáncer en la población general. La bilobectomía pulmonar se presenta como una solución quirúrgica alternativa a la neumonectomía, preservando parénquima pulmonar y reduciendo los riesgos posoperatorios y morbimortalidad asociados a la neumonectomía. La cirugía torácica asistida por robot (RATS) ha ganado relevancia en procedimientos pulmonares complejos debido a su capacidad para ofrecer una visualización tridimensional y una precisión extrema, lo que la convierte en una herramienta esencial para intervenciones técnicamente desafiantes.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un paciente varón de 70 años diagnosticado con carcinoma epidermoide pulmonar, cT4N2bM0. El TC de tórax y PET-TC revelaron una masa pulmonar de 82 mm con un SUVmáx de 20,3, que afectaba a los lóbulos medio e inferior derecho. Los parámetros de función respiratoria del paciente fueron: CVF 3,40 (90%), VEMS 1,82 (70%), DLCO 77,8%. Tras la evaluación clínica del paciente, pruebas complementarias y discusión del caso en el comité multidisciplinar de tumores torácicos, se decidió la intervención quirúrgica como mejor opción. Debido a la complejidad de la resección planteada, se optó por un abordaje robótico biportal para la realización de una bilobectomía inferior derecha anatómica. La intervención resultó más compleja técnicamente debido a la necesidad de sección

de la vena pulmonar inferior intrapericárdica. La apertura del pericardio, realizada por delante del nervio frénico, permitió una exposición adecuada para la sección de la vena pulmonar con seguridad y precisión. El procedimiento duró 243 minutos. En el posoperatorio, el paciente evolucionó favorablemente, sin complicaciones. Fue dado de alta al quinto día, con un adecuado control del dolor y seguimiento radiológico satisfactorio.

**Discusión:** En nuestra experiencia, la cirugía robótica RATS es una técnica segura y eficaz para resecciones pulmonares complejas, como el caso presentado de una bilobectomía inferior, incluso con necesidad de resección de estructuras intrapericárdicas. Es fundamental, la presencia de un enfoque multidisciplinar y ser realizadas en centros de cirugía torácica con alta experiencia en cirugía oncológica mayor. Esta técnica combina los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva robótica con la preservación del parénquima pulmonar. Todo ello sin comprometer la radicalidad oncológica, mejorando la morbi-mortalidad perioperatoria y facilitando una recuperación posoperatoria más rápida.

### V-13. RECONSTRUCCIÓN DE PARED TORÁCICA CON PRÓTESIS PERSONALIZADA DE TITANIO Y COLGAJO LIBRE TRAS RESECCIÓN DE CONDROSARCOMA GIGANTE

Marco Mauricio Matute Núñez

*Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.*

**Introducción:** El condrosarcoma es el tumor óseo maligno primario más frecuente de la pared torácica. Por su resistencia intrínseca a quimioterapia y radioterapia, la resección completa con márgenes libres constituye el único tratamiento con intención curativa. En resecciones que abarcan múltiples arcos costales, el defecto obliga a una reconstrucción que restituya estabilidad y asegure cobertura vascularizada. Presentamos una resección amplia de condrosarcoma con reconstrucción mediante prótesis personalizada de titanio y colgajo libre, enfatizando la detección precoz y el manejo de complicaciones vasculares y sépticas del posoperatorio.

**Caso clínico:** Varón de 56 años con condrosarcoma en región anterolateral de la base del hemitórax izquierdo, tratado previamente con seis ciclos de quimioterapia neoadyuvante (ifosfamida y epirrubicina). La tomografía computarizada mostró una masa de 14 × 10,5 × 11 cm con calcificaciones groseras, destrucción del sexto arco costal y afectación parcial del séptimo, infiltración del serrato anterior, planos miofasciales, tejido celular subcutáneo y piel, con compromiso pleural y derrame ipsilateral. El estudio de extensión fue negativo para enfermedad a distancia. Tras discusión en comité multidisciplinar (tumores torácicos, sarcomas y tumores cutáneos), se indicó resección con intención R0 y reconstrucción coordinada entre cirugía torácica y cirugía plástica, con planificación tridimensional preoperatoria para el diseño de una prótesis a medida. Se practicó resección en bloque con márgenes amplios incluyendo piel, partes blandas y arcos costales quinto a séptimo izquierdos. La reconstrucción esquelética se completó con prótesis personalizada de titanio y malla biológica. La cobertura se realizó con colgajo libre anterolateral de muslo con vaso lateral, anastomosado a arteria y vena mamarias internas, añadiendo drenaje venoso redundante mediante injerto venoso interpuesto a vena torácica lateral. A las 24 horas, la monitorización regional de perfusión detectó signos de congestión venosa. La reexploración urgente confirmó trombosis de la segunda anastomosis venosa, resolviéndose mediante rescate microquirúrgico con nueva anastomosis y reposicionamiento del trayecto venoso. Posteriormente se objetivaron colecciones hidroaéreas periprotésicas con comunicación intrapleural y datos de sobreinfección, que requirieron drenaje quirúrgico con colocación de tubo de tórax y drenajes aspirativos entre colgajo y malla, con antibioterapia dirigida; la prótesis y la malla se preservaron al constatarse su integridad. La anatomía patológica definitiva informó condrosarcoma grado 3 de 16 cm con invasión ósea, muscular y subcutánea, planos de resección libres (R0), sin permeación

vascular ni cambios regresivos atribuibles al tratamiento neoadyuvante. En el seguimiento se documentó recaída pleural y ganglionar a los cuatro meses, iniciándose tratamiento sistémico.

**Discusión:** La reconstrucción con prótesis personalizada de titanio y colgajo libre permite abordar defectos extensos de pared torácica tras resección oncológica. La monitorización de perfusión y la posibilidad de reexploración precoz son determinantes para el rescate ante complicaciones microvasculares. Las complicaciones sépticas periprotésicas pueden resolverse con drenaje quirúrgico preservando el implante cuando su integridad es adecuada. La recidiva precoz pese a márgenes negativos refuerza la necesidad de seguimiento multidisciplinar estrecho en condrosarcomas de alto grado.

### V-14. HERNIACIÓN CARDÍACA TRAS UNA NEUMONECTOMÍA IZQUIERDA INTRAPERICÁRDICA DE TOTALIZACIÓN

Nina Reig Oussedik, Mario Montesinos, Cora Sampedro, Juan Diego Avilés y Carlos A. Rombolá

*Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.*

**Introducción:** La herniación cardiaca (HC) consiste en la salida del corazón a través de un defecto en el pericardio, que puede ser de causa iatrogénica, traumática o congénita. Es una complicación poco frecuente de las resecciones pulmonares, más frecuentemente reportada después de una neumonectomía con una pericardiotomía o pericardiectomía asociadas, con una incidencia reportada de entre 0,5-3%. Se trata de una complicación potencialmente letal con una tasa de mortalidad del 50-100%. Su tratamiento consiste en la reparación quirúrgica del defecto pericárdico.

**Caso clínico:** Paciente varón de 55 años, con antecedentes de obesidad, tabaquismo activo y diagnóstico de adenocarcinoma pulmonar moderadamente diferenciado del lóbulo superior izquierdo de 9 cm (pT4N0M0). Intervenido mediante lobectomía superior izquierda toracoscópica sin incidencias, seguida de adyuvancia con quimioterapia. Durante seguimiento oncológico, a los dos años de la cirugía, aparecen 3 nódulos pulmonares solidos en el lóbulo inferior izquierdo. Ante sospecha de recidiva, se completa estudio de operabilidad mediante espirometría (FVC 3,27 L [70%], FEV1 2,22 L [61%], Rel. 87%. DLCO 87%), ergometría (VO2 pico 14 mil/kg/min, FEV1 ppo 46% [1,69 L]. DLCO ppo: 65%) y una gammagrafía de ventilación-perfusión, favorable para realización de neumonectomía. Previa estadificación invasiva del mediastino mediante EBUS, que fue negativa, se realiza neumonectomía izquierda de totalización intrapericárdica toracoscópica. Durante la cirugía, destacan firmes adherencias a nivel hilar, que obligan a realizar sección vascular intrapericárdica. Posteriormente, se repara defecto pericárdico mediante reconstrucción con malla de polietilenglicol fijada con puntos simples. En el despertar posquirúrgico y traslado a UCI, el paciente presenta episodio de agitación, seguido de inestabilidad hemodinámica sin evidencia de sangrado analítico ni a través del drenaje. El control radiográfico muestra ocupación parcial de la cavidad pleural izquierda asociado a desplazamiento cardíaco. Se sospecha herniación cardiaca sin poder confirmarlo por ecocardiografía, por lo que se realiza TC torácico con contraste endovenoso que evidencia desplazamiento del corazón hacia cavidad de neumonectomía, asociado a rotación del eje cardíaco hacia posterior, sugestivo de herniación cardiaca. Se indica toracoscopía exploradora emergente. Ante hallazgo quirúrgico de herniación cardiaca, corazón con cavidades gravemente ingurgitadas e imposibilidad de resolución del cuadro, se convierte a toracotomía amiotómica anterolateral, realizando quelotomía pericárdica, desrotación cardiaca, reducción de hernia cardiaca y reinserción de malla pericárdica. Evoluciona satisfactoriamente, con rápida estabilización hemodinámica posoperatoria. Se retira drenaje pleural a las 48 horas, con progresiva ocupación de cámara de neumonectomía. El paciente es dado de alta a domicilio a los 5 días de la intervención. Continúa controles oncológicos adecuados a los 5 años del posoperatorio.

**Discusión:** La herniación cardiaca es una complicación infrecuente pero potencialmente letal en el posoperatorio de una neumonectomía asociada a resección de pericardio. Su precoz reconocimiento supone un reto, dada la ausencia de signos patognomónicos en un contexto de deterioro clínico rápido. En estos escenarios, la toma de decisiones debe ser inmediata y, frecuentemente, realizarse sin disponer de certeza diagnóstica completa. Una actuación precoz y expedita es esencial para brindar una posibilidad real de supervivencia ante una complicación de tal gravedad.

### V-15. RESOLUCIÓN MEDIANTE VATS DE HERNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA GIGANTE CRÓNICA: EL RETO DE LA MÍNIMA INVASIÓN

Andrea Lora Ibarra<sup>1</sup>, Laura Maté Miguel<sup>2</sup>, Sandra Pardo<sup>2</sup>, Pablo Andrés Ordóñez<sup>1</sup>, Esther Martín<sup>2</sup> y Francisco Javier García Tirado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. <sup>2</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Introducción:** La hernia diafragmática traumática es una complicación conocida de los traumatismos toracoabdominales cerrados, cuyo diagnóstico puede demorarse años. Tradicionalmente, las hernias crónicas de gran volumen se han abordado mediante toracotomía abierta, debido a la presencia de adherencias firmes, fibrosis tisular y la distorsión anatómica secundaria al tiempo de evolución. Sin embargo, el avance en las técnicas de cirugía torácica videoasistida (VATS) permite hoy plantear un abordaje mínimamente invasivo incluso en casos de alta complejidad, ofreciendo una excelente visualización y una recuperación funcional precoz.

**Caso clínico:** Varón de 26 años con antecedentes de politraumatismo grave por accidente de tráfico en 2019 (fractura de pelvis, traumatismo renal y esplénico). Tras cinco años de seguimiento asintomático, es diagnosticado de forma incidental de hernia diafragmática derecha gigante durante el estudio preoperatorio de una apendicitis aguda en 2024. En la anamnesis dirigida, el paciente reconoce disnea de esfuerzo crónica previamente minimizada. La TC revela un defecto herniario de aproximadamente 7 cm con paso a la cavidad torácica de segmentos hepáticos (4, 7 y 8), vesícula biliar y ángulo hepático del colon, condicionando atelectasia pulmonar. Se realiza intervención programada mediante VATS triportal. A pesar del tiempo de evolución, se logra la liberación de adherencias mediante disección minuciosa. Tras la reducción del contenido a la cavidad abdominal, se realiza reparación del defecto mediante frenorrafia y frenoplastia con refuerzo de malla. La evolución posoperatoria transcurre sin incidencias, con expansión pulmonar completa y alta hospitalaria precoz.

**Discusión:** La hernia diafragmática traumática debe sospecharse en todo paciente con antecedentes de politrauma, independientemente del tiempo transcurrido. Este caso demuestra que, a pesar de la fibrosis y el gran volumen herniario (factores que habitualmente decantarían la cirugía hacia una toracotomía), el abordaje por VATS triportal es una técnica segura y factible. La mínima invasión en manos expertas permite el tratamiento definitivo de hernias crónicas complejas con menor morbilidad asociada.

### V-16. TIEMPO TORÁCICO DE LA ESOFAGUECTOMÍA IVOR-LEWIS ROBÓTICA BIPORTAL

Alejandra de la Fuente Añó, Ana Escobar Delgado, Inés Luque Vázquez, Inés Marín Marqués, Eva Orcha, María Higuera Rey, Mercedes Álvarez Fernández, Víctor Valentí Azcárate, Valerio Perna y María Rodríguez Pérez

*Clinica Universidad de Navarra, Madrid.*

**Introducción:** Desde el punto de vista técnico, la cirugía esofágica ha experimentado una transformación sustancial en las últimas décadas, transitando desde abordajes abiertos hacia técnicas mínimamente in-

vasivas y, más recientemente, hacia la cirugía robótica. Esta, ha demostrado ventajas en términos de visión, precisión en la disección y mejora de la ergonomía del cirujano. En este contexto, la introducción de las plataformas Single Port<sup>®</sup> representa una evolución tecnológica adicional dentro de la cirugía robótica. El sistema Single Port<sup>®</sup> permite la realización de procedimientos complejos a través de un único acceso, mediante la inserción de una cánula que integra una cámara 3D de alta definición y múltiples instrumentos completamente articulados. Esta configuración facilita el trabajo en espacios anatómicos confinados, optimizando la triangulación interna y permitiendo maniobras de disección precisas. La aplicación de esta tecnología en la esofagectomía tipo Ivor-Lewis tiene como objetivo mantener los principios oncológicos fundamentales, y reducir la agresión quirúrgica. La capacidad de articulación avanzada de los instrumentos y la estabilidad de la plataforma pueden favorecer una disección más metódica y una reconstrucción intratorácica técnicamente controlada. Así, la integración de la tecnología Single Port<sup>®</sup> en el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago plantea un nuevo escenario en el que la innovación tecnológica se orienta a optimizar la radicalidad oncológica, la precisión técnica y, potencialmente, los resultados posoperatorios.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un varón de 69 años que acudió autorreferido a nuestro centro con el diagnóstico de adenocarcinoma de la unión esofagogastrica. Como antecedente, únicamente presentaba dislipemia en tratamiento. Se realizó una gastroscopia con toma de biopsias y se diagnosticó de adenocarcinoma de tipo intestinal. La estadificación clínica fue T3N1M0 por afectación de la adventicia y de un ganglio en el ligamento gastrohepático. Se presentó el caso en el comité multidisciplinar y se decidió tratamiento neoadyuvante con cinco ciclos de docetaxel y nivolumab, orientado a optimizar la respuesta tumoral. Tras completar el tratamiento se realizó un TAC de control en el que se aprecia una respuesta considerable. En la endoscopia digestiva se tomaron biopsias de la zona sin apreciarse tejido maligno. Por ello se decide continuar con el plan terapéutico, realizando una esofagectomía tipo Ivor Lewis, combinando fase abdominal, laparoscópica y la torácica, con anastomosis intratorácica, robótica, con dos puertos. En este vídeo presentamos los aspectos técnicos del procedimiento, así como los puntos críticos de la disección.

**Discusión:** Este caso ilustra la factibilidad y seguridad del abordaje robótico esofágico con las plataformas Single Port<sup>®</sup> en pacientes con enfermedad localmente avanzada tratados con esquemas de neoadyuvancia que incluyen inmunoterapia. La esofagectomía tipo Ivor-Lewis robótica permite un control preciso de planos tisulares potencialmente modificados por la respuesta inflamatoria al tratamiento y una anastomosis intratorácica segura. La combinación de terapias sistémicas innovadoras y cirugía mínimamente invasiva refleja la evolución hacia un manejo cada vez más personalizado y multidisciplinar del cáncer de esófago. Este caso refuerza el papel de la cirugía robótica como herramienta en el tratamiento integral de tumores esofágicos localmente avanzados.

### V-17. PLEURECTOMÍA + HITHOC PARA IMPLANTES METASTÁSICOS DE TIMOMA

Alberto Évora López, Begoña de las Heras Marqués, Ana María Gómez Gago, Paula García Jiménez, Andrea Saavedra Beamuz y Florencio Quero Valenzuela

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.*

**Introducción:** La quimioterapia intratorácica intraoperatoria (HITHOC) es una técnica poco frecuente que consiste en la perfusión de agentes quimioterapéuticos calentados directamente en la cavidad torácica tras la resección quirúrgica de tumores pleurales. Su objetivo es maximizar la citotoxicidad local y la penetración tisular, reduciendo la carga tumoral microscópica.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una mujer de 56 años con antecedente de timoma EIII B2 resecado en 2018, presentaba invasión pulmonar y del nervio frénico. Seguimiento periódico desde enton-

ces. En mayo de 2025, la paciente desarrolla unas lesiones pleurales PET positivas que concuerdan con metástasis de timoma, sin captaciones a otros niveles. Tras presentar el caso en comité multidisciplinar, se decide cirugía citorreductora + quimioterapia hipertérmica intraoperatoria. Se realiza pleurectomía extendida por toracotomía, resección de parte del diafragma por la presencia de implantes y plicatura diafragmática. Tras esto, se conectan dos tubos de drenaje torácico al sistema de quimioterapia hipertérmica. Se comenzó la infusión de cisplatino a una temperatura de 37,5 °C, una vez comprobada la buena tolerancia, se mantuvo una temperatura de 40 °C durante 60 minutos. Para finalizar, se retiró el citostático, se realizó lavado con suero y se revisó la cavidad torácica para asegurar hemostasia. No se observaron signos de nefrotoxicidad ni cardiotoxicidad. La paciente fue dada de alta a los 7 días. La anatomía patológica confirmó infiltración por timoma B2 en pleura y diafragma. En el siguiente control con PET, 4 meses tras cirugía, se informa de la desaparición de las lesiones pleurales sin aparición de nuevas captaciones.

**Discusión:** La pleurectomía + HITHOC es una opción viable y segura en pacientes seleccionados con implantes pleurales metastásicos. La quimioterapia hipertérmica intratorácica puede ser útil para controlar la enfermedad metastásica a largo plazo.

## V-18. OSTEOSÍNTESIS COSTAL INTRATORÁCICA POR VIDEOTORACOSCOPIA: DESCRIPCIÓN TÉCNICA CON EL PRIMER CASO EN EL SUR DE EUROPA

Elisabet Arango Tomás<sup>1</sup>, Blanca Bernal Marco<sup>2</sup>, Jose Ramón Cano García<sup>3</sup>, Iñaki Llopart i Vidal<sup>1</sup> y Edwin Rodríguez Luis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica Juaneda (Servicios Integrales de Sanidad S.L.), Palma de Mallorca. <sup>2</sup>Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca. <sup>3</sup>Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción:** La estabilización quirúrgica de las fracturas costales ha ganado relevancia en el manejo del traumatismo torácico complejo. Sin embargo, los abordajes abiertos continúan siendo la técnica más utilizada, con la consiguiente morbilidad. La aplicación de técnicas mínimamente invasivas en este campo es todavía limitada.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de una paciente de 71 años con EPOC e HTA, que sufrió un traumatismo torácico cerrado por caída con consecuente diagnóstico de múltiples fracturas costales (arcos anterolaterales de 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º y 8.º y arcos posteriores de 6.º, 7.º, 8.º y 9.º derechas) algunas de ellas acabalgadas y con volet, que condicionan hemotórax y atelectasia del LID. Se realiza manejo inicial conservador que incluyó control de analgesia con epidural sin éxito. Ante la persistencia de dolor intenso, hipoventilación y deterioro funcional respiratorio progresivo con desaturación se decide indicar cirugía. Se decidió realizar cirugía de limpieza de cavidad y estabilización costal de las fracturas más complejas mediante un abordaje mínimamente invasivo por videotoracoscopía. El vídeo describe la técnica mostrando la colocación del puerto de acceso intratorácico y la incisión a plano precostal sobre el punto de fracturas a tratar, la exposición intratorácica de los arcos costales afectados, y la técnica de reducción de las fracturas y colocación y fijación de las placas de osteosíntesis intratorácicas bajo control endoscópico en dos de las fracturas identificadas. No fue necesaria la conversión a cirugía abierta y la evolución posoperatoria fue muy favorable, con rápida mejoría del dolor y de la función respiratoria.

**Discusión:** La osteosíntesis costal intratorácica por videotoracoscopía es una técnica innovadora que amplía las posibilidades del abordaje mínimamente invasivo en la cirugía de la pared torácica. Este primer caso en el sur de Europa (hasta la fecha de cirugía sólo realizado en EE. UU. y los primeros casos en Alemania y Reino Unido) demuestra su viabilidad y potencial beneficio en pacientes selecciona-

dos, representando una alternativa innovadora a la cirugía abierta convencional y abre la puerta a futuros estudios.

## V-19. EXPERIENCIA Y EVOLUCIÓN DEL USO DE LAS PRÓTESIS DINÁMICAS 3D EN LA REPARACIÓN DE HERNIAS POSTRAUMÁTICAS

Michelle Leung Shao<sup>1</sup>, José Ramón Cano García<sup>1</sup>, Ricardo Alfredo Medina Sánchez<sup>1</sup>, Wolker Antonio Tavárez Estévez<sup>1</sup>, Belinda Mentado<sup>2</sup>, Donato Monopoli<sup>2</sup> y David Pérez Alonso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Instituto Tecnológico de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción:** Las hernias de pared torácica y toracoabdominales postraumáticas suponen un reto para el cirujano torácico, puesto que la continuidad con la pared abdominal puede dificultar su corrección quirúrgica, no existiendo técnicas estandarizadas para ello. Las prótesis dinámicas 3D son una alternativa empleada en nuestro servicio para la reparación de las hernias de este tipo, cuya técnica y diseño han ido evolucionando desde 2017 hasta la actualidad.

**Caso clínico:** Se presentan varios casos clínicos de distintas reparaciones quirúrgicas aplicando la tecnología de prótesis dinámicas 3D personalizadas. Existen 3 tipos de prótesis 3D: rígida, dinámica e hiperelástica. En el primer caso clínico, se empleó una prótesis rígida para la corrección del defecto herniario con fijación de la misma con alambre trenzado, en cuya cirugía se procede al cierre del saco herniario con colocación de malla sintética PTFE interpuesta. Las prótesis rígidas pueden ocasionar una restricción de los movimientos respiratorios y de flexo-extensión del tronco, por lo que el primer paciente, fracasó por fractura costal en la zona de fijación tras realizar el paciente un movimiento brusco. Tras lo cual, se diseñan modelos de prótesis 3D dinámicas, los cuales consisten en una estructura tubular con "efecto muelle" que permite mejorar la movilidad respiratoria y la flexo-extensión del tronco; así como las prótesis hiperelásticas, que simulan la arcada subcostal y se logran fijar a las costillas mediante extremos a modo de patas. En los casos clínicos posteriores, la técnica quirúrgica empleada se focaliza en la corrección del defecto herniario con la misma prótesis diseñada sin necesidad de aproximación costal y no se emplean mallas sintéticas ni biológicas adicionales, aprovechando el propio saco herniario como barrera. En la tabla se muestra la casuística de nuestro hospital desde la implementación de esta técnica:

Número de cirugías totales	6
Edad media en años	65 ± 7
Género masculino (%)	6 (100%)
Intervenciones realizadas según año	
2017	1
2018	1
2023	2
2024	1
2025	1
Cirugía	
Con malla sintética	1
Sin malla	5
Tipos de prótesis 3D	
Rígida	1
Dinámica	2
Hiperelástica	3
Tiempo medio quirúrgico en minutos	100 ± 15
Tiempo medio de estancia hospitalaria en días	4 ± 2

**Discusión:** Las prótesis dinámicas 3D personalizadas son una herramienta útil en la corrección de las hernias torácicas postraumáticas con un diseño más anatómico y fisiológico que las técnicas convencionales. Permiten una corrección del defecto y la movilidad del tórax del paciente, con menor dolor posoperatorio y menor riesgo de rotura; debiéndose individualizar los casos y planificar acorde con el equipo de Ingeniería cada prótesis a medida, según las preferencias del cirujano.

## V-20. RECONSTRUCCIÓN ESTERNOCLAVICULAR CON PRÓTESIS 3D PERSONALIZADAS: DESDE LOS MODELOS INICIALES A LOS SISTEMAS CONSTREÑIDOS ACTUALES

Juan Carlos Trujillo<sup>1</sup>, Jose Ramón Cano<sup>2</sup>, Unai Jiménez<sup>3</sup>, Nicolás Moreno<sup>4</sup>, Elisabeth Martínez<sup>1</sup>, David Pérez<sup>2</sup>, Mónica Lorenzo<sup>3</sup>, Gemma María Muñoz<sup>4</sup>, Belinda Mentado<sup>5</sup> y Donato Monopoli<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>3</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo. <sup>4</sup>Hospital Ramón y Cajal, Madrid. <sup>5</sup>Instituto Tecnológico de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción:** La reconstrucción de la articulación esternoclavicular tras resecciones oncológicas amplias continúa siendo un desafío debido a su compleja biomecánica y a la elevada tasa de inestabilidad asociada a las técnicas convencionales. Los primeros intentos de reconstrucción presentaron limitaciones relevantes, lo que impulsó el desarrollo progresivo de prótesis 3D personalizadas con sistemas constreñidos.

**Métodos:** Se analizó la evolución del diseño protésico en una serie de 16 pacientes intervenidos en 5 centros. El arco temporal abarca desde junio 2021 hasta octubre 2025. Se realizaron los siguientes avances por orden cronológico. Inicialmente se emplearon injertos tendinosos de donante, cuya disponibilidad, variabilidad estructural y necesidad de inmovilización prolongada condicionaron resultados inconsistentes. El primer diseño constreñido se realizó mediante caja y bola. Este sistema presentó fallos debido al reducido ángulo de movimiento y un anclaje esternal corto. Tras este primer diseño se incorporó una doble bola que garantizara mayor rango de movimiento, un anclaje esternal más largo y se añadieron anclajes a segunda costilla para repartir mejor la tensión. Este segundo diseño resultó exitoso pero a partir de esta experiencia se aplicaron modificaciones basadas en estudios de angulación en diferentes posiciones del brazo, consiguiendo el diseño de un sistema constreñido simple, más fácil de fabricar y sencillo de implantar. El modelo actual corrigió las limitaciones previas, proporcionando una movilidad funcional adecuada, estabilidad mantenida y ausencia de complicaciones mayores. La técnica mostró alta reproducibilidad entre centros y una excelente aceptación por parte de los pacientes. La reconstrucción anatómica precisa obtenida con la planificación 3D permitió reducir fallos mecánicos y mejorar la recuperación funcional.

**Conclusiones:** La transición hacia sistemas constreñidos personalizados ha permitido desarrollar una prótesis esternoclavicular 3D más estable, reproducible y biomecánicamente fiable. El diseño constreñido actual representa un avance significativo en la reconstrucción esternoclavicular, ofreciendo resultados superiores a las técnicas tradicionales y consolidándose como una alternativa segura en defectos complejos.

## V-21. FRACTURA COSTAL CON AMENAZA DE LESIÓN AÓRTICA

Juan Diego Avilés Parra, Cora Sampedro Salinas, Nina Reig Oussedik, Mario Montesinos y Carlos Rombolá

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

**Introducción:** El traumatismo torácico cerrado constituye una de las principales causas de morbimortalidad en el paciente politraumatizado. Las fracturas costales son la lesión más frecuente, presentes hasta en un 60% de los casos. La lesión aórtica traumática, aunque infrecuente (0,5-2% de los traumas cerrados), conlleva una mortalidad del 80-90% si no se trata precozmente. La asociación entre fracturas costales posteriores izquierdas (especialmente de la 5.<sup>a</sup> a la 9.<sup>a</sup> costilla) y la lesión de la aorta torácica descendente está descrita en la literatura, pero constituye una entidad poco reconocida clínicamente. El riesgo de perforación aórtica diferida, desencadenada por movilizaciones, tos o cambios en la presión intratorácica,

convierte a estas fracturas desplazadas en auténticas “espadas de Damocles” sobre la aorta.

**Caso clínico:** Varón de 67 años, con antecedentes de HTA y obesidad, que sufre atropello de alta energía con impacto en hemicuerpo izquierdo. A su llegada a Reanimación presenta estabilidad hemodinámica (TA 100/80, FC 80), con enfisema subcutáneo e hipofonesis en hemitórax izquierdo. El E-FAST objetivo ausencia de *sliding* pleural izquierdo (neumotórax) y líquido libre abdominal. Se realiza angio-TC. Tórax: hemo-neumotórax izquierdo (se coloca tubo de tórax), contusión pulmonar izquierda. Fracturas costales bilaterales, destacando arcos posteriores izquierdos del 5.<sup>o</sup> al 7.<sup>o</sup> con desplazamiento significativo, así como fracturas bifocales de 2.<sup>o</sup> a 8.<sup>o</sup> costillas izquierdas y fractura de manubrio esternal no desplazada. Abdomen: hemoperitoneo por laceración esplénica grado IV. Ante hemoperitoneo y laceración esplénica grado IV, se realiza laparotomía urgente con esplenectomía en las primeras horas del ingreso. Durante la evolución, al reevaluar sistemáticamente las imágenes del TC se identifica un hallazgo crítico: un fragmento óseo de las fracturas costales posteriores izquierdas (5.<sup>o</sup>-7.<sup>o</sup>) se encuentra en íntima proximidad con la aorta torácica descendente, generando una impronta sobre la pared aórtica, sin signos de disección ni rotura contenida. La literatura describe el riesgo de perforación aórtica tardía en estos casos, incluso en pacientes asintomáticos. Se decide intervención programada para eliminar el riesgo vascular. El día 5.<sup>o</sup> día posesplenectomía se realiza VATS izquierdo con exéresis de los arcos costales posteriores 7.<sup>o</sup> y 8.<sup>o</sup>, asociando crioanalgesia de los espacios intercostales afectados 4.<sup>o</sup> al 9.<sup>o</sup>. Intraoperatoriamente se confirma la proximidad del fragmento a la adventicia aórtica, sin evidencia de lesión establecida, confirmando el carácter preventivo de la intervención. La evolución posoperatoria fue favorable con alta hospitalaria sin complicaciones al 7.<sup>o</sup> día posoperatorio tiempo torácico.

**Discusión:** Las fracturas costales posteriores izquierdas (5.<sup>a</sup>-9.<sup>a</sup> costillas) deben alertar sobre el posible riesgo aórtico, dada su relación anatómica directa con la aorta descendente. La impronta sobre la aorta en el TC, incluso en ausencia de lesión establecida, constituye un signo de alarma que obliga a considerar una intervención preventiva. El riesgo de perforación aórtica diferida (desencadenada por movilizaciones, tos o fisioterapia respiratoria) justifica la actitud quirúrgica, dada la altísima mortalidad de la rotura aórtica no controlada. La exéresis de los fragmentos amenazantes mediante VATS, asociada a crioanalgesia, es una opción técnica válida y segura cuando la fijación costal no es factible por la localización posterior de las fracturas.

## V-22. RESECCIÓN DE SARCOMA CERVICOTORÁCICO. RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE PRÓTESIS CUSTOMIZADA ESTERNOCLAVICULAR

Alejandro Blanco Palazuelos, Pedro Domínguez Martín, Sara Naranjo Gozalo, Daniela Andía Torrico, Roberto Mons Lera y Belén Gutiérrez Liaño

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

**Introducción:** La resección de tumores que afectan al complejo esternoclavicular genera un defecto con importantes repercusiones biomecánicas y funcionales. En este contexto, el desarrollo de prótesis customizadas mediante planificación preoperatoria con imagen ha abierto una nueva vía reconstructiva, permitiendo reproducir de forma individualizada la arquitectura ósea resecada y mejorar la estabilidad, la funcionalidad y el resultado estético.

**Caso clínico:** Paciente de 67 años con hallazgo de sarcoma de músculo esternocleidomastoideo izquierdo a raíz de notar bultoma durante seguimiento por Cirugía Maxilofacial tras tumor de suelo de la boca tratado con quimiorradioterapia radical. Se completa estudio con TC cervicotoracoabdominal y BAG quedando el diagnóstico de sarcoma de patrón fusocelular (G2). Ante los hallazgos se decide neoadyuvancia con RT y posterior intervención quirúrgica conjunta con Servicio de Cirugía Plástica. Previo a la cirugía el paciente precisó

optimización nutricional y terapia antibiótica por sobreinfección de radiodermatitis local tras neoadyuvancia. La cirugía se estructuró en dos tiempos: resección en bloque con márgenes de seguridad, y reconstrucción mediante prótesis customizada y colgajo DIEP. Durante el primer tiempo se realizó la resección de todo el bloque tumoral incluyendo el ECM izquierdo, vena yugular interna izquierda, manubrio esternal y parte de ambas clavículas, primeras y segundas costillas. Posteriormente se reconstruyó el defecto óseo mediante prótesis customizada con doble articulación esternoclavicular, anclada al cuerpo esternal, y a los bordes de sección costales y claviculares. Finalmente, Cirugía Plástica utilizó un colgajo DIEP conectado a los vasos mamarios izquierdos para cubrir el defecto de partes blandas. La evolución posoperatoria fue lenta pero favorable manteniéndose en todo momento la estabilidad de la pared torácica y la viabilidad del colgajo. En sucesivas revisiones el paciente presentó buena mecánica ventilatoria así como adecuada movilidad de los miembros superiores.

**Discusión:** La experiencia presentada demuestra que una resección en bloque, cuidadosamente planificada y ejecutada, es factible y segura cuando se apoya en un conocimiento anatómico detallado y en una estrategia quirúrgica multidisciplinaria. La reconstrucción inmediata mediante prótesis esternoclavicular customizada permite restaurar de forma anatómica la continuidad de la cintura escapular, proporcionando una estabilidad y movilidad adecuada del tórax, favoreciendo una recuperación funcional precoz.

### V-23. RESECCIÓN DE LESIÓN GRANULOMATOSA NO NECROTIZANTE Y SUTURA DIAFRAGMÁTICA

Albert Ferney Paz Gaviria, Luis Gerardo Zúñiga Sánchez, Marta Serrano Criado, Manuel García Galindo, Clara García Bautista, Sergio Moreno Merino y Ricardo Arrabal Sánchez

*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.*

**Introducción:** La evaluación de masas diafragmáticas supone un reto diagnóstico debido a la amplia variedad de etiologías, que incluyen desde neoplasias primarias y metastásicas hasta procesos inflamatorios o infecciosos. En pacientes con antecedentes oncológicos, como el adenocarcinoma de colon, la sospecha inicial suele orientarse hacia la enfermedad metastásica. Sin embargo, el diagnóstico definitivo requiere una correlación estricta entre los hallazgos radiológicos (TC/PET-TC) y el estudio anatomopatológico.

**Caso clínico:** Varón de 64 años con antecedentes de adenocarcinoma de colon (pTis N0) intervenido previamente. Durante el seguimiento, se identifica mediante TC y PET-TC una masa hipermetabólica a nivel diafragmático izquierdo de 61 × 26 × 73 mm, que condiciona elevación del diafragma y pérdida de volumen pulmonar ipsilateral. Ante la sospecha de malignidad, se programa intervención quirúrgica mediante minitoracotomía en el 5.º espacio intercostal. Durante la cirugía, se objetiva una tumoración irregular adherida al lóbulo inferior izquierdo (LII) y al diafragma, además de una tumoración nodular en el LSI. Se realiza una resección en bloque de la lesión diafragmática ampliada al LII, junto con la extirpación de epiplón y una resección en cuña del nódulo del LSI. Diagnóstico: el análisis anatomopatológico de la biopsia intraoperatoria y diferida descartó la presencia de células malignas. El diagnóstico definitivo reveló masa diafragmática: proceso inflamatorio crónico granulomatoso no necrotizante con reacción gigantocelular de tipo cuerpo extraño y fibrosis. Parénquima pulmonar (LSI): fibrosis leve de predominio subpleural con cambios inflamatorios inespecíficos. Microbiología: negativo para genoma de *M. tuberculosis* y micobacterias atípicas.

**Discusión:** Este caso subraya la importancia de la biopsia intraoperatoria en masas torácicas de gran tamaño y alta avidéz metabólica en el PET-TC. A pesar de que las imágenes sugerían una recidiva metastásica del adenocarcinoma de colon previo, el diagnóstico final de reacción granulomatosa gigantocelular evitó tratamientos oncológicos

cos innecesarios. El paciente presentó una evolución posoperatoria favorable, siendo dado de alta tras la reexpansión pulmonar completa

### V-24. TIMECTOMÍA ROBÓTICA: ABORDAJE SUBXIFOIDEO

Aníbal Briceño Piña, David Rincón, Juan Manuel Corral e Ignacio Muguruza

*Fundación Jiménez Díaz, Madrid.*

**Introducción:** Los tumores epiteliales tímicos son el tipo más prevalente de masa en mediastino anterior en adultos y constituyen una forma rara de tumor torácico, con una tasa de incidencia de 0,23 a 0,30 por cada 100.000 habitantes. La timectomía acompañada con resección en bloque de órganos adyacentes invadidos, se considera el tratamiento curativo recomendado para los tumores tímicos resecales. Durante décadas, la esternotomía media ha sido el gold-estándar para una timectomía, ya que proporciona una excelente exposición del tejido tímico; sin embargo, este método se asocia con una alta morbilidad posoperatoria. En los últimos años, la timectomía mínimamente invasiva, por toracoscopia o robótica, ha ganado popularidad como una alternativa viable con beneficios en resultados estéticos, tasas más bajas de complicaciones posoperatorias, menor pérdida de sangre y estancias hospitalarias más cortas, manteniendo resultados oncológicos comparables a los de la timectomía abierta. En este contexto, la timectomía RATS subxifoidea se muestra como un enfoque alternativo que ofrece varias ventajas, como una extracción de la tumoración más sencilla, menor dolor posoperatorio y una mejor visualización quirúrgica de los polos tímicos y de los nervios frénicos bilaterales. A continuación presentamos el caso de mujer de 48 años con hallazgo incidental de masa en mediastino anterior en TAC de tórax, a quien se le realiza una timectomía robótica mediante abordaje subxifoideo con buena evolución clínica posterior y sin complicaciones.

**Caso clínico:** Mujer de 48 años sin antecedentes médicos relevantes. Durante un TAC corporal realizado para el estudio de lumbalgia, se detecta de manera incidental un tumor en mediastino anterior de 3,4 × 4 × 5,3 cm con leve captación en PET (SUVmax 4,7), en contacto posterior con cayado de aorta sin aparente infiltración. Es remitida a neurología para estudio y descarte de miastenia gravis, no presentaba síntomas asociados y solo se detectó positividad para anticuerpos contra el receptor de acetilcolina. Se decide realización de timectomía robótica mediante abordaje subxifoideo. Procedimiento transcurrió sin incidencias, pudiendo retirar drenaje torácico y alta a las 48 horas posoperatorias. La anatomía patológica reporta como resultado timoma pT1bN0 tipo AB. La paciente evoluciona favorablemente con buen control de dolor y TAC al mes con cambios posquirúrgicos sin otras alteraciones.

**Discusión:** La timectomía robótica por abordaje subxifoideo permite mejorar la visualización de las estructuras mediastínicas cuando se compara con otros tipos de abordajes, pudiendo reducir la morbilidad quirúrgica. Se considera un procedimiento seguro, técnicamente reproducible y que no necesita de ventilación unipulmonar intraoperatoria. Su mayor ventaja reside en dar una mejor vista quirúrgica para poder realizar una disección segura alrededor de los nervios frénicos.

### V-25. LOBECTOMÍA SUPERIOR IZQUIERDA CON DOBLE SLEEVE

Manuel García Galindo, Roberto Mongil Poce, Marta Serrano Criado, Albert Ferney Paz Gaviria, Clara García Bautista y Ricardo Arrabal Sánchez

*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.*

**Introducción:** Presentamos un caso de un adenocarcinoma hiliar izquierdo intervenido de lobectomía superior izquierda con doble sleeve: bronquial y arterial.

**Caso clínico:** Varón de 72 años, exfumador, con antecedente de EPOC que es diagnosticado de un adenocarcinoma pulmonar hilar izquierdo. Se presenta en comité de tumores con dudosa operabilidad para neumectomía izquierda (FEV1: 56%, DLCO: 46%). Se amplía estudio con gammagrafía de ventilación-perfusión y se deriva a nuestro servicio para tratamiento quirúrgico. Se plantea lobectomía superior izquierda con doble *sleeve* (bronquial y arterial) con anastomosis termino-terminal mediante toracotomía lateral amiotómica. El margen bronquial y arterial fue enviado a estudio intraoperatorio para descartar afectación. La cirugía transcurre sin incidencias. El paciente tiene una buena evolución posoperatoria, con retirada del drenaje pleural al cuarto día posoperatorio y dado de alta al quinto día sin complicaciones.

**Discusión:** La lobectomía con doble *sleeve* debe tenerse en cuenta en pacientes con malas pruebas funcionales no candidatos a neumectomía siempre y cuando se pueda garantizar la resección completa de la tumoración.

## V-26. VENTANA PLEUROPERICÁRDICA ASISTIDA POR ROBOT: VÍDEO DE TRES CASOS CONSECUTIVOS

Jose Maria González González, Maria Eugenia Solís Serván, Marco Mauricio Matute Núñez, María Mercedes Congregado González, Daniel Andrades Sardiña y Ana Isabel Blanco Orozco

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Introducción:** El derrame pericárdico recidivante y crónico continúa siendo una condición relevante que en determinados casos requiere de la realización de una ventana pleuropericárdica para permitir el drenaje al espacio pleural. Con la realización de este procedimiento se evitan recidivas y la aparición de complicaciones cardíacas, así como la necesidad de toracocentesis repetidas. Es habitual la realización de la técnica mediante abordajes mínimamente invasivos, sobre todo videotoracosopia. Siguiendo la tendencia actual de una mayor implementación de la cirugía torácica asistida por robot, se planteó este abordaje para la realización de la ventana pleuropericárdica, por las facilidades que ofrece una disección más precisa y una mejor visualización. En este vídeo se presentan tres casos que ilustran su factibilidad y se describen los aspectos técnicos de su realización con robot.

**Caso clínico:** Presentamos tres casos consecutivos, de pacientes con derrames pericárdicos recidivantes. Tenían en común una historia de varios ingresos hospitalarios por descompensación cardíaca, que requirieron la realización de pericardiocentesis en varias ocasiones. Durante dichos ingresos se realizaron varias ecocardiografías transtorácicas, poniendo de manifiesto en el primer caso un derrame pericárdico grave circunferencial, de 25 mm a nivel posterior y con variabilidad en la predominancia del lado del derrame en los distintos ingresos. En el segundo caso el derrame era de 20 mm en cara inferior y posterior del ventrículo izquierdo. Y en el tercer caso de predominio posterior y lateral izquierdo, llegando hasta los 30 mm y que además presentaba hipertrofia severa de ventrículo izquierdo y con obstrucción dinámica del tracto de salida del ventrículo izquierdo. A pesar de las toracocentesis y el manejo conservador con tratamiento médico con colchicina, corticoides y/o antiinflamatorios, persistían las recidivas por lo que se indicó la cirugía. En el primer caso se realizó una ecografía transesofágica en quirófano dada la variabilidad de la localización del derrame. En todos los casos se realizó un abordaje robótico triportal, dos del lado izquierdo y uno del derecho. Se realizó una pequeña incisión inicial en el pericardio, evitando el nervio frénico, con salida de líquido pericárdico de manera inmediata. Después se procedió a la resección cuidadosa de unos 3-4 cm de longitud y 1-2 cm de grosor facilitada por la maniobrabilidad del robot. Tras la realización de la ventana, se procedió a la aspiración del líquido y colocación de un drenaje pleural con trayecto por mediastino anterior. Todos los pacientes fueron dados de alta sin complicaciones al día siguiente de la cirugía.

**Discusión:** Este vídeo muestra la factibilidad, seguridad, así como la reproducibilidad de la técnica empleada. La realización de una ventana pericárdica asistida por robot es un paso más en el progreso de la cirugía mínimamente invasiva, permitiendo una visualización excelente y una disección precisa del pericardio con el potencial de mejorar el perfil de seguridad y los resultados posoperatorios. Estos casos apoyan el papel de la cirugía robótica como una alternativa válida y eficaz dentro de las posibilidades de la cirugía mínimamente invasiva torácica.

## V-27. TRAQUEOPLASTIA ROBÓTICA: EL DESAFÍO DE LA RECONSTRUCCIÓN TRAQUEAL

Francisco Javier Gómez Valle, María Teresa Gómez Hernández, Carmen Maria Taboada López, Maria Caro i Sales, Óscar Enrique Colmenares Mendoza, Marta Gracia Fuentes Gago, Cristina Eugenia Rivas Duarte, Mario Gustavo Manama Gama y Marcelo Fernando Jiménez López

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

**Introducción:** El carcinoma adenoide quístico (CAQ) es una neoplasia de bajo grado originada en las glándulas submucosas del árbol traqueobronquial. Aunque presenta un crecimiento lento y baja agresividad inicial, suele diagnosticarse en estadios avanzados debido a su clínica silente, manifestándose habitualmente como disnea obstructiva. La cirugía radical es la piedra angular del tratamiento, condicionando el pronóstico a la obtención de márgenes libres. La resección traqueal medio-distal representa un desafío técnico y anestésico. El uso de sistemas robóticos facilita la visualización y la destreza necesaria para reconstrucciones complejas de la vía aérea, permitiendo en casos seleccionados evitar maniobras avanzadas como la ventilación intracampo, ventilación en jet o el soporte con ECMO.

**Caso clínico:** Varón de 50 años, sin antecedentes relevantes, con hallazgo incidental de una lesión en pared anterior del tercio medio traqueal (8 × 7 mm). La biopsia endoscópica confirmó el diagnóstico de carcinoma adenoide quístico. Tras evaluación multidisciplinar, se programó una resección traqueal segmentaria mediante abordaje robótico. Bajo anestesia general, se realizó una intubación selectiva del bronquio principal izquierdo utilizando un tubo endotraqueal reforzado (7,5 mm) bajo control broncoscópico, garantizando una ventilación unipulmonar estable sin interferir en el campo quirúrgico traqueal. Se utilizó un abordaje portal derecho (4 puertos) con el sistema robótico Da Vinci X y un puerto de asistencia de 10 mm. Tras la sección de la vena ácigos y una linfadenectomía mediastínica completa, se procedió a la disección circunferencial de la tráquea mediante electrocauterio bipolar, preservando la vascularización lateral para asegurar la viabilidad de la anastomosis. La localización exacta del tumor se confirmó mediante broncoscopia intraoperatoria con transluminación. La tráquea se seccionó de forma cortante por encima y por debajo de la lesión, manteniendo el tubo endotraqueal *in situ* en el bronquio izquierdo. Tras confirmar la negatividad de los márgenes mediante biopsia intraoperatoria, se procedió a la reconstrucción mediante anastomosis terminoterminal. Se empleó una técnica de sutura continua con hilo barbado (V-Loc 3-0), comenzando por el ángulo lateral izquierdo y continuando por la pared membranosa posterior, lo que permite mantener la tensión de la sutura sin necesidad de nudos manuales complejos en el espacio mediastínico. Finalmente, se completó la cara anterior cartilaginosa. La anastomosis se reforzó con un colgajo de grasa pericárdica pediculado. El paciente fue extubado en quirófano y dado de alta al quinto día posoperatorio sin necesidad de sutura de flexión cervical (*chin stitch*). El diagnóstico definitivo confirmó la resección completa de la neoplasia con márgenes y adenopatías negativas. La broncoscopia de control a las dos semanas confirmó una anastomosis íntegra, sin estenosis y con adecuada reepitelización.

**Discusión:** La resección traqueal robótica es una técnica factible y segura en pacientes seleccionados. La intubación selectiva del bron-

quio principal izquierdo con tubo simple permite una ventilación constante y protección de la vía aérea sin interferir en la maniobrabilidad del robot para la reconstrucción. Este abordaje simplifica el manejo anestésico y facilita una recuperación funcional precoz.

### V-28. SEGMENTECTOMÍA PULMONAR ROBÓTICA TRAS DIAGNÓSTICO Y MARCAJE MEDIANTE BRONCOSCOPÍA ROBÓTICA

Pilar Montoya, Esther Cladellas, Sebastián Peñafiel, Carmen Centeno, David Poveda, Juan Camilo Vivas, Laura Ramio, Alba Hernández-Gallego, Pedro López de Castro y Carlos Martínez-Barenys

*Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.*

**Introducción:** El incremento en la detección de lesiones pulmonares subsólidas de pequeño tamaño, secundario a la generalización de la tomografía computarizada de alta resolución y los programas de cribado, supone un desafío diagnóstico y terapéutico en cirugía torácica. Estas lesiones, con frecuencia periféricas y con escaso componente sólido, dificultan tanto su confirmación histológica como su localización intraoperatoria. La broncoscopia robótica ha mejorado de forma significativa el abordaje diagnóstico de los nódulos pulmonares de pequeño tamaño gracias a su mayor precisión comparado con otras técnicas. Además, permite realizar técnicas de marcaje endobronquial, como la colocación de dispositivos tipo espiral de embolización y el uso de verde de indocianina, que permiten una localización intraoperatoria precisa, relevante en el contexto de resecciones sublobares anatómicas. La integración del diagnóstico y marcaje broncoscópico robótico, la planificación quirúrgica tridimensional y el uso de plataformas robóticas multiportales permiten la realización de resecciones segmentarias anatómicas complejas de manera precisa.

**Caso clínico:** Se trata de una mujer de 56 años, sin antecedentes relevantes salvo bronquitis de repetición por lo que inicia estudios en 2023 donde se objetiva una lesión pulmonar subsólida de 9 mm en lóbulo inferior derecho. En los controles radiológicos sucesivos se aprecia discreto crecimiento de esta hasta 10 mm. En diciembre de 2025 se decide completar estudio y se realiza un PET-TC que informa de mínima actividad metabólica en dicha lesión. Las pruebas de función respiratoria se encuentran dentro de la normalidad. El caso es valorado en comité multidisciplinar de tumores torácicos, donde, ante el alto riesgo de malignidad y la localización periférica de la lesión, se decide realizar diagnóstico mediante broncoscopia robótica con toma de criobiopsias y marcaje simultáneo mediante colocación de dispositivo tipo espiral de embolización impregnado en verde de indocianina. El estudio anatomopatológico confirma que se trata de un Adenocarcinoma pulmonar. Dos días después del procedimiento diagnóstico y del marcaje, se lleva a cabo la resección segmentaria anatómica de la pirámide basal derecha mediante abordaje robótico multiportal, guiado por reconstrucción anatómica tridimensional. El uso intraoperatorio de iluminación en el espectro infrarrojo cercano (NIR) para la imagen por fluorescencia, permitió la identificación precisa de la lesión previamente marcada, facilitando una resección anatómica con márgenes adecuados. La evolución posoperatoria de la paciente fue favorable, con retirada del drenaje pleural a las 72 horas y alta hospitalaria al cuarto día, sin complicaciones. El resultado definitivo de Anatomía Patológica fue de adenocarcinoma pulmonar pT1aN0M0.

**Discusión:** La integración de la broncoscopia robótica para diagnóstico y marcaje, junto con la planificación tridimensional y la cirugía robótica, permite abordar lesiones pulmonares subsólidas pequeñas mediante resecciones segmentarias anatómicas avanzadas con alta precisión y adecuada seguridad oncológica. La tecnología actual no solo optimiza el diagnóstico de nódulos periféricos, sino que mejora su localización intraoperatoria y aumenta la seguridad técnica de las resecciones sublobares, favoreciendo un tratamiento oncológico eficaz con mínima agresión quirúrgica. Este abordaje multidisciplinar y tecnológicamente integrado representa un avance relevante en el manejo quirúrgico de las lesiones pulmonares precoces.

### V-29. CRIOANALGESIA PERCUTÁNEA ECOGUIADA DE NERVIOS INTERCOSTALES EN DOLOR TORÁCICO CRÓNICO POSTRAUMÁTICO

Maria Elena Cortina Sugrañes, Matilde Rubio Garay, Giovanna Foschini Martínez, Carmen María Rodríguez Gómez y Xavier Baldó Padró

*Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.*

**Introducción:** El dolor torácico crónico tras traumatismo costal puede condicionar una limitación funcional importante y deterioro de la calidad de vida. En ocasiones el tratamiento analgésico convencional y los bloqueos intercostales pueden resultar insuficientes o transitorios. La crioanalgesia percutánea constituye una alternativa mínimamente invasiva que permite una analgesia prolongada mediante bloqueo reversible de la conducción nerviosa, especialmente útil en dolor neuropático posttraumático. La crioanalgesia intercostal ha mostrado reducir el uso de analgésicos y mejorar el control del dolor en pacientes con dolor tanto agudo como crónico tras traumatismo torácico, con un perfil de seguridad favorable.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de un varón de 63 años que en junio de 2023 sufre accidente de motocicleta con fracturas costales izquierdas de la 5.<sup>a</sup> a la 9.<sup>a</sup> y derechas de la 3.<sup>a</sup>-4.<sup>a</sup>, asociado a hemotórax izquierdo que requiere drenaje, así como fractura vertebral que precisa intervención quirúrgica. Dos años después, consulta por dolor persistente en parrilla costal izquierda de difícil control con analgesia vía oral y con respuesta parcial y transitoria a bloqueos intercostales. Se realiza TC torácica que muestra fracturas posterolaterales crónicas de la 5.<sup>a</sup> a la 9.<sup>a</sup> costillas izquierdas. En la exploración física, se identifican un punto doloroso correspondiente al espacio intercostal donde se colocó el drenaje pleural. Tras mejoría limitada y transitoria de corta duración con infiltraciones con anestésico local y corticoide, se decide tratamiento mediante crioanalgesia intercostal. En quirófano, con sedación y bajo control ecográfico, se realiza crioanalgesia asociada a bloqueo con anestésico local de los nervios intercostales sexto y séptimo posteriores izquierdos, correspondientes a los puntos máximos de dolor. Durante el procedimiento se identifica ecográficamente el borde inferior costal, observándose área anecoica tras la infiltración, con deslizamiento pulmonar conservado en todo momento que descarta neumotórax yatrogénico. El procedimiento se realiza sin incidencias. El vídeo enviado muestra todo el procedimiento. El paciente es dado de alta el mismo día. En el control telefónico a las 24 horas refiere mejoría significativa del dolor, especialmente con la inspiración forzada, así como mejoría de la calidad de vida. En el control posterior al mes del procedimiento, el paciente refiere haber recuperado su calidad de vida previa al accidente sin necesidad de analgesia extra, quedando pendiente la evolución a largo plazo.

**Discusión:** La crioanalgesia ecoguiada de los nervios intercostales es una técnica segura y mínimamente invasiva para el tratamiento del dolor torácico crónico posttraumático. Permite una analgesia prolongada mediante bloqueo reversible de la conducción nerviosa, con bajo riesgo de complicaciones cuando se realiza bajo control ecográfico. Evidencias recientes, muestran que la crioanalgesia percutánea puede proporcionar analgesia prolongada de semanas a meses en pacientes traumáticos cuando los métodos convencionales son insuficientes. Este caso ilustra su utilidad como opción terapéutica en pacientes con dolor persistente tras fracturas costales, mejorando la calidad de vida y disminuyendo el uso de analgesia.

### V-30. LINFANGIOMATOSIS Y PIOPERICARDIO: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE MEDIASTINITIS AGUDA

Esther María Martín Capón, Sandra Lilibiana Pardo Prieto, Baltasar Liebert Álvarez, Cristina Cavestany García-Matres, Elena Corpa Rodríguez, Ramón Vicente Verdú, Laura Maté Miguel, Ana Isabel de Diego Prim e Íñigo Royo Crespo

*Hospital Universitario La Paz, Madrid.*

**Introducción:** La linfangiomatosis torácica es una enfermedad linfática rara caracterizada por proliferación e infiltración difusa de vasos linfáticos anómalos. Su expresión torácica puede manifestarse mediante engrosamiento intersticial, infiltración mediastínica y derrames pleurales o pericárdico, frecuentemente de carácter quiloso. La afectación pericárdica es menos frecuente, pero clínicamente relevante por el riesgo de taponamiento y complicaciones infecciosas secundarias. Presentamos un caso de linfangiomatosis torácica con evolución hacia piopericardio y derrame pleural reactivo no infeccioso.

**Caso clínico:** Mujer de 26 años con antecedente relevante de linfangiomatosis toracoabdominal, sin tratamiento activo. Hace un mes presentó una faringoamigdalitis, con manejo antibiótico ambulatorio y resolución parcial del cuadro. Consulta por deterioro general, disnea, tos y fiebre, que en pocas horas evoluciona a disnea de mínimos esfuerzos y dolor pleurítico. A pesar de tratamiento antibiótico empírico, progresa con datos de inestabilidad hemodinámica, deterioro respiratorio, y criterios analíticos de *shock* séptico de probable origen respiratorio, e ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos. La tomografía computarizada muestra una infiltración edematosa difusa del mediastino asociada a afectación pulmonar bilateral. Posteriormente se objetivó derrame pericárdico severo de rápida instauración y derrames pleurales bilaterales abundantes. Ante la sospecha de foco infeccioso no controlado, se colocaron drenajes pericárdico y pleural derecho. El cultivo del líquido pericárdico fue positivo para *Streptococcus pyogenes*; y el líquido pleural mostró características exudativas no complicadas, sin aislamiento microbiológico. La reevaluación radiológica muestra progresión de la afectación mediastínica, sin poder descartar mediastinitis, y persistencia del derrame pericárdico, por lo que se decide cirugía videotoracoscópica izquierda, para control óptimo del foco infeccioso. Se efectuó lavado exhaustivo de la cavidad, ventana pericárdica y lavado del espacio pericárdico, confirmando piopericardio. Se colocaron drenajes pericárdico y pleural, sin evidencia macroscópica de contaminación pleural. La evolución posoperatoria fue favorable, con mejoría clínica progresiva, descenso de reactantes inflamatorios y retirada escalonada del soporte respiratorio. El estudio microbiológico final confirmó infección pericárdica, manteniéndose estéril el líquido pleural.

**Discusión:** La linfangiomatosis torácica y pulmonar es una enfermedad rara que puede cursar con infiltración mediastínica y derrames serosos y quilosos recurrentes. La alteración estructural del mediastino y la estasis linfática podrían favorecer complicaciones infecciosas, aunque no todo empeoramiento radiológico debe atribuirse a progresión de la enfermedad de base. En este contexto, la aparición de deterioro sistémico y cambios radiológicos rápidamente progresivos, obliga a descartar mediastinitis o piopericardio, entidades potencialmente letales si no se tratan precozmente. El derrame pleural observado en este caso, puede interpretarse como reactivo, secundario a inflamación pericárdica intensa y compromiso linfático mediastínico, sin extensión infecciosa pleural demostrada. Este fenómeno está descrito en procesos inflamatorios pericárdicos severos, donde el espacio pleural actúa como compartimento reactivo. En conclusión, en pacientes con linfangiomatosis torácica, la aparición de signos sistémicos y cambios radiológicos rápidamente progresivos, debe hacer sospechar complicación infecciosa superpuesta. El drenaje quirúrgico precoz y el tratamiento antibiótico dirigido son determinantes, mientras que el control de la enfermedad linfática subyacente mediante terapias como inhibidores de mTOR, es esencial para reducir recurrencias y progresión.

### V-31. LOBECTOMÍA INFERIOR DERECHA ROBÓTICA EN MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA PULMONAR

María Castiñeira Gamborino, Héctor Manuel Tovar Durán, Rita García Rey, María Delgado Roel, Ignacio Sánchez Valenzuela, Alejandro García Pérez, Anna Minasyan, Luis Fernández Vago, Ricardo Fernández Prado y Mercedes de la Torre Bravos

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña.

**Introducción:** Las fistulas arteriovenosas pulmonares son anomalías vasculares raras y aunque muchas son asintomáticas, pueden llegar a causar síntomas como dificultad respiratoria, cianosis y policitemia. Su diagnóstico se basa en las pruebas de imagen como el TC y su tratamiento va desde la observación, la embolización o la cirugía.

**Caso clínico:** Paciente mujer de 17 años, natural de Cuba, con disnea progresiva desde la infancia hasta hacerse de pequeños esfuerzos. Como antecedentes presenta una parálisis facial congénita, fístula arterio-portal hepática y sufrió una parada cardiorrespiratoria al mes de vida. En la consulta presenta una SatO<sub>2</sub> basal 85-91%, y en el test de la marcha finaliza con una saturación de 75% tras 350 m. En el TC torácico se evidencia una maraña vascular de 5,6 cm en el lóbulo inferior derecho compatible con malformación arteriovenosa. Se realiza una arteriografía con estudio selectivo de las ramas lobar y segmentarias del lóbulo inferior derecho identificándose fistulas arteriovenosas con mucho flujo, principalmente desde las arterias segmentarias basal anterior y basal medial, con drenaje venoso a través de venas dilatadas y tortuosas de gran calibre. En quirófano destaca una saturación inicial de 88-90% que tras la lobectomía sube hasta 100% basal.

**Discusión:** El tratamiento quirúrgico de las malformaciones arteriovenosas pulmonares es una opción válida para aquellas MAV que son grandes o múltiples y supone una mejoría de la calidad de vida del paciente que previamente tenía síntomas.

### V-32. RESECCIÓN Y ANASTOMOSIS LARINGOTRAQUEAL CON LARINGOFISURA POR ESTENOSIS SUBGLÓTICA

María Mercedes Congregado González, María Eugenia Solís Serván, Marco Mauricio Matute Núñez, Jose María González González, Daniel Andrades Sardiña, Francisco García Gómez, Rafael Barroso Peñalver, Francisco Javier de la Cruz Lozano, Jose Luis López Villalobos y Ana Isabel Blanco Orozco

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Introducción:** La estenosis laringotraqueal consiste en una disminución del calibre de la vía aérea que produce sintomatología respiratoria, fundamentalmente disnea, pudiendo llegar a ser muy limitante para el paciente. Su etiología es más frecuentemente benigna y entre ellas la idiopática y la posintubación. El tratamiento curativo definitivo es quirúrgico, con la resección del área estenótica y anastomosis. La estenosis traqueal subglótica, por su proximidad a las cuerdas vocales, supone un desafío en la cirugía de vía aérea y requiere un abordaje y una técnica quirúrgica que permitan la resolución de la misma con la menor afectación funcional posterior.

**Caso clínico:** Paciente mujer de 58 años, exfumadora, hipertensa y con enfermedad por reflujo gastroesofágico como antecedentes de interés. La que remiten por estenosis subglótica idiopática. Refiere tos de predominio nocturno y disnea leve en la fonación y al realizar determinados movimientos. Requiere ingreso en UCI por insuficiencia respiratoria aguda, sin necesidad de intubación. Se realiza fibrobroncoscopia evidenciando estenosis a nivel subglótico del 75%, inmediatamente inferior a cuerdas vocales, las cuales son móviles y sin alteraciones; distal a la estenosis, tráquea con adecuado calibre. En la espirometría FEV<sub>1</sub> 62% y FVC 91%. Tras completar estudio preoperatorio, la paciente ingresa para cirugía. La paciente es intervenida sometiéndose a resección laringotraqueal incluyendo mucosa completa del sello cricoideo (técnica de Grillo) y anastomosis término-terminal a base de cuerdas vocales con laringofisura anterior por cervicotomía de Kocher. Se realiza la disección circunferencia a nivel de primer y segundo anillos traqueales, con liberación distal de la cara anterior y laterales de la tráquea. La estenosis se encuentra por encima del nivel de sección dejando luz de unos 3-4 mm a nivel prácticamente glótico. Tras la disección subpericondral del cricoides y resección del anillo, se secciona a nivel de la membrana cricotiroides visualizando la estenosis craneal a la misma. Se realiza laringofisura anterior y se procede a la sección de la mucosa justo bajo cuerdas vocales y exéresis del

segmento afecto. Se realiza anastomosis con monofilamento reabsorbible en cara posterior y trenzado reabsorbible en caras laterales y anterior. El procedimiento se lleva a cabo con ventilación con mascarilla laríngea alternando con intubación intracampo distal a la estenosis tras la sección traqueal. Buena evolución posoperatoria. Mantiene flexión cervical. Fonación con tono y timbre bajo; sin alteraciones en la deglución. Inicia nutrición por sonda nasogástrica el tercer día posoperatorio, con inicio de ingesta oral y retirada de la misma y del drenaje aspirativo el 5.º día posoperatorio. Alta a los 6 días de la intervención. En las revisiones posoperatorias, clínicamente bien, sin disnea. A destacar discreta disfonía posquirúrgica. En la fibrobroncoscopia al mes y a los 3 meses de la cirugía, luz traqueal del 100%.

**Discusión:** La estenosis laringotraqueal es una patología cuyo tratamiento definitivo es quirúrgico. La resección anastomosis con laringofisura anterior es una cirugía con buenos resultados y que constituye un tratamiento efectivo en las estenosis laringotraqueales subglóticas. Una técnica quirúrgica precisa y un adecuado manejo posoperatorio son claves para el éxito de la intervención.

### V-33. QUILOTÓRAX POSQUIRÚRGICO. LIGADURA DEL CONDUCTO TORÁCICO VATS

Laura Cantizano Bescós, Iñigo Julián Isequilla Roman, Enrique Pastor Martínez, Eva García del Olmo, Arnaldo Javier Ibarra Vera, José Carlos Muñoz Montero, Darío Fernando Morales Malo, Inés García Monfort, Jessica Guadalupe Morales y Ricardo Guijarro Jorge

*Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.*

**Introducción:** El quilotórax es la acumulación de quilo en la cavidad pleural secundaria a lesión u obstrucción del conducto torácico, habitualmente de origen traumático, quirúrgico o neoplásico. Su manejo es escalonado, iniciándose con tratamiento conservador y reservándose la ligadura quirúrgica del conducto torácico para los casos refractarios o de alto débito.

**Caso clínico:** Mujer de 56 años con antecedentes de dislipemia, remitida desde Oncología para valoración quirúrgica de nódulo pulmonar en LSD sugestivo de neoplasia primaria pulmonar, detectado durante el estudio de un cuadro de debut neurológico con crisis epilépticas parciales en cuyo contexto se objetivaron cuatro lesiones cerebrales metastásicas. La paciente fue tratada inicialmente de las metástasis cerebrales con radioterapia estereotáctica corporal (SBRT), completando 10 sesiones, y posteriormente derivada para tratamiento quirúrgico del nódulo pulmonar. La TC mostró un nódulo hipermetabólico de 23 mm en lóbulo superior derecho, sin adenopatías mediastínicas ni hiliares, con estadificación cT1cN0M1c (estadio IV). Se realizó una lobectomía superior derecha con linfadenectomía sistemática (4R, 7, 10 y 11) mediante abordaje VATS, sin incidencias, siendo dada de alta al cuarto día posoperatorio. 11 días tras el alta, consultó por disnea de mínimos esfuerzos y dolor pleurítico derecho, objetivándose en TC un derrame pleural masivo con atelectasia pasiva del lóbulo inferior ipsilateral. Ante dichos hallazgos se colocó drenaje endotorácico, obteniéndose líquido pleural compatible con quilotórax. Se decidió ingreso hospitalario y tratamiento conservador consistente en dieta absoluta, octreótido y nutrición parenteral total ajustada por Endocrinología. A pesar de dichas medidas, la paciente persistió con un elevado débito por el drenaje, en torno a 1.000 ml cada 24 horas de débito seroso. Se realizó linfografía diagnóstica, sin observarse mejoría clínica ni disminución del débito, por lo que se indicó tratamiento quirúrgico para la ligadura del conducto torácico. El día previo a la intervención quirúrgica se proporcionó a la paciente una dieta rica en grasas con el objetivo de visualizar mejor el punto de fuga. La intervención se realizó por VATS, objetivándose leves adherencias pleurales de localización apical y posterior, así como derrame pleural de aspecto lechoso. Mediante disección roma y uso de electrocauterio se realizó liberación pulmonar, identificándose las áreas correspondientes a la linfadenectomía previa (estaciones 4R, 7 y 9). Se localizó el punto de fuga a nivel de la estación subcarinal,

procediéndose a la apertura y disección subcarinal y paraesofágica alta hasta la identificación del conducto torácico. Posteriormente, se realizó el cierre del conducto mediante colocación de clips. Tras efectuar lavados de la cavidad pleural y comprobar la ausencia de nuevas fugas, se aplicó sellante aerostático sobre el lecho de los clips, así como material hemostático en la zona de disección y en el área subcarinal. La evolución posoperatoria fue favorable, con bajo débito, retirándose el drenaje y otorgándose el alta al sexto día.

**Discusión:** El quilotórax es una complicación infrecuente pero potencialmente grave tras la resección pulmonar con linfadenectomía, cuya identificación precoz y manejo adecuado son fundamentales para reducir la morbimortalidad y evitar la desnutrición, la inmunosupresión y la prolongación de la estancia hospitalaria.

### V-34. LESIÓN ENDOBRONQUIAL RESECADA POR BRONCOSCOPÍA RÍGIDA

Ariadna Mundet Tudela, Cristian Gándara Castro, María Elena Charro Gamallo, Jorge Quiroga Martínez, José Eduardo Rivo Vázquez, Álvaro Sánchez Calle, Daniel Otero Lozano y José María García Prim

*Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.*

**Introducción:** El lipoma endobronquial (LE) es un tumor benigno poco frecuente que representa menos del 0,5% de todas las neoplasias pulmonares. Afecta típicamente a las primeras divisiones del árbol traqueobronquial y presenta una sintomatología inespecífica, desde tos hasta neumonías recurrentes, debido a la obstrucción mecánica. Su apariencia macroscópica y hallazgos patológicos pueden simular otras neoplasias de bajo grado. Una vez establecido el diagnóstico, el tratamiento de primera línea es la resección endobronquial.

**Caso clínico:** Varón de 54 años, fumador de 20-30 cigarrillos diarios. Presenta tos y expectoración mucosa de dos años de evolución con disnea grado 1-2 mMRC. La espirometría mostró un volumen espiratorio forzado en el primer segundo del 65% y un aplanamiento del asa inspiratoria. La tomografía computarizada identificó una lesión nodular endofítica de 11,5 × 11 × 10 mm en el bronquio principal izquierdo, con densidad de predominio graso y estenosis de la vía aérea del 80%. Bajo anestesia general y ventilación jet, se procedió a la intervención. Pese a presentar un Mallampati grado 3 y apertura bucal limitada, se logró la intubación orotraqueal con rama bronquial roja de broncoscopio rígido de Dumond. Se apreció el tumor en el tercio distal del bronquio principal izquierdo, con una base de implantación amplia (1,5 por 0,5 centímetros) sobre la zona lateral de la pared membranosa. Se realizó fotocoagulación de la base con láser Nd:Yag LIMAX y extracción del tumor con pinza, insistiendo posteriormente en la fotocoagulación de la zona de implantación. El paciente fue extubado sin incidencias. El estudio anatomopatológico final fue LE, aunque inicialmente describió metaplasia escamosa y displasia leve.

**Discusión:** El LE es una entidad rara que debe considerarse ante una obstrucción bronquial persistente con contenido graso intraluminal en imagen. La broncoscopia rígida con resección endobronquial mediante láser Nd:Yag permite una resolución eficaz y segura siendo el tratamiento de elección para restaurar la permeabilidad bronquial y prevenir complicaciones irreversibles en el parénquima distal.

### V-35. TUMOR FIBROSO SOLITARIO BIPLEURAL

Daniela Aparicio Parada, Ana María Gómez Gago, Begoña de las Heras Marqués, Paula García Jiménez, Alberto Évora López y Florencio Quero Valenzuela

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.*

**Introducción:** El tumor fibroso solitario (TFS) es una neoplasia mesenquimal poco frecuente. Su forma de presentación suele ser como lesión única que depende habitualmente de pleura visceral. Con me-

nor frecuencia pueden presentarse como lesiones múltiples o que dependan de pleura parietal. Suelen ser asintomáticos y de lento crecimiento; sin embargo, un porcentaje pueden ser agresivos y presentar recidiva. El tratamiento de elección para estos tumores es la resección quirúrgica, ya sea por videotoroscopia o toracotomía en función de las características.

**Caso clínico:** Se expone el caso de un paciente de 59 años en quien, tras hallazgo en radiografía de tórax realizada en el contexto de estudio por clínica inespecífica en paciente fumador, se observa lesión en hemitórax izquierdo. Se solicita PET-TC, en la que se describe una masa en base pleural izquierda que debido a su baja actividad metabólica y características sugiere lesión benigna o bajo grado tumoral. Se realiza biopsia con aguja gruesa (BAG) que se reporta como celularidad neoplásica compatible con TFS. Se interviene mediante minitoracotomía lateral, objetivándose una tumoración dependiente de pleura parietal y visceral, misma que se extirpa en bloque. El resultado coincide con anatomía patológica previa de TFP de 6,5 cm, sin evidencia de necrosis, polilobulado, con bordes de resección libre.

**Discusión:** El tumor fibroso solitario de pleura es una entidad relativamente asintomática, y en muchos casos, de hallazgo incidental. Es importante en el diagnóstico y tratamiento precoz dado que un porcentaje pueden presentar criterios de malignidad.

### V-36. ENUCLEACIÓN EXTRAMUCOSA DE LESIÓN EN ESÓFAGO POR VA ROBÓTICA

Mario Montesinos Encalada, Lluís García González,  
Juan Diego Avilés Parra, Cora Andrea Sampedro Salinas,  
Nina Reig Oussedik, Sonia Gatus Calderó y Carlos Rombolá

*Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.*

**Introducción:** Las lesiones esofágicas intramurales (extramucosa o muscular) que respetan la mucosa son habitualmente lesiones benignas (menos de 1% de los tumores esofágicos) diagnosticándose a menudo de forma incidental, siendo los más frecuentes los leiomiomas y los quistes de duplicación esofágica, siendo el tratamiento de elección la enucleación quirúrgica mediante un abordaje mínimo invasivo. La cirugía robótica permite un abordaje factible y seguro para el tratamiento quirúrgico de estas lesiones, permitiendo su completa enucleación con preservación de la mucosa esofágica.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un varón de 28 años a quien de forma incidental en el estudio de molestias inespecíficas (dolor lumbar) se le encuentra una lesión nodular esofágica en una resonancia magnética. Esta lesión se confirma mediante ultrasonografía endoscópica, como una lesión hipodensa de 30 × 21 mm homogénea, hi-poecogénica, avascular dependiente de la capa muscular esofágica. En estudio de extensión se realiza un TAC y PET/TAC evidenciándose la misma lesión hipodensa y normometabólica. Ante la sugestiva benignidad del cuadro se decide no biopsiar la lesión. La sospecha inicial fue leiomioma esofágico, aunque las imágenes tomográficas y ecográficas no eran las típicas. Se decide realizar la exéresis quirúrgica vía robótica, siendo posicionado el paciente en decúbito lateral izquierdo ligeramente pronado y a través de 3 trócares robóticos de 8 mm y uno accesorio de 12 mm, Se identifica el área de engrosamiento esofágico y se procede a la apertura de la pleura mediastínica y de la capa adventicia y muscular propia del esófago. Se realiza enucleación extramucosa completa de la lesión, de aspecto quístico, firmemente adherida a la submucosa. Finalmente se comprueba la integridad de la mucosa con endoscopia intraoperatoria y prueba de estanqueidad bajo agua. El paciente fue dado de alta al segundo día tras la cirugía sin incidencias, con buen control analgésico y tránsito oral preservado, previa retirada del drenaje pleural. Como discusión podríamos comentar que para nuestra sorpresa, la anatomía patológica reveló que la pieza quirúrgica se trataba de una lesión quística con paredes íntegras y contenido mucoide en su interior. A nivel microscópico se evidenció la presencia de fibras musculares, tejido cartilaginoso y material mucoide, observándose epitelio típico respiratorio (epitelio cilíndrico), siendo esto último categórico para el diagnóstico de quiste broncogénico intramural esofágico. Los quistes broncogénicos son lesiones congénitas secundarias a un defecto del desarrollo embrionario del intestino primitivo anterior a partir de la 4.ª semana de gestación, dependiendo de esto se les puede identificar en varios lugares, siendo la zona subcarinal la más frecuente. Sin embargo, los quistes esofágicos intramurales son lesiones muy poco comunes, habiendo publicados muy pocos casos.

**Discusión:** La cirugía robótica es un abordaje factible y aparentemente seguro, pudiendo ser tal vez el abordaje de elección sobre todo en este tipo de lesiones esofágicas intramurales localizadas en mediastino posterior, permitiendo una mejor y mayor presentación del campo quirúrgico facilitando la enucleación completa de la lesión con una adecuada exposición de la mucosa esofágica permitiendo conservar en todo momento su integridad.

XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT) - Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

## Comunicaciones orales enfermería

### OE-01. PREHABILITACIÓN: PAPEL DEL EJERCICIO FÍSICO DESPUÉS DE LA CIRUGÍA TORÁCICA: UNIDAD DE ENTRENAMIENTO AL ESFUERZO

Sonsoles Sanz Seligrat, Elena García Aguado  
y Juan Antonio García Lucas

*Hospital Ramón y Cajal, Madrid.*

**Objetivos:** De acuerdo con las guías de práctica clínica y las recomendaciones del Grupo Español de Rehabilitación Multimodal, la fisioterapia tiene un papel clave, antes y durante el proceso quirúrgico, para favorecer la recuperación en el después. Desgraciadamente no todos los pacientes vuelven a sus valores basales tras su paso por el quirófano, siendo relevante la rehabilitación posquirúrgica y readaptación al esfuerzo.

**Métodos:** En la presente comunicación se mostrará la estructura del circuito posquirúrgico, consistente en 5 semanas de ejercicio físico interválico y de fuerza y ejercicio respiratorio, a días alternos, en grupos reducidos de cuatro integrantes, con monitorización y seguimiento por parte del equipo rehabilitador del centro hospitalario. Se trabajará ejercicio respiratorio (similar al realizado en el periodo intraoperatorio) y ejercicio interválico, de media intensidad, sobre todo de fuerza, respetando las etapas de calentamiento, puesta en escena y vuelta a la calma que recomiendan las guías de rehabilitación y entrenamiento posquirúrgico.

**Conclusiones:** El papel de la fisioterapia posquirúrgica es cada vez más relevante en los circuitos de recuperación intensiva, cuyo objetivo es devolver al paciente en la medida de lo posible el estado basal previo al ingreso, de tal manera que el trauma quirúrgico no repercute en la calidad de vida y tolerancia al ejercicio de los individuos sometidos a cirugía pulmonar.

### OE-02. INTERVENCIONES ENFERMERAS EN EL REINICIO CON ÉXITO DEL PROGRAMA DE TRASPLANTE PULMONAR CON DONANTES EN ASISTOLIA TIPO II

Nieves Varela Roldán, Ana López Rodríguez, Eduardo García Ortega  
y Antonio Pablo Gámez García

*Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.*

**Introducción:** Tras la pandemia por covid-19 todos los programas de donación en asistolia tipo II se detuvieron. Nos planteamos reiniciar el Programa de Donación Pulmonar con este tipo de donantes.

**Objetivos:** Describir el proceso de donación pulmonar con donantes en asistolia no controlada (tipo II de Maastricht) y analizar las intervenciones enfermeras clave para optimizar la viabilidad del pulmón donante.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo y observacional sobre el proceso de la preservación pulmonar en donantes en asistolia tipo II de Maastricht. la muestra incluye los donantes en asistolia no controlada atendidos en nuestro hospital. Se analizaron los cuidados enfermeros aplicados desde la confirmación del fallecimiento hasta la extracción pulmonar incluyendo las intervenciones y el papel de la enfermería durante la preservación, la evaluación funcional de los pulmones y su extracción. Tras la parada cardíaca y la confirmación de la asistolia tipo II, se realiza una fibrobroncoscopia y una radiografía del tórax. Si ambas pruebas son válidas se inicia el tiempo de preservación pulmonar en hipotermia para lo cual se colocan 2 tubos pleurales en cada lado y se recircula una solución fría intrapleural de Perfadex. El tiempo máximo desde la parada cardíaca hasta el inicio de la preservación fría es de 180 minutos. no debemos olvidar la función de la enfermera circulante durante la aplicación del frío pleural ya que participa activamente en la preservación de los órganos de forma segura y da soporte al equipo extractor acelerando los intervalos de tiempo vigilando la seguridad y la asepsia del líquido a infundir (Perfadex). Una vez obtenidos los consentimientos de la familia y del juez de guardia, se inicia el proceso de evaluación funcional de los pulmones y su extracción de forma convencional. El tiempo máximo que hemos considerado de preservación fría tópica es de 240 minutos.

**Resultados:** Las intervenciones enfermeras más frecuentes son la preparación del material necesario para la realización de los distintos procesos de preservación, evaluación y extracción de los injertos pulmonares. La coordinación con el equipo multidisciplinar es fundamental para así garantizar unos tiempos mínimos de isquemia caliente y la seguridad del procedimiento. El transporte de los órganos y las muestras adquiridas de forma correcta y segura para evitar deterioro de las mismas. Con estas medidas hemos conseguido reiniciar el trasplante pulmonar con éxito y buenos resultados con donantes pulmonares en asistolia tipo II.

**Conclusiones:** La participación de la enfermería es fundamental para garantizar la viabilidad de los injertos pulmonares con los donantes en asistolia tipo II, ya que el manejo y control de las múltiples acciones disminuyen y acortan los tiempos de isquemia del injerto ayudando a mejorar su viabilidad.

### OE-03. ANÁLISIS DE LOS CUIDADOS PERIOPERATORIOS E INSTRUMENTACIÓN EN CIRUGÍA TORÁCICA ROBÓTICA UNIPUERTO: ABORDAJES SUBXIFOIDEO Y SUBCOSTAL

Gema Muñoz Mateos, Juan Carlos Trujillo Reyes,  
Josep Belda Sanchís, Aurora Aranda Parrilla, Emma Boix Colomer,  
Ana Parera Ruiz, Gerard Mestres González y Marta Argilaga Nogués

*Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.*

**Objetivos:** La cirugía torácica robótica unipuerto es una técnica mínimamente invasiva que permite realizar resecciones pulmonares y mediastínicas complejas mediante una única incisión subxifoidea o subcostal. Este abordaje modifica la dinámica del quirófano y exige nuevas competencias enfermeras, en particular la estandarización de cuidados e instrumentación específica. Existe escasa evidencia sobre la experiencia real de las enfermeras quirúrgicas en este contexto. El objetivo de este estudio es describir nuestra experiencia y resultados en los cuidados enfermeros perioperatorios e instrumentación durante la cirugía torácica robótica unipuerto.

**Métodos:** Estudio descriptivo observacional de una cohorte de 30 pacientes intervenidos consecutivamente mediante cirugía torácica robótica unipuerto entre el 3 de marzo y 30 de diciembre de 2025. Variable principal del estudio: estandarización de los cuidados enfermeros intraoperatorios. Variables independientes: tipo de abordaje (subxifoideo/subcostal), tipo de procedimiento, duración quirúrgica y experiencia del equipo. Variables dependientes: cumplimiento de los cuidados estandarizados preestablecidos, seguridad del posicionamiento, técnica de instrumentación e incidencias relacionadas con el material robótico. Variables de resultado: tasa de conversiones, incidencias registradas y adecuación del posicionamiento. Criterios de inclusión: pacientes intervenidos mediante cirugía torácica robótica unipuerto en un mismo centro y por el mismo equipo, con registro completo en la base de datos quirúrgica. Se excluyeron las cirugías robóticas multipuerto y los casos con un registro incompleto. Se distribuyeron los grupos según el tipo de abordaje (subxifoideo vs. subcostal), ya que el equipo de cirugía torácica selecciona una u otra in-

cisión en función del procedimiento. Esta elección influye directamente en la posición del paciente y en las necesidades de instrumentación, aspectos estrechamente vinculados al rol enfermero. La información se obtuvo del registro quirúrgico institucional, registros enfermeros intraoperatorios e historia clínica electrónica. Para contextualizar el estudio se consultaron bases bibliográficas PubMed y CINAHL, utilizando los descriptores *Thoracic Surgery*, *Robotic Surgical Procedures*, *Single-Port Surgery* y *Perioperative Nursing*. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva con hoja de cálculo (Excel) y revisión cualitativa de incidencias.

**Resultados:** Se realizaron 15 procedimientos por vía subcostal y 15 por vía subxifoidea. El tiempo medio para el total de los procedimientos fue de 222 min (236 min. vía subcostal y 207 min vía subxifoidea). La tasa de conversión a cirugía abierta fue del 0%. La estandarización de los cuidados de acuerdo con el protocolo preestablecido se confirmó en el 100% de los procedimientos. El correcto posicionamiento según el tipo de abordaje se confirmó en todos los casos. No hubo incidencias relacionadas con la instrumentación.

**Conclusiones:** La implementación de la cirugía torácica robótica unipuerto requiere una alta especialización enfermera, especialmente en el posicionamiento e instrumentación. La ausencia de complicaciones e incidencias perioperatorias apoyarían la eficacia y la adecuada adaptación del equipo de enfermería quirúrgica a esta nueva técnica. Estandarizar los cuidados se confirma como un elemento clave para garantizar esta seguridad y eficiencia. Creemos que nuestros resultados son reproducibles y respaldan la necesidad de establecer protocolos enfermeros específicos en cirugía torácica robótica unipuerto.

XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT) - Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

## Pósteres enfermería

### PE-01. ROL de ENFERMERÍA EN FUGA AEREA PERSISTENTE TRAS CIRUGÍA TORÁCICA: PLEURODESIS CON SANGRE

Enrique Salcedo Rojo, Marta Sofía de Francisco Ledesma, Antonio Rivas Serrano y Sonsoles Sanz Seligrat

*Hospital Ramón y Cajal, Madrid.*

**Objetivos:** La fuga aérea persistente es una de las complicaciones más tediosas que pueden encontrarse tras la cirugía torácica. En la literatura queda descrito la eficacia de la pleurodesis mecánica con sangre como procedimiento encaminado a disminuir ésta y contribuir a su resolución en la mayoría de ocasiones. El objetivo de esta comunicación es mostrar el rol enfermero en la realización de este procedimiento, en una actuación conjunta como miembro activo del equipo de cirugía torácica.

**Métodos:** El enfermero extraerá una cantidad de sangre venosa a través de una vía periférica, en una maniobra sencilla y casi indolora. Esta se introducirá a través del DET que porta el paciente desde su salida de quirófano. Se le indicarán una serie de maniobras posturales al enfermo cada diez minutos con el objetivo de redistribuir la sangre a través del espacio pleural y así conseguir obturar el punto de fuga. Se vigilará la correcta realización de esta maniobra postural, con controles frecuentes. Transcurridas dos horas de la finalización de ésta; se podrá retomar la actividad que tolere, junto a la fisioterapia respiratoria, evitando maniobras de Valsalva bruscas y gestos de excesiva presión intratorácica.

**Conclusiones:** La intervención enfermera resulta básica y fundamental en la vigilancia y seguimiento del periodo intraoperatorio, constituyendo en este caso un elemento facilitador de las maniobras encaminadas a la reducción de la fuga aérea persistente, complicación frecuente que alarga el tiempo de ingreso tras la cirugía torácica. Esta colaboración supone un cambio de paradigma en el trabajo y reparto de tareas en los equipos multidisciplinares, siendo eje fundamental de los circuitos de recuperación rápida en cirugía del adulto. (ERAS Recovery).

### PE-02. TUBO AMBU® VIVASIGHT™ 2 DLT EN CIRUGÍA TORÁCICA: IMPACTO EN SEGURIDAD Y FLUJO DE TRABAJO DESDE LA ENFERMERÍA DE QUIRÓFANO

Rocío Álvarez Vázquez, Vanessa Martínez Cortavirtate, Irene Corredera Vicente, Pedro Domínguez Martín, Alejandro Isidoro Blanco Palazuelos e Higinio Ayala Gutiérrez

*Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.*

**Introducción:** La ventilación unipulmonar constituye un pilar fundamental en la cirugía torácica. El aislamiento pulmonar se realiza ha-

bitualmente mediante tubos endobronquiales de doble luz (DLT); no obstante, su correcta colocación y mantenimiento requieren una verificación broncoscópica frecuente, lo que puede aumentar la complejidad técnica y el consumo de recursos. El Ambu® VivaSight™ 2 DLT incorpora una cámara distal integrada que permite la visualización continua de la vía aérea durante la intubación y el procedimiento quirúrgico, lo que puede aportar mejoras en seguridad y eficiencia intraoperatoria.

**Objetivos:** Describir las características técnicas del Ambu® VivaSight™ 2 DLT y analizar su aplicabilidad en cirugía torácica desde la perspectiva de la enfermería de quirófano, valorando su impacto potencial en la seguridad del paciente y en el flujo de trabajo intraoperatorio.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional sobre la utilización del Ambu® VivaSight™ 2 DLT en el entorno de cirugía torácica, centrado en su implementación práctica y en su repercusión organizativa desde la perspectiva de enfermería de quirófano. El dispositivo analizado es un tubo endobronquial de doble luz, de un solo uso, que integra una cámara distal CMOS con iluminación LED incorporada. El sistema es compatible con los monitores Ambu® aView™ y aView™ 2 Advance, lo que permite la visualización continua de la vía aérea durante la intubación, el posicionamiento y el mantenimiento de la ventilación unipulmonar. Se empleó para el aislamiento pulmonar derecho o izquierdo en procedimientos de cirugía torácica que requirieron ventilación unipulmonar. Se evaluaron sus características técnicas (materiales de fabricación, sistema de visualización, tamaños disponibles de 35 a 41 Fr y componentes del kit), así como su aplicabilidad clínica, la necesidad de una verificación broncoscópica adicional y su integración en el flujo de trabajo intraoperatorio.

**Resultados:** El dispositivo permite la verificación continua de la posición del tubo y la detección precoz de desplazamientos, lo que podría reducir la necesidad de broncoscopia intraoperatoria. Entre sus principales aportaciones destacan la visualización en tiempo real de la vía aérea, la potencial reducción del tiempo de intubación y reposicionamiento, y la optimización de la dinámica intraoperatoria. Desde la perspectiva de enfermería, su uso facilita la preparación del material, simplifica la organización del campo anestésico-quirúrgico y puede contribuir a una mayor seguridad durante procedimientos que requieren ventilación unipulmonar. El carácter de un solo uso, libre de ftalatos y esterilizado con óxido de etileno, elimina, además, la necesidad de reprocesamiento.

**Conclusiones:** El Ambu® VivaSight™ 2 DLT representa una alternativa tecnológica a los tubos de doble luz convencionales en cirugía torácica. La visualización continua de la vía aérea puede mejorar la seguridad del paciente, reducir la dependencia de la broncoscopia y optimizar el flujo de trabajo intraoperatorio. Desde la perspectiva de la enfermería de quirófano, constituye una herramienta potencial-

mente útil para el manejo de la ventilación unipulmonar y la mejora de la eficiencia organizativa del procedimiento quirúrgico.

### PE-03. VENTANA TORÁCICA

Aitziber González Roiz, Verónica Muñoz Rodríguez, Ane Reina Valdemoros, Lorena Chamorro Manteiga, Nerea Reina Valdemoros y Joana Fernández Miguel

*Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo.*

**Objetivos:** Conocer las necesidades de un paciente con ventana torácica: causas que lo indican y cuidados posteriores. Lograr una adecuada capacitación del personal de enfermería para la realización de las curas de forma individualizada a cada caso. Garantizar un adecuado manejo emocional que permitan al paciente manifestar sus dudas y miedos en el proceso.

**Métodos:** Realizamos un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo con todos los pacientes que en 2025 fueron intervenidos en nuestro Hospital teniendo como resultado una ventana torácica.

**Resultados:** Un total de 5 pacientes fueron intervenidos para realizar una ventana torácica en nuestro hospital siendo la indicación en 4 de ellos por un empiema con fistula bronquial en el posoperatorio reciente tras una neumonectomía. Tan sólo uno de los 5 pacientes, fue intervenido para realizar una ventana torácica meses después de haber sido intervenido de neumonectomía. En su caso, se debió a un empiema sin fistula. Un año después, la supervivencia fue del 80%. Uno de los pacientes falleció como consecuencia de un hemotórax y las complicaciones que acontecieron posteriormente. Las curas que requieren las ventanas torácicas deben de realizarse por personal formado para ello. Las curas son secas y generalmente diarias aunque inicialmente puede ser necesario realizar curas por turno por sobreinfección, hemotórax o saturación de las compresas que rellenan la cavidad (lecho productivo). Usaremos compresas radiopacas para rellenar la cavidad, realizándose contaje minucioso de las compresas que introducimos y dejándolo reflejado tanto en los propios apósitos que cubren la cura como en el evolutivo de enfermería. Las compresas se deben introducir extendidas para abordar toda la cavidad. El número de compresas dependerá del volumen de la cavidad y es esperable que vaya descendiendo con el tiempo. Además prestaremos atención a la piel perilesional, aplicando desinfectante, película protectora en piel sensible, crema barrera en piel macerada. Las curas pueden ser dolorosas por lo que enfermería deberá anticiparse y administrar la analgesia adecuada para evitar disconfort en el momento de las curas. Dentro de las funciones de enfermería, prestar apoyo emocional es esencial teniendo en cuenta que estos pacientes viven un ingreso prolongado con un alto desgaste psicológico. Además en la mayoría de los casos, la ventana torácica es la consecuencia de una complicación que ha surgido de forma inesperada durante un posoperatorio de por sí exigente. Mostrarnos receptivos mediante una escucha activa es esencial para brindar al paciente la oportunidad de manifestar sus dudas y miedos en el proceso.

**Conclusiones:** Las ventanas torácicas son intervenciones con una baja incidencia en nuestro hospital.- La realización de las curas requiere una formación específica y una capacitación previa por parte de enfermería. Es responsabilidad nuestra saber individualizar los cuidados a cada una de ellas. Los pacientes sometidos a ventana torácica tienen un ingreso prolongado con un alto desgaste psicológico. Por ello, las enfermeras debemos prestar apoyo emocional a estos pacientes.

### PE-04. VARIABILIDAD TÉCNICA EN SIMPATECTOMÍA TORÁCICA: IMPACTO EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA Y EN LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Saray Bedoya Cruzado Cruzado, Marina Díaz Amores, Sergio Leiva Aldana, Marta Coronado Fernández, Susana Aguayo Serrano, María del Carmen Gómez Cerezo y Belén Leiva Alcoholado

*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.*

**Objetivos:** Describir la diversidad de materiales empleados en la simpatectomía torácica en la práctica clínica habitual y analizar la posible variabilidad entre cirujanos, así como su impacto en los resultados posoperatorios y cuidados de enfermería.

**Métodos:** Se realiza estudio observacional, retrospectivo basado en la práctica real. Se incluyeron pacientes intervenidos de simpatectomía torácica por hiperhidrosis primaria en el año 2025. Se recogen datos demográficos, nivel simpático tratado, material empleado para la interrupción de la cadena simpática, tiempo quirúrgico, complicaciones posoperatorias, recidiva, cuidados necesarios de enfermería etc.

**Resultados:** La hiperhidrosis es un trastorno caracterizado por una producción excesiva de sudor, superior a la necesaria para la termorregulación, que interfiere de forma significativa en la actividad diaria y la calidad de vida del paciente. La intervención consiste en la identificación y sección de la cadena simpática torácica a nivel de los ganglios correspondientes, mediante abordaje mínimamente invasivo. Para ello se emplean distintos materiales y dispositivos, según la práctica habitual del cirujano. La correcta preparación del quirófano, instrumental específico de videotoroscopia, material de sellado y medicación anestésica por parte del equipo de enfermería permitió que el procedimiento se desarrollara sin incidencias. Los pacientes fueron trasladados a la Unidad de Recuperación Posanestésica extubados, hemodinámicamente estables y con adecuado control del dolor. Se objetivó desaparición inmediata de la sudoración palmar, sin complicaciones intraoperatorias, siendo dados de alta a planta de hospitalización en las horas posteriores a la intervención, independientemente del material utilizado.

**Conclusiones:** Existe una marcada heterogeneidad en los materiales empleados en la simpatectomía torácica en la práctica real. No se muestran diferencias significativas en relación a utilizar a un método u otro en términos de resultados clínicos.

### PE-05. LOCALIZACIÓN DE GLÁNDULA PARATIROIDEA ECTÓPICA MEDIANTE LUZ INFRARROJA CERCANA: IMPLICACIONES PARA LA ENFERMERÍA PERIOPERATORIA

Susana Aguayo Serrano, Marta Coronado Fernández, Sergio Leiva Aldana, Sarai Bedoya Cruzado, Melania Rodríguez Arjona, María del Carmen Gómez Cerezo y Ana Belén Leiva Alcoholado

*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.*

**Objetivos:** La localización intraoperatoria de glándulas paratiroides ectópicas constituye un reto quirúrgico que requiere coordinación interdisciplinaria y cuidados perioperatorios especializados. El uso de sistemas de fluorescencia con luz infrarroja cercana (NIR) permite identificar tejido paratiroideo sin necesidad de administrar verde de indocianina (ICG) intravenoso, reduciendo riesgos y simplificando el procedimiento; el objetivo es describir el abordaje perioperatorio y el papel de enfermería en este contexto.

**Métodos:** Se presenta el caso de una mujer de 47 años con hiperparatiroidismo primario y estudios cervicales negativos previos. Como antecedentes clínicos destacaban diabetes mellitus tipo 1, hipertensión arterial, retinopatía diabética y factores de riesgo cardiovascular, en tratamiento farmacológico habitual. Las pruebas de imagen (gammagrafía y PET-colina) localizaron un probable adenoma paratiroideo en mediastino anterior. Se programó timentomía mediante cirugía toracoscópica videoasistida (VATS). Desde el ámbito enfermero perioperatorio se realizó planificación individualizada: verificación de comorbilidades, control glucémico intraoperatorio, preparación del sistema de imagen con filtro NIR, comprobación de compatibilidad y funcionamiento de la fuente de luz, así como coordinación con el equipo quirúrgico para la correcta utilización del dispositivo.

**Resultados:** Durante la intervención, la glándula paratiroidea intratímica presentó autofluorescencia detectable a 2-3 cm con el sistema NIR, sin necesidad de administrar ICG intravenoso. Esto evitó la preparación y manejo de solución de verde de indocianina, que aunque

se trata de un fármaco inocuo tiene una tasa de contraindicaciones inferior al 0,005%. Por tanto, no se debe emplear en pacientes con hipersensibilidad o alergia al yodo, hipertiroidismo, hepatopatías graves ni en embarazadas. En los pacientes con insuficiencia renal terminal, existe una mayor probabilidad de sufrir reacciones adversas. Y los pacientes con insuficiencia hepática e insuficiencia cardíaca pueden ver alterada su excreción. Es por ello que la localización de paratiroides utilizando solo la técnica de fluorescencia por luz infrarroja cercana puede reducir potenciales riesgos de reacciones adversas y simplificar la dinámica intraoperatoria. En nuestro caso se logró la exéresis completa de la lesión junto con tejido tímico adyacente. El estudio anatomopatológico confirmó glándula paratiroidea intratímica de 6 mm, sin evidencia de malignidad.

**Conclusiones:** La fluorescencia con luz infrarroja cercana constituye una herramienta segura y eficaz para la localización de paratiroides ectópicas. Desde la perspectiva de enfermería perioperatoria, esta técnica mejora la seguridad del paciente al evitar la administración de solución de verde de indocianina intravenoso, optimiza la organización del quirófano y refuerza el papel enfermero en la preparación tecnológica, el control clínico y la garantía de cuidados intraquirúrgicos de calidad.

#### PE-06. BENEFICIOS POTENCIALES DEL YOGA TERAPÉUTICO EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE DESFILADERO TORÁCICO DINÁMICO

Vanessa Martínez Cortavirtante

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

**Introducción:** El síndrome de desfiladero torácico (SDT) engloba un conjunto de manifestaciones clínicas derivadas de la compresión de las estructuras neurovasculares —principalmente el plexo braquial y los vasos subclavios— a su paso por el desfiladero torácico. El síndrome de desfiladero torácico dinámico (SDTd) se caracteriza por una compresión funcional que se presenta en determinadas posiciones o movimientos del miembro superior y suele asociarse a alteraciones posturales, desequilibrios musculares y sobrecarga de la cintura escapular. Los pacientes suelen presentar dolor, parestesias, sensación de debilidad o fatiga en el miembro superior, síntomas que se agravan con determinadas actividades o posiciones. El tratamiento inicial es habitualmente conservador e incluye fisioterapia, reeducación postural y ejercicios dirigidos a mejorar la biomecánica de la cintura escapular. En este contexto, el yoga terapéutico constituye una herramienta útil, ya que combina movimientos controlados, estiramientos musculares, técnicas respiratorias y entrenamiento de la conciencia corporal, elementos que pueden contribuir a mejorar la postura y reducir la compresión funcional en el desfiladero torácico. En los últimos años, un número creciente de estudios ha aportado evidencia científica sobre su aplicación y sus beneficios en pacientes con SDT.

**Objetivos:** Describir la experiencia profesional en el uso del yoga terapéutico como herramienta complementaria en el manejo del SDTd, así como revisar brevemente la evidencia científica disponible sobre sus posibles beneficios en este contexto.

**Métodos:** Se presenta una revisión narrativa basada en la experiencia clínica y en la literatura científica disponible sobre la aplicación de ejercicios y posturas derivados del yoga en pacientes con SDTd. Se analizan los mecanismos biomecánicos y posturales que podrían explicar sus efectos beneficiosos, así como los principales ejercicios orientados a mejorar la movilidad torácica y el equilibrio muscular de la cintura escapular y la reeducación postural.

**Resultados:** La literatura revisada y la experiencia clínica sugieren que la práctica de yoga terapéutico puede contribuir a mejorar la sintomatología en pacientes con SDTd. Se observa una disminución del dolor y de las parestesias asociadas a la elevación del miembro superior, así como una mejora de la movilidad de la columna torácica y del control escapular. El trabajo respiratorio y la conciencia corporal también pueden favorecer la reducción de la tensión en la musculatura

cervical y en el trapecio superior, factores relacionados con la compresión funcional del plexo braquial. Además, la mejora del control postural y del equilibrio muscular de la cintura escapular puede aumentar la tolerancia a las actividades que implican la elevación o el uso prolongado del miembro superior.

**Conclusiones:** El yoga terapéutico puede ser una herramienta complementaria útil para el manejo conservador del SDTd. Su enfoque integral, centrado en la movilidad torácica, la estabilidad escapular, la flexibilidad muscular y la reeducación postural, puede contribuir a disminuir la compresión funcional de las estructuras neurovasculares. La creciente evidencia científica sugiere que su integración en programas de tratamiento conservador podría aportar beneficios clínicos relevantes en estos pacientes.

#### PE-07. USO DEL BLOQUEO PARAVERTEBRAL EN EL MANEJO DEL DELIRIUM POSOPERATORIO EN ANCIANOS SOMETIDOS A CIRUGÍA TORÁCICA. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Sergio Leiva Aldana, Sarai Bedoya Cruzado, Marina Díaz Amores, Susana Aguayo Serrano, Marta Coronado Fernández, Carmen Gómez Cerezo, Ana Belén Leiva Alcoholado

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Objetivos:** El delirium posoperatorio (DPO) se considera una de las complicaciones neurológicas posquirúrgicas más frecuentes en pacientes ancianos sometidos a una intervención quirúrgica. El uso del bloqueo paravertebral ha demostrado efectividad clínica como método analgésico coadyuvante a la anestesia general en cirugía torácica, sin embargo, no hay resultados concluyentes sobre su uso como medida de prevención en la aparición del DPO. Por ello, el objetivo de esta revisión es evaluar la efectividad del bloqueo paravertebral torácico en el manejo del delirium posoperatorio en pacientes adultos mayores de 65 años sometidos a cirugía torácica.

**Métodos:** El diseño del estudio es una revisión de la literatura científica publicada en los últimos 5 años. Para la búsqueda de los estudios de interés, se utilizaron las siguientes palabras claves: “paravertebral block”, “posoperative delirium”, “thoracic surgery”. La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos de fuentes primarias y metabuscadores como Pubmed, CINAHL, Trip y Epistemonikos. Se aceptaron aquellos estudios que evaluaban la efectividad del bloqueo paravertebral como medida de prevención ante la aparición del DPO en pacientes ancianos mayores de 65 años sometidos a cirugía torácica. Además, sólo se incluyeron estudios de naturaleza experimental, principalmente, ensayos clínicos aleatorizados (ECA), en cualquier idioma europeo.

**Resultados:** Tras la búsqueda bibliográfica, se incluyeron en la revisión 4 estudios experimentales (ECA). En todos los estudios incluidos, los pacientes intervenidos eran adultos mayores de 65 años sometidos a anestesia general. Las intervenciones realizadas fueron en la mayoría de los estudios la resección pulmonar por videotoracoscopia y una esofagectomía. La aparición del delirium se evaluó mediante varias herramientas de medición como son el Método de evaluación de la confusión (CAM) y la Escala de cribado de delirio de Enfermería, hasta un máximo de 7 días posteriores a la intervención quirúrgica. Además, de evaluar la incidencia del delirium como resultado primario, también, se midieron los niveles séricos de factores inflamatorios como Interleucina (IL-1b; IL-6); PCR y el factor de necrosis tumoral a, por su estrecha relación causal del delirium posoperatorio. Los estudios concluyeron que los pacientes sometidos a resección pulmonar bajo anestesia general y uso del bloqueo paravertebral tenían menos probabilidad de desarrollar delirium en el periodo posoperatorio, además, de disminuir sus niveles plasmáticos de factores inflamatorios.

**Conclusiones:** El uso del bloqueo paravertebral torácica es efectivo en la práctica clínica real en pacientes adultos mayores de 65 años sometidos a cirugía torácica, secundario a sus efectos antiinflamatorios. Se necesitan más estudios unificando el tipo de cirugía realizada

y con el uso de una herramienta universal para la evaluación del delirium posoperatorio en el periodo posquirúrgico.

### PE-08. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CHECKLIST EN CONSULTAS EXTERNAS DE ENFERMERÍA PARA PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA TORÁCICA

Ines Luque Vazquez<sup>1</sup>, Inés Centeno Tamame<sup>2</sup>,  
Eva María Orcha García<sup>1</sup>, Alejandra de la Fuente Añó<sup>1</sup>,  
Ana Escobar Delgado<sup>1</sup>, Valerio Perna<sup>2</sup> y María Rodríguez Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica Universidad de Navarra, Madrid. <sup>2</sup>Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

**Objetivos:** Diseñar una *checklist* preoperatorio de enfermería específico para pacientes que van a ser sometidos a cirugía torácica, con el propósito de reducir la variabilidad clínica, optimizar la preparación quirúrgica y mejorar los indicadores de seguridad asistencial.

**Métodos:** Se ha desarrollado un estudio observacional retrospectivo y unicéntrico que incluye a todos aquellos pacientes que fueron evaluados en la consulta de enfermería de cirugía torácica antes de ser sometidos a una intervención programada. Con ayuda de un proceso sistemático de revisión bibliográfica y análisis de protocolos vigentes, se elaboró un *checklist* preoperatorio que lleva a cabo la enfermera especializada.

**Resultados:** El instrumento quedó dividido en cinco dimensiones: identificación y seguridad, valoración clínica, revisión de estudios complementarios, preparación física y respiratoria, y educación preoperatoria. Cada ítem fue evaluado mediante una escala dicotómica (cumple/no cumple). Identificación y seguridad. Identificación del paciente con doble identificador (nombre completo y documento). Verificación de procedimiento quirúrgico programado. Confirmación del sitio quirúrgico. Consentimiento informado firmado (cirugía, anestesia, hemoderivados). Registro de alergias. Valoración clínica preoperatoria. Signos vitales completos. Valoración respiratoria. Evaluación del dolor. Evaluación del riesgo tromboembólico. Evaluación del riesgo quirúrgico documentada. Valoración preanestésica documentada. Revisión de estudios complementarios. Hemograma. Coagulación. Pruebas cruzadas y grupo RH (con reserva en banco de sangre). Cultivo nasal bacteriológico: *Staphylococcus aureus* (incluido MRSA) en el contexto preoperatorio para prevenir infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía. Estudios de imagen en el sistema, TAC de tórax actualizado. ECG. Espirometría. Capacidad de difusión DLCO. Test de 6 minutos marcha (si indicado). Eco-cardiograma (si indicado). Prueba de esfuerzo (según riesgo cardiovascular). Preparación física y respiratoria. Ayuno confirmado. Educación respiratoria. Espirómetro incentivador. Profilaxis tromboembólica (medias + heparina de bajo peso molecular). Higiene prequirúrgica. Revisión de tratamiento. Plan de suspensión de anticoagulantes. Ajuste de antiagregantes. Control de antiidiabéticos/insulina. Tratamiento inhalado optimizado. Educación preoperatoria. Enseñanza de espirometría incentivada. Enseñanza de la administración de anticoagulación subcutánea. Recomendaciones de dieta. Preparación domiciliaria: medias y ducha con jabón de clorhexidina.

**Conclusiones:** La incorporación de un *checklist* preoperatorio específico para cirugía torácica constituye una intervención factible, reproducible y alineada con las recomendaciones internacionales en materia de seguridad del paciente. Su aplicación sistemática puede reducir la variabilidad clínica, fortalece la toma de decisiones basada en protocolos y promueve una cultura de calidad y mejora continua dentro del equipo de enfermería. La auditoría periódica del instrumento permite identificar áreas de mejora y consolidar prácticas seguras.

### PE-09. ENFERMERA GESTORA DE TRASPLANTE PULMONAR EN EL POSOPERATORIO

Tamara Ventura Álvarez e Isabel Ulloa Taboada

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña.

**Objetivos:** Explicar el papel que desarrolla la enfermera gestora del trasplante pulmonar en nuestra unidad de hospitalización.

**Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo llevado a cabo por el servicio de enfermería de la planta de hospitalización. Se aplica en los pacientes que han recibido un trasplante pulmonar y se encuentran en fase posoperatoria en nuestra unidad. Tras la búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos se evidencia que los pacientes complejos reciben atenciones de cuidados puntuales y frecuentemente poco coordinadas.

**Resultados:** En nuestro hospital, en los últimos 5 años se han realizado 303 trasplantes pulmonares, con una edad media de 60 años y una estancia hospitalaria media de 50 días. Dado el aumento de trasplantes en los últimos años, así como el aumento de la edad media y las comorbilidades propias de un trasplante, surge la necesidad de la implementación de una enfermera gestora. Durante la estancia hospitalaria del paciente su agenda consiste en asistir a sesiones clínicas para el conocimiento de los pacientes. Tras 2-3 días de estancia en nuestra unidad, la gestora acude a realizar una anamnesis (presentación, valoración de antecedentes, entorno social y cuidador principal). Realiza una visita diaria. En la primera visita les explica la importancia de conocer su tratamiento y vigilar posibles signos de alarma. Los días posteriores comprueba que adquieren los conocimientos previos y si es posible les introduce educación para la salud sobre nebulizaciones y glucemia (dosis, pauta y administración). Previo al alta les entrega protocolos de las nebulizaciones y una guía de autocuidados en el domicilio. Todo ello se realiza de forma individualizada, adaptándose siempre a las circunstancias de cada paciente. Durante la consulta (paciente con alta hospitalaria) se programa en la agenda coincidiendo con la primera visita de consulta médica. Se realiza teleasistencia si precisan. Entrega de cuestionarios para valoración de calidad de vida y satisfacción en la primera visita. Al alta, se les facilita el número de teléfono para cualquier duda o problema que surja en horario de 8:30-15:00 h. Durante el primer mes la visita será una vez por semana y ya en el segundo trimestre serán una vez al mes hasta finalizar el primer año. Recogida de datos de los cuestionarios ofrecidos en la primera visita. Revisión de los controles analíticos, TA, revisión del tratamiento (horario, dosis). Comprobación de adherencia al tratamiento. Fomentar y reforzar los conocimientos sobre el autocuidado. Una vez el paciente es apto para su autocuidado, tiene aptitudes bien adquiridas y no surgen problemas potenciales, el paciente es dado de alta por parte de enfermería.

**Conclusiones:** La creación de la figura de enfermera gestora en nuestra unidad ha supuesto un cambio a nivel de cuidados y satisfacción del paciente. Valoran especialmente el enfoque individual realizado, el soporte para el autocuidado, la seguridad de tener un gestor disponible y el tiempo que les dedica. Así mismo se observa un impacto positivo en la satisfacción de la persona cuidadora.

### PE-10. CUIDADOS DE ENFERMERÍA INTRAQUIRÚRGICOS EN UN PACIENTE TRAQUEOSTOMIZADO CON UNA INTUBACIÓN SELECTIVA SOMETIDO A UNA CIRUGÍA TORÁCICA

María del Carmen Gómez Cerezo, Ana Belén Leiva Alcoholado,  
Saray Bedoya Cruzado, Marina Díaz Amores,  
Marta Coronado Fernández, Sergio Leiva Aldana  
y Susana Aguayo Serrano

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

**Objetivos:** Optimizar los cuidados de enfermería para asegurar una vía aérea funcional, estable y con ventilación y oxigenación adecuadas en el paciente.

**Métodos:** Caso clínico de un paciente hombre de 66 años sin alergias que presenta antecedente de carcinoma laríngeo con resultado de una laringectomía total y traqueostomía quirúrgica. Intervenido de resección atípica en lóbulo inferior izquierdo. Durante el seguimiento se evidencia nueva lesión en lóbulo superior derecho y es programado para intervención quirúrgica. Considerado por anestesia vía aérea di-

fácil. Se prepara todo lo necesario para una intubación complicada con tubo selectivo específico para traqueostomía. Bajo una anestesia general se procede con la intubación y se comprueba la posición correcta del tubo con un fibroscopio.

**Resultados:** Durante el acto quirúrgico enfermería presta al paciente los cuidados necesarios y específicos basados en evidencia científica fundamentales para: ofrecer una atención integral, seguridad y confort al paciente. Lograr un manejo seguro y efectivo de la vía aérea. Mantener la vía aérea permeable. Optimizar una adecuada ventilación y oxigenación. Garantizar seguridad y asepsia. Prevenir complicaciones respiratorias y hemodinámicas. Prevenir infecciones. Una vez finalizada la cirugía y gracias a los cuidados intraoperatorios de anestesia y enfermería durante el acto quirúrgico, el paciente es extubado. Se le coloca una cánula de Shiley con balón de 8,0 mm ID (diámetro interior) y una mascarilla de oxígeno específica ("trach") para traqueostomía, que permite el correcto aporte de oxígeno humidificado (esencial para traqueostomizados) con una FiO<sub>2</sub> de 40-50% y un flujo de 10 L/minuto para asegurar una adecuada concentración de oxígeno en el posoperatorio.

**Conclusiones:** Los cuidados que enfermería ha prestado a un paciente traqueostomizado han logrado preservar la estabilidad de la vía aérea y optimizar la ventilación y oxigenación del paciente durante toda la cirugía.

## PE-11. LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN

Tania Alhambra Gómez, Adriana Cucarella Mongort y Samuel Sorrentino Pastor

*Hospital de la Ribera, Alzira.*

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es la patología oncológica diagnosticada con mayor frecuencia y una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial en gran parte debido a que suele diagnosticarse en fases avanzadas, cuando las opciones de tratamiento son más limitadas y menos efectivas. La prevención secundaria incluye métodos de cribado para detectar la enfermedad en las primeras

etapas y están indicados en individuos de alto riesgo y también en la población sana.

**Objetivos:** Conocer los estudios y proyectos utilizando la Inteligencia Artificial con el fin de conseguir un diagnóstico precoz del CP.

**Métodos:** Para la elaboración de este trabajo hemos llevado a cabo una revisión bibliográfica basada en artículos científicos, investigaciones clínicas y publicaciones académicas recientes. Esto nos ha permitido examinar el panorama actual del conocimiento sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la detección temprana del CP. El primero de los estudios se basaba en la sensibilidad y la tasa de falsos positivos de un sistema de IA comparado con la interpretación radiológica convencional. Otros estudios evalúan el rendimiento diagnóstico de modelos de IA para detección y clasificación de nódulos pulmonares en TC de tórax. Otro estudio tuvo como finalidad desarrollar y evaluar un modelo de inteligencia artificial (IA) capaz de predecir si una persona es fumadora a partir de parámetros clínicos, biométricos y bioseñales. Proyecto AIRE en Hospital La Fe para cribado de cáncer de pulmón. Otro de los artículos publicados habla del empleo de biosensores en muestras de orina integrados en la IA para ayudar a identificar candidatos para la detección temprana de CP.

**Resultados:** Diferentes estudios concluyen que la IA aplicada al análisis del TC de tórax muestra un rendimiento prometedor tanto en la detección como en la clasificación de nódulos pulmonares. Pueden complementar la labor del radiólogo y desempeñar un papel importante en la implementación eficiente de programas de cribado de cáncer de pulmón. Proyecto AIRE La Fe: esta propuesta pretende desarrollar un modelo generalizable, aplicable a cualquier tipo de TC torácica de modo que pueda ser automáticamente analizada por el sistema, proporcionando una estimación del riesgo individual CP. Este proyecto ganó el premio de la Lung Ambition Alliance el año pasado. Otros estudios como el de la orina o los fumadores pretenden identificar candidatos para la detección temprana del CP.

**Conclusiones:** La IA podría convertirse en un complemento indispensable en programas de cribado de cáncer de pulmón, mejorando la detección precoz y reduciendo la mortalidad. Actualmente, 13 países han implementado programas nacionales o regionales en todo el mundo, 8 con compromiso firme para implementar y 24 con investigaciones en curso. Aunque todavía no existen estándares universales ni medidas de regularización para implementar dichos programas a nivel mundial.

XVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT) - Cádiz, 6-8 de mayo de 2026

## Vídeos enfermería

### VE-01. A PROPÓSITO DE UN CASO DE RESECCIÓN PULMONAR RATS MEDIANTE ROLL

Maria Santes Alama, Ana Sánchez Garrigós, Laura Cantizano Bescos, Íñigo Julián Isequilla Roman, Lydia Febrer Estarellas y Eva García del Olmo

*Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.*

**Introducción:** El roll o localización radioguiada de lesiones ocultas, es una técnica de localización prequirúrgica utilizada para tratar pequeños tumores, nódulos pulmonares o lesiones impalpables y/u ocultas que son difíciles de encontrar en una cirugía mínimamente invasiva. Nos encontramos con una técnica que involucra a los servicios de Radiodiagnóstico, Medicina nuclear y Cirugía torácica. Esta técnica consiste en la inyección de un trazador radiactivo dentro del nódulo pulmonar, guiado por tomografía computarizada. Estas nuevas técnicas permiten resecciones más precisas, ahorrando tejido pulmonar sano y es una alternativa más segura a métodos tradicionales como el arpón evitando complicaciones como el desplazamiento del marcador o incluso la realización de un neumotórax.

**Caso clínico:** Paciente varón de 70 años al que se le identifican tres nódulos sugestivos de ganglios intrapulmonares, uno en el lado dere-

cho de 6 mm y dos en el izquierdo de 5 mm los dos, en este caso se realizara una resección transegmentaria del lóbulo superior izquierdo. La técnica quirúrgica se realizará, después de que el paciente pase por medicina nuclear, mediante cirugía robótica o RATS, para este tipo de cirugías solo necesitaremos tres brazos del robot, en nuestro caso será mediante el sistema Da Vinci. A continuación, y una vez anclado el carro del robot al paciente se procederá buscar estos ganglios mediante la sonda del ganglio centinela por el trocar auxiliar, esta sonda emite unas señales acústicas. Esta sonda del ganglio centinela va acompañada de una consola que nos indica el nivel de captación para así poder localizar estos ganglios. Una vez localizados estos ganglios se marcarán con el eléctrico y mediante la grapadora del robot se procederá a hacer la resección abarcando estos dos nódulos. Procederemos a sacar la pieza con una bolsa de recogida y comprobaremos fuera con la sonda que la pieza sigue captando la misma radiación para asegurar que los ganglios han sido extirpados, comprobaremos también dentro del paciente que ya no hay nada que capte la sonda del ganglio centinela y procederemos a hacer hemostasia si es necesario y a cerrar los puertos que hemos usado para la cirugía.

**Discusión:** Podemos concluir que se trata de un método sencillo rápido y seguro para la localización intraoperatoria de nódulos pulmonares o de ganglios intrapulmonares como en este caso.

## Índice de autores

- Adarve Castro, Antonio, 8  
Aguayo Serrano, Susana, 95, 96, 97  
Aguilar González, Karen Stephanie, 27, 41, 45  
Aguinagalde Valiente, Borja, 31, 37, 66, 78  
Alayza Avendaño, Felipe, 43, 57  
Albarrán, Verónica, 17  
Albort, Jesús, 19, 56  
Albert Ventura, Jesús, 39  
Alhambra Gómez, Tania, 98  
Allameh Fernández, Marina, 27, 41, 45  
Álvarez Arias, María, 16, 54, 58, 61  
Álvarez de Eulate León, Natalia, 63  
Álvarez Fernández, Mercedes, 83  
Álvarez Kindelan, Antonio, 44, 46, 66, 12, 14, 59  
Álvarez Sala Walthier, Rodolfo, 7  
Álvarez Vázquez, Rocío, 94  
Alves Freire, José Manuel, 63  
Andía Torrico, Daniela, 21, 34, 81, 85  
Andrades Sardiña, Daniel, 24, 28, 87, 89  
Aparicio Parada, Daniela, 70, 79, 90  
Aranda Alcaide, Jose Luis, 10, 25  
Aranda Parrilla, Aurora, 92  
Arango Tomás, Elisabet, 64, 84  
Argilaga Nogués, Marta, 92  
Armero Ramón, Paula, 32-, 71  
Arrabal Sánchez, Ricardo, 8, 14, 19, 30, 44, 78, 86  
Arroyo Fernández, Rodrigo, 46, 52  
Ascanio, Fernando, 73  
Ávila Martínez, Régulo, 78  
Avilés, Juan Diego, 82  
Avilés Parra, Juan Diego, 85, 91  
Ayala Gutiérrez, Higinio, 94
- Baldó Padró, Xavier, 38, 68, 76, 88  
Baquero López, Francisco, 78  
Barceló Cal, Jose, 17
- Baro Barrios, M. Yolanda, 31  
Barroso Peñalver, Rafael, 24, 28, 89  
Bedoya Cruzado, Saray, 95, 96, 97  
Belda, José, 24, 80  
Belda Sanchís, José, 9  
Belda Sanchís, Josep, 14, 31, 92  
Bellido Reyes, Yuri Anthony, 52  
Bello, Irene, 20  
Bello Rico, Víctor, 43  
Beltrán Botero, Eliana María, 78  
Benoît D'journo, Xavier, 59  
Berjón de la Vega, Loreto, 21, 34  
Bermejo Casero, Enrique José, 32, 71  
Bernal Marco, Blanca, 64, 84  
Blanco, Carlos, 17  
Blanco, Montserrat, 19, 56  
Blanco Orozco, Ana, 28, 79  
Blanco Orozco, Ana Isabel, 24, 87, 89  
Blanco Palazuelos, Alejandro, 21, 34, 81, 85, 94  
Blanco Ramos, Montserrat, 39  
Boada, Marc, 10, 18, 20, 56  
Boix Colomer, Emma, 92  
Bolufer Nadal, Sergio, 6, 47, 53  
Borquez Sanz, Pablo, 49  
Botías, Irene, 10, 18, 56  
Bou Paniagua, Vicente, 64  
Bravo, Antonio, 53  
Bravo Cerro, Antonio, 19  
Bravo Mendoza, Patricio, 47, 67, 74  
Bravo Ratón, Paula, 79  
Bret Zurita, Montserrat, 36  
Briceño Piña, Aníbal, 46, 52, 86  
Buitrago Weiland, Guadalupe, 36
- Caballero Silva, Usue, 5, 49, 57  
Cabañero Sánchez, Alberto, 3, 5, 49, 57  
Calderón, Andrea, 10, 18  
Call Caja, Sergi, 6  
Calvo Medina, Víctor, 56  
Camilo Vivas, Juan, 62, 77, 88  
Campo-Cañaverl de la Cruz, Jose Luis, 16, 58, 61  
Cano García, José Ramón, 80, 84
- Cano, Jose Ramón, 85  
Cantador Huertos, Benito, 12, 14, 44, 46, 59, 66  
Cantizano Bescos, Laura, 68, 72, 99, 29, 71, 90  
Cañizares, Miguel Ángel, 19, 56  
Cañizares Carretero, Miguel Ángel, 39  
Carmona, Alejandro, 20  
Caro i Sales, María, 10, 25, 87  
Carrasco, Guadalupe, 53  
Carrasco, Rommel, 19, 56  
Carrasco Fuentes, Guadalupe, 19  
Carrasco Rodríguez, Rommel, 19, 39, 56  
Carrera, Cristina, 55  
Carvajal Carrasco, Ángel Francisco, 64  
Castiñeira Gamborino, María, 13, 48, 89  
Cavestany García-Matres, Cristina, 11, 36, 40, 51, 65, 77, 88  
Cenci Nizzo, Natalia, 1, 15, 25, 28, 59  
Centeno, Carmen, 88  
Centeno Tamame, Inés, 33, 97  
Cerdán Aznar, Inés, 23, 33, 70, 81  
Cerezal Garrido, Luis Jorge, 6, 47, 53  
Cerón Navarro, José, 45, 60  
Cerón Navarro, José Alfonso, 27, 41  
Chamorro Manteiga, Lorena, 95  
Charro Gamallo, María Elena, 54, 90  
Chavarria Murillo, Stephania, 9, 14, 24, 31, 80  
Childers Canduela, Patricia, 12, 14, 44, 46, 59, 66  
Cilleruelo Ramos, Ángel, 1, 15, 25, 28, 59  
Cladellas Gutiérrez, Esther, 77, 88  
Colmenares Mendoza, Óscar, 10, 25  
Colmenares Mendoza, Óscar Enrique, 87  
Conde, Esther, 16
- Congregado González, María Mercedes, 24, 28, 87, 89  
Córdoba Peláez, Mar, 57  
Coronado Fernández, Marta, 95, 96, 97  
Corpa Rodríguez, María Elena, 7, 11, 40, 51, 65, 88  
Corral Cano, Juan Manuel, 46, 52, 86  
Corredera Vicente, Irene, 94  
Cortina Sugrañes, Maria Elena, 38, 68, 76, 88  
Crowley Carrasco, Silvana, 43, 57  
Cruzado Cruzado, Saray Bedoya, 95  
Cuadros Sancho, Ezequiel, 27, 41  
Cuadros Sansó, Ezequiel Martín, 45, 56, 60  
Cucarella Mongort, Adriana, 98
- de Diego Prim, Ana Isabel, 11, 36, 40, 51, 65, 88  
de Francisco Ledesma, Marta Sofía, 94  
de Jesús Bachour, María Alejandra, 14, 44, 46, 66  
de la Cruz Lozano, Francisco Javier, 24, 28, 89  
de la Fuente Añó, Alejandra, 33, 83, 97  
de la Torre Bravos, Mercedes, 13, 48, 89  
de las Heras Marqués, Begoña, 62, 64, 68, 70, 73, 79, 83, 90  
Delgado Roel, María, 13, 48, 89  
Deniz Armengol, Carlos J, 52  
Díaz Amores, Marina, 95, 96, 97  
Díaz-Hellín Gude, Vicente, 58, 61  
Doménech Cano, Jose Francisco, 27, 43, 70, 41, 45, 56, 60  
Domínguez Martín, Pedro, 21, 34, 81, 85, 94
- Escobar Delgado, Ana, 33, 83, 97  
Escrivá Peiró, Juan, 56  
Espinós Arnau, Mireia, 27, 41, 45, 56, 60  
Espinosa Jiménez, Dionisio, 31, 34, 81

- Estora Guerrero, Miriam, 43, 70  
 Évora López, Alberto, 62, 64, 68, 70, 73, 79, 83, 90  
 Ezequiel Baudino, Maximiliano, 73
- Farré, Jessica, 56  
 Febrer Estarellas, Lydia, 99  
 Fernández, Pablo, 46  
 Fernández-Baillo Gallego Sacristana, Nicomedes, 77  
 Fernández Bruno, Manuel, 13  
 Fernández González, Alba María, 34, 81  
 Fernández González, Oriana, 27  
 Fernández Griñó, Cristina Regina, 5  
 Fernández Miguel, Joana, 95  
 Fernández-Monge Umaran, Arantza, 31, 37, 66, 78  
 Fernández Prado, Ricardo, 13, 89  
 Fernández Vago, Luis, 13, 89  
 Fernando Garay, Marta, 38, 39, 69  
 Ferrer Bonsoms, Juan Ángel, 37  
 Fibla Alfara, Juan José, 20  
 Figueroa Almánzar, Santiago, 32, 71  
 Fontana Bellorín, Alilis, 56  
 Fortuna, Ana, 24  
 Foschini Martínez, Giovanna, 38, 68, 76, 88  
 Fra Fernández, Sara, 3, 5, 49, 57  
 Fraile Olivero, Carlos, 17, 78  
 Fuentes Gago, Marta G., 10, 25, 87  
 Fuentes Martín, Álvaro, 1, 15, 25, 28, 59
- Galán Gil, Genaro, 32, 71  
 Galbis Caravajal, Jose, 43, 70  
 Gallego Díaz, Miguel, 27  
 Gallego González, Cynthia, 23, 33, 70, 81  
 Gallegos Esquivel, Edwin Israel, 64  
 Gálvez Muñoz, Carlos, 6, 47, 53  
 Gámez García, Antonio Pablo, 16, 54, 58, 61, 92  
 Gándara Castro, Cristian, 54, 74, 75, 90  
 García Aguado, Elena, 92  
 García Aldao, Uxio, 78  
 García Barajas, Santiago, 23, 33, 70, 81  
 García Barroso, Alba, 70  
 García Bautista, Clara, 8, 14, 30, 44, 78, 86  
 García del Olmo, Eva, 29, 68, 71, 72, 90, 99  
 García Domínguez, Borja, 32, 71  
 García-Fontán, Eva María, 19, 39, 56  
 García Galindo, Manuel, 8, 14, 30, 44, 78, 86  
 García Gómez, Francisco, 24, 28, 79, 89  
 García González, Lluís, 91
- García Jiménez, María Dolores, 41  
 García Jiménez, Paula, 62, 64, 68, 70, 73, 79, 83, 90  
 García Lucas, Juan Antonio, 92  
 García Miró, Marta, 52  
 García Monfort, Inés, 29, 68, 71, 72, 90  
 García Ortega, Eduardo, 92  
 García Pérez, Alejandro, 13, 48, 89  
 García Prim, Jose María, 74, 75, 48, 54, 90  
 García Reina, Samuel, 52  
 García Rey, Rita, 13, 48, 89  
 García Rico, Cristina Beatriz, 15  
 García Sáez, María, 23, 33, 70, 81  
 García Salcedo, José Alberto, 54, 58  
 García Tirado, Francisco Javier, 83  
 Gascón Gascón, María Amparo, 27, 41, 45, 56, 60  
 Gatiús Calderó, Sonia, 91  
 Genovés Crespo, Marta, 41  
 Gigirey Castro, Orlando, 64  
 Gil, María, 70  
 Gil López, María del Rocío, 23, 33, 81  
 Giraldo Ospina, Carlos Fernando, 14, 19, 44, 78  
 Girón, Juan Carlos, 55  
 Gironés Ballester, Marta, 41  
 Gómez, Adriana, 10  
 Gómez Cerezo, María del Carmen, 95, 96, 97  
 Gómez de Antonio, David, 3, 43, 57  
 Gómez-Escolar, Pablo Fernández, 52  
 Gómez Gago, Ana María, 62, 64, 68, 70, 73, 79, 83, 90  
 Gómez Hernández, María Teresa, 3, 6, 10, 25, 87  
 Gómez Tabales, Juan, 31, 34  
 Gómez Valle, Francisco J., 10, 25, 87  
 González Barroso, Alba, 23, 33, 81  
 González García, Francisco Javier, 46, 59, 66  
 González Gómez, Mariel, 47, 67  
 González Gómez, Mariel Vanessa, 74  
 González González, Jose María, 24, 28, 87, 89  
 González Rivas, Diego, 34, 78  
 González Roiz, Aitziber, 95  
 Gorospe Sarasua, Luis, 57  
 Gregorio Crespo, Begoña, 1, 15, 25, 28, 59  
 Grimau Chapinal, Carles, 27  
 Guadalupe Morales, Jessica, 90  
 Guelbenzu Zazpe, Juan José, 63  
 Guijarro Jorge, Ricardo, 29, 68, 71, 72, 90  
 Guirao, Ángela, 10, 18, 56  
 Gutiérrez Cladellas, Esther, 62
- Gutiérrez Liaño, Belén, 81, 85  
 Guzmán, Rudith, 10, 18, 56
- Hermoso Alarza, Fátima, 54, 58  
 Hernández, Jorge, 24, 80  
 Hernández Ferrández, Jorge, 9, 14, 31  
 Hernández-Gallego, Alba, 88  
 Hernández Pérez, Lucía, 38, 39, 69  
 Hernando, Florentino, 17  
 Hidalgo Salinas, Fernando, 49  
 Higuera Rey, María, 83  
 Honguero Martínez, Antonio Francisco, 41  
 Hoyos Mejía, Lucas, 12, 14, 46  
 Hurtado Navarro, Laura, 7
- Ibarra Vera, Arnaldo Javier, 29, 68, 71, 72, 90  
 Iglesias Sentis, Manuela, 27  
 Illana Wolf, Jennifer, 34, 81  
 Illescas, Esteban, 73  
 Inga Távora, Laura Isabel, 59  
 Irazu Inchausti, Adrián, 66  
 Irso Castro, Ignacio, 16, 54, 58, 61  
 Isequilla Roman, Íñigo Julián, 29, 68, 71, 72, 90, 99
- Jarabo, José Ramón, 17  
 Jauregui, Alberto, 73  
 Jiménez, Unai, 85  
 Jiménez López, Marcelo F., 10, 25, 87  
 Jiménez Maestre, Unai, 6, 38, 39, 69  
 Jordá Aragón, Carlos, 56  
 Jurado Goñi, Teresa, 74
- Kaya, Miyase, 66  
 Klimavicius Palma, Linda, 62, 77
- Laguna Sanjuanelo, Stephany, 63, 67  
 Lázaro, Pablo, 5  
 Leiva Alcoholado, Ana Belén, 95, 96, 97  
 Leiva Aldana, Sergio, 95, 96, 97  
 Leo Castela, María, 23, 33, 70, 81  
 León Atance, Pablo, 41  
 León Dionis, Mateo, 14  
 León Medina, Daniel, 23, 33, 70, 81  
 Leung Shao, Michelle, 80, 84  
 Libreros Niño, Alejandra, 9, 14, 24, 31, 80  
 Liebert Álvarez, Baltasar, 11, 88, 36, 40, 51  
 Lirio Gran, Francisco, 6, 47, 53  
 Lizarbe Bon, Jon Ander, 31, 37, 78  
 Lizarbe Sancha, Sara, 63  
 Llopart i Vidal, Iñaki, 84  
 Llorente-Sanz, Laura, 17  
 Lluch Oltra, Aitana, 60  
 Locuel Bellino, Mauricio, 59  
 Loidi López, Claudia, 3, 38, 39, 69
- Lomanto Navarro, Luis Carlos, 5, 49, 57  
 López, Iker, 66  
 López, Isabel, 56  
 López Collazo, Eduardo, 7  
 López de Castro Alujes, Pedro Enrique, 62, 77, 88  
 López García, Cipriano, 81  
 López Rodríguez, Ana, 92  
 López Sanz, Iker, 31, 37, 78  
 López Villalobos, Jose Luis, 24, 28, 79, 89  
 Lora Ibarra, Andrea, 83  
 Lorenzo, Mónica, 85  
 Lorenzo Martín, Mónica, 38, 39, 69  
 Loucel Bellino, Mauricio Alfredo, 15, 25, 28  
 Lozano Ayala, José Deymar, 5, 49, 57  
 Luque Vázquez, Inés, 33, 83, 97
- Macia Vidueira, Ivan, 52  
 Mafé Madueño, Juan José, 47, 53  
 Mainer, Maria, 66  
 Mainer Puente, María, 31, 37, 67, 78  
 Manama Gama, Mario, 10, 25, 87  
 Marcé Igual, Judith, 52  
 Marín Marqués, Inés, 83  
 Mariscal de Alba, Andrea, 43, 57, 78  
 Maroto Molina, Sergio, 47, 53  
 Marrón Fernández, Carmen, 16, 61  
 Martí Acebedo, Inés, 62  
 Martín Capón, Esther María, 11, 40, 51, 77, 83, 88  
 Martínez, Elisabeth, 24, 80, 85  
 Martínez Aguilar, Marcos, 62, 77  
 Martínez Barenys, Carlos, 62, 77, 88  
 Martínez Cortavitarte, Vanessa, 94, 96  
 Martínez Hernández, Nestor, 1, 43, 70  
 Martínez Serna, Iván, 54, 61  
 Martínez Téllez, Elisabeth, 9, 14, 31  
 Martos Martínez, Juan Manuel, 79  
 Maté Miguel, Laura, 7, 11, 36, 40, 51, 65, 77, 83, 88  
 Matilla González, José María, 15, 25, 28, 59  
 Matute Núñez, Marco, 28  
 Matute Núñez, Marco Mauricio, 24, 82, 87, 89  
 Mayol, Julio, 17  
 Medina Sánchez, Ricardo Alfredo, 80, 84  
 Meneses Pardo, José Carlos, 16, 54  
 Mentado, Belinda, 84, 85  
 Mentado Almeida, Belinda, 80  
 Merino Rueda, Marco Vinicio, 41  
 Mestres González, Gerard, 92  
 Michavila, Xavier, 10, 18, 56

- Milla Collado, Lucía, 78  
 Minasyan, Anna, 89  
 Miren del Campo Mira, Jone, 47, 53  
 Misceo, Francesca, 53  
 Moldes, Milagros, 19, 56  
 Moldes Rodríguez, Milagros, 39  
 Molins, Laureano, 10, 18, 20, 56  
 Monge, Sara, 73  
 Mongiello, Diletta, 43, 57  
 Mongil Poce, Roberto, 30, 86  
 Monopoli, Donato, 80, 84, 85  
 Mons Lera, Roberto José, 21, 34, 81, 85  
 Montesinos, Mario, 82, 85  
 Montesinos Encalada, Mario, 91  
 Montoya, Pilar, 88  
 Montoya Urbano, Pilar, 62, 77  
 Mora Cuesta, Víctor Manuel, 21  
 Mora Puentes, David, 1  
 Mora Puentes, David Alfonso, 15, 25, 28, 59  
 Morales, María Luisa, 53  
 Morales Malo, Darío Fernando, 29, 68, 71, 72, 90  
 Morales Serrano, María Luisa, 19  
 Morcillo Aixelá, Alfonso, 27, 41, 45, 60  
 Moreira Lorenzo, Ninoska, 12, 14, 44, 59, 66  
 Moreno Mata, Nicolás, 3, 5, 49, 57, 85  
 Moreno Merino, Sergio, 86  
 Mosquera González, María Fernanda, 10, 18  
 Muguruza, Ignacio, 46, 86  
 Muguruza Trueba, Ignacio, 52  
 Mundet, Ariadna, 48  
 Mundet Tudela, Ariadna, 54, 74, 75, 90  
 Muñoz González, Nadia, 37, 47, 67, 74  
 Muñoz Mateos, Gema, 85, 92  
 Muñoz Molina, Gemma María, 3, 5, 49, 57  
 Muñoz Montero, José Carlos, 29, 68, 71, 72, 90  
 Muñoz Rodríguez, Verónica, 95  
 Muriel de Juan, Xabier, 78  
 Muriel García, Alfonso, 3  
 Murrillo Britos, Diego Alejandro, 21, 34  
 Naranjo Gómez, Jose Manuel, 43, 57  
 Naranjo Gozalo, Sara, 21, 34, 81, 85  
 Navarro, Ricard, 10  
 Navarro Gonzales, Atilio, 71, 72  
 Nicolás, Matías, 20  
 Nieto Gongora, Catalina, 57  
 Novoa Valentín, Nuria, 57  
 Novoa Valentín, Nuria María, 43  
 Ojanguren Arranz, Amaia, 52  
 Ojanguren Martiarena, Odile, 38  
 Olmo Sirvent, Alejandra, 43  
 Ongay Ibáñez, David, 63  
 Orcha, Eva, 83  
 Orcha García, Eva María, 97  
 Ordóñez, Pablo Andrés, 83  
 Ordóñez Lozano, Pablo, 47, 67  
 Ordóñez Lozano, Pablo Andrés, 3, 37  
 Ordóñez Ochoa, Carlos Andrés, 32, 71  
 Ordovás, María Teresa, 33  
 Otero, Leticia, 73  
 Otero Lozano, Daniel, 54, 74, 75, 90  
 Pages Navarrete, Carlos, 14  
 Paglialonga, Pablo, 20  
 Paradela, Marina, 24, 31, 80  
 Paradela de la Morena, Marina, 9, 14  
 Pardo Pardo, Carlos Andrés, 7  
 Pardo Prieto, Sandra Liliana, 7, 11, 36, 40, 51, 65, 77, 83, 88  
 Parera Ruiz, Ana, 92  
 Pastor Escartín, Irene, 21  
 Pastor Martínez, Enrique, 29, 68, 71, 72, 90  
 Paz Gaviria, Albert Ferney, 8, 14, 30, 44, 78, 86  
 Pazos Lama, Pablo, 36, 40, 51, 65, 77  
 Peiro Osuna, Rosa Pamela, 73  
 Peñafiel, Sebastián, 88  
 Peñafiel Guzmán, Sebastián, 62, 77  
 Pérez, David, 85  
 Pérez, Javier, 73  
 Pérez, Mariluz, 46  
 Pérez Alonso, David, 80, 84  
 Pérez Gómez, María Luz, 52  
 Pérez Pérez, Andrea, 39, 69  
 Pérez Sancho, Sonia, 27, 41, 45, 56, 60  
 Pérez Urkiza, Maitane, 38, 39, 69  
 Perna, Valerio, 33, 83, 97  
 Peyró Sánchez, María, 41  
 Planas Cánovas, Georgina, 9, 14, 24, 31  
 Pons Torres, Borja, 66  
 Poveda, David, 88  
 Poveda Chávez, David, 62, 77  
 Quero Valenzuela, Florencio, 62, 64, 68, 70, 73, 79, 83, 90  
 Quiroga Martínez, Jorge, 54, 74, 75, 90  
 Ramio, Laura, 88  
 Ramírez Gil, Elena, 63  
 Ramos, Ricard, 10, 18, 20, 56  
 Ratia Muñoz, Laura, 41  
 Recuero Díaz, Jose Luis, 37  
 Reig Oussedik, Nina, 82, 85, 91  
 Reina Valdemoros, Ane, 95  
 Reina Valdemoros, Nerea, 95  
 Rey Gutama, Rony Humberto, 47, 67, 74  
 Reyes Flores, Luis Rubén, 25, 59  
 Reyes Flores, Rubén, 1  
 Ribo, Eduardo, 48  
 Rincón García, David, 46, 52, 86  
 Risco Rojas, Roberto, 23, 33, 70, 81  
 Rivas Doyague, Francisco, 52  
 Rivas Duarte, Cristina E., 10, 25, 87  
 Rivas Serrano, Antonio, 94  
 Rivera Guillorme, Carolina, 59  
 Rivo Vázquez, Jose Eduardo, 74, 75, 54, 90  
 Roca Fernández, Francisco Javier, 81  
 Rodríguez Arjona, Melania, 95  
 Rodríguez, Sara, 17  
 Rodríguez, Silvia, 55  
 Rodríguez Dávila, Guillermo, 43, 57  
 Rodríguez Gómez, Carmen María, 38, 68, 76, 88  
 Rodríguez Luis, Edwin, 84  
 Rodríguez-Martos Repetto, Tania, 52  
 Rodríguez Meneses, Julen, 66  
 Rodríguez Ortega, Claudia Rossana, 41  
 Rodríguez Peñalosa, Jorge, 66  
 Rodríguez Pérez, María, 33, 83, 97  
 Rojo Marcos, Rafael, 38, 39, 69  
 Rombolá, Carlos A., 82, 85, 91  
 Romero Román, Alejandra, 43, 57  
 Ros, Georgina, 24, 31, 80  
 Ros Braso, Georgina, 9, 14  
 Rosado, Joel, 73  
 Royo Crespo, Íñigo, 7, 11, 36, 37, 40, 51, 65, 77, 88  
 Rubio, Cristian, 48  
 Rubio Garay, Matilde, 38, 68, 76, 88  
 Ruiz López, Eloísa, 12, 44  
 Rumbero Sánchez, Juan Carlos, 38, 39, 69  
 Rusca Giménez, Mireia, 31, 52  
 Saavedra Beamuz, Andrea, 62, 64, 68, 73, 83  
 Sabariego, Inma, 55  
 Sabariego Arenas, Inmaculada, 43, 70  
 Sacristán, Laura, 19, 56  
 Sacristán Robles, Laura, 39  
 Sáenz de Santa María Diez, Gonzalo, 7, 11  
 Salcedo Rojo, Enrique, 94  
 Sales Badía, Jesús Gabriel, 27, 41, 45, 56  
 Salmerón Jiménez, María, 52  
 Sampedro Salinas, Cora Andrea, 20, 82, 85, 91  
 Sánchez, Leire, 73  
 Sánchez Calle, Álvaro, 54, 74, 75, 90  
 Sánchez Garrigós, Ana, 99  
 Sánchez Lorente, David, 27  
 Sánchez Márquez, José Miguel, 77  
 Sánchez Martínez, Ana María, 47, 53  
 Sánchez Moreno, Laura, 3, 6  
 Sánchez Valenzuela, Ignacio, 89  
 Santes Alama, Maria, 99  
 Sanz Seligrat, Sonsoles, 92, 94  
 Sebastián Belloch, Leyre, 32, 71  
 Serrano Criado, Marta, 8, 14, 30, 44, 78, 86  
 Serrano González, Ascensión, 31  
 Serratosa de Caralt, Inés, 52  
 Sevilla López, Sebastián, 19, 53  
 Simon, Helen, 19, 39, 56  
 Sirvent Crespo, Anna, 77  
 Solís Serván, Maria Eugenia, 28, 79, 24, 87, 89  
 Soro García, José, 1, 15, 25, 28, 59  
 Sorrentino Pastor, Samuel, 98  
 Sotillo, Lidia, 17  
 Taboada López, Carmen, 10, 25, 87  
 Talavera Buedo, Gloria, 77  
 Tavárez Estévez, Wolker Antonio, 80, 84  
 Tavera Arce, Diego, 34, 81  
 Tejero Pérez, Magdalena, 16, 54, 58, 61  
 Torrecilla Medina, Juan Antonio, 64  
 Torres, Julio R., 53  
 Torres Bermúdez, Julio Ricardo, 19  
 Tovar Durán, Héctor Manuel, 13, 48, 89  
 Trelles Guzmán, Xavier, 23, 33, 70, 81  
 Triviño, Ana, 55  
 Trujillo Reyes, Juan Carlos, 9, 14, 24, 31, 80, 85, 92  
 Trujillo Sánchez de León, María Dolores, 32, 71  
 Ulloa Taboada, Isabel, 97  
 Ureña, Anna, 10, 18, 56  
 Uribe-Etxebarria Lugariza-Aresti, Naia, 38, 39, 69  
 Vaíllo Figuerola, Xavier, 6, 47, 53  
 Valadez i Macías, Júlia, 16, 54, 58, 61  
 Vale Olmo, Yara, 16, 54, 58, 61  
 Valencia Nieto, Patricia, 28  
 Valentí Azcárate, Víctor, 83  
 Valverde Martínez, Amparo, 31  
 Varela Roldán, Nieves, 92  
 Ventura Álvarez, Tamara, 97  
 Vicente Antunes, Sara Isabel, 46, 52  
 Vicente Verdú, Ramón, 7, 11, 36, 40, 51, 77, 88  
 Victoriano Soriano, Génesis Isabel, 1, 15, 25, 28, 59  
 Vilchez Pernías, Elena, 5, 49, 57  
 Viviani, Tomás, 20  
 West, Silvia, 33  
 Zabaleta Jiménez, Jon, 6, 31, 66, 67, 78  
 Zúñiga Sánchez, Luis Gerardo, 86