

CIRUGÍA ESPAÑOLA

ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIRUJANOS
Y DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA TORÁCICA

ISSN: 0009-739X

Volumen 100, Especial Congreso 1, **Mayo 2022**

**XII Congreso la Sociedad Española
de Cirugía Torácica (SECT)**

Bilbao, 11 al 13 de mayo de 2022

Factor de Impacto 2019
1.323



**SE
CT** SOCIEDAD
ESPAÑOLA
DE CIRUGÍA
TORÁCICA

Indexada en:

Science Citation Index Expanded, Journal Citation Reports, Index Medicus/MEDLINE,
Scopus, EMCare, Scirus, IBECS, MEDES e IME

XII Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Torácica

Bilbao, 11 al 13 de mayo de 2022

Junta Directiva

Presidente

Pablo León Atance. Hospital General Universitario (Albacete)

Vicepresidente

Sergio Bolufer Nadal. Hospital General Universitario (Alicante)

Secretario

Unai Jiménez Maestre. Hospital Universitario de Cruces (Bilbao)

Tesorero

Ángel Francisco Carvajal Carrasco. Hospital Son Espases (Palma de Mallorca)

Comité Científico

Coordinador

Néstor Martínez Hernández. Hospital Universitario de la Ribera (Valencia)

Alberto Cabañero Sánchez. Hospital Ramón y Cajal (Madrid)

Sergi Call Caja. Hospital Mútua de Terrassa (Barcelona)

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

Ángel Cilleruelo Ramos. Hospital Clínico Universitario (Valladolid)

Usue Caballero Silva. Hospital Universitario La Paz (Madrid)

Gerardo Andrés Obeso Carrillo. Cleveland Clinic (Abu Dhabi)

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

Sebastián Sevilla López. Complejo Hospitalario (Jaén)

Comité de Docencia y Formación Continuada

Coordinador

José Cerón Navarro. Hospital Universitario La Fe (Valencia)

Elena Fernández Martín. Hospital Clínico San Carlos (Madrid)

Eva María Fieira Costa. Complejo Hospitalario Universitario (A Coruña)

Carlos Gálvez Muñoz. Hospital General Universitario (Alicante)

Alberto Jáuregui Abularach. Hospital Vall d'Hebron (Barcelona)

José Luis López Villalobos. Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)

Sara Naranjo Gozalo. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander)

Comité de Relaciones Institucionales y Asuntos Profesionales

Coordinador

Miguel Congregado Loscertales. Hospital Virgen Macarena (Sevilla)
Fernando Cozar Bernal. Hospital Virgen Macarena (Sevilla)
Marta Genovés Crespo. Hospital General Universitario (Albacete)
David Gómez de Antonio. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda (Madrid)
Laureano Molins López-Rodó. Hospital Clinic & Sagrat Cor (Barcelona)
Alfonso Morcillo Aixelá. Hospital Clínico Universitario (Valencia)

Comité de Congresos

Coordinadora

Silvana Crowley Carrasco. Hospital Puerta de Hierro – Majadahonda (Madrid)
Clara Isabel Bayarri Lara. Hospital Virgen de las Nieves (Granada)
María Isabel Cal Vázquez. Hospital de la Princesa (Madrid)
Santiago Figueroa Almanzar. Hospital Clínico Universitario (Valencia)

Comité MIR

Alilis Fontana Bellorín. Hospital Universitario Politécnico La Fe (Valencia)
Carmen Noelia Sánchez Martín. Hospital Regional Universitario de Málaga
Verónica Alen Villamayor. Hospital Clínico San Carlos
Francisco Peñato Luengo. Hospital Universitario La Paz
Álvaro Fuentes Martín. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

XII Congreso la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)

Bilbao, 11 al 13 de mayo de 2022

SUMARIO

COMUNICACIONES

O-01. Impacto del estrés térmico sobre las vías de la inflamación durante la perfusión pulmonar <i>ex vivo</i> en modelo porcino	1
O-02. Impacto de la conversión a toracotomía sobre la morbimortalidad posoperatoria en la cohorte del GEVATS. Análisis ponderado ajustado por regresión.....	1
O-03. Evolución a largo plazo de la disfunción diafragmática tras el trasplante pulmonar	2
O-04. Validación de dos versiones del modelo Eurolung 1, predictivo de morbilidad posoperatoria tras resección pulmonar anatómica, en 2.074 pacientes.....	3
O-05. Neumomediastino espontáneo en pacientes COVID-19: experiencia en una Unidad de Cuidados Intensivos.....	3
O-06. Fuga aérea persistente en cohorte de 1.589 lobectomías. Análisis de factores de riesgo preoperatorios e interacciones de un modelo	4
O-07. Fallo en el rescate tras resecciones pulmonares anatómicas: análisis de la base de datos del GE-VATS	4
O-08. Valor pronóstico de la invasión vascular linfática y hemática en estadios I-IIa del carcinoma pulmonar de células no pequeñas.....	5
O-09. Abordaje VATS uniportal unicirujano con brazo robótico para tratamiento quirúrgico del hemotórax masivo urgente.....	5
O-10. Impacto del estado nutricional e inflamatorio sistémico sobre la evolución posquirúrgica tras cirugía robótica por carcinoma broncogénico.....	5

O-11. Precisión de la linfadenectomía por videomediastinoscopia (VAMLA) en la estadificación del cáncer de pulmón de célula no pequeña (CPCNP).....	6
O-12. ¿Influye el cumplimiento de los protocolos de recuperación intensificada en los resultados postoperatorios tras resección pulmonar?	6
O-13. Características y estrategia de tratamiento en el adenoma paratiroideo ectópico mediastínico	7
O-14. Osteosíntesis costal en las secuelas de los traumatismos torácicos con fracturas costales complejas.....	7

COMUNICACIONES PÓSTER

P-01. Prolongar el seguimiento en pacientes operados de metástasis pulmonares de origen colorrectal para identificar supervivientes extralargos y definir sus características	8
P-02. Valor pronóstico del índice de riesgo nutricional en receptores de trasplante de pulmón.....	8
P-03. Supervivientes a largo plazo tras resección quirúrgica de metástasis pulmonares de cáncer colorrectal	9
P-04. Estudio comparativo sobre recurrencias en pacientes sometidos a lobectomía superior izquierda vs. resección anatómica del culmen.....	9
P-05. Tres décadas de trasplante pulmonar: análisis de 730 trasplantes	10
P-06. Relación entre el estado nutricional pretrasplante pulmonar y el desarrollo de disfunción crónica del injerto	10

P-07. Experiencia e indicaciones de prótesis 3D en la patología de la pared torácica.....	11	P-25. Neumotórax catamenial recidivante	19
P-08. Estudio comparativo del tratamiento quirúrgico del mesotelioma maligno difuso pleural: pleuroneumonectomía extrapleural <i>versus</i> pleurectomía-decorticación.....	11	P-26. Morbilidad posoperatoria asociada a la transfusión de hemoderivados tras resección pulmonar mayor.....	20
P-09. Empleo de lipiodol como marcaje de nódulos pulmonares en vidrio deslustrado.....	12	P-27. Supervivencia de los pacientes con carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM) N2 diagnosticados por linfadenectomía videomediastinoscópica y sometidos a tratamiento trimodal	20
P-10. Experiencia en un servicio de cirugía torácica con un sistema integrado de imagen por fluorescencia y visualización de alta definición	12	P-28. Estudio del perfil metabólico de células mieloides supresoras circulantes e infiltrantes de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico.....	21
P-11. Experiencia inicial en neumonectomías VATS: estudio comparativo respecto al abordaje abierto	12	P-29. Complicaciones mayores en cirugía pulmonar robótica.....	21
P-12. Linfadenectomía videomediastinoscópica (VAMLA) en la reestadificación del cáncer de pulmón de célula no pequeña (CPCNP) después de quimioterapia y radioterapia	13	P-30. Utilidad y ventajas del uso de un brazo robótico dirigido por voz para cirugía torácica VATS uniportal	21
P-13. Resección de carcinoma de pulmón de célula no pequeña tratado con inmunoterapia neoadyuvante: nuestra experiencia	13	P-31. Tratamiento quirúrgico del síndrome del estrecho torácico.....	22
P-14. Cirugía del bocio cervicomedial: análisis de 261 pacientes.....	13	P-32. Eficacia de la biopsia con aguja gruesa intraoperatoria para lesiones pulmonares sin diagnóstico histológico preoperatorio	22
P-15. Manejo sintomático del derrame pleural maligno: catéter pleural tunelizado <i>versus</i> puerto pleural implantable subcutáneo.....	14	P-33. Cirugía en el tumor fibroso solitario pleural.....	23
P-16. Abordaje videoasistido para la descompresión quirúrgica del estrecho torácico.....	14	P-34. Cirugía videotoracoscópica y endoscópicamente asistida del raquis dorsal. Manejo multidisciplinar	23
P-17. Papel de la nicotinamida n-metiltransferasa (NNMT) como posible biomarcador en la fibrosis pulmonar idiopática (FPI).....	15	P-35. Experiencia inicial en resección de primera costilla por VATS como tratamiento de síndrome de Paget-Schröetter.....	23
P-18. Experiencia quirúrgica en pacientes sometidos a tratamiento con inmunoterapia neoadyuvante.....	15	P-36. Análisis de la supervivencia global en pacientes con metastasectomía pulmonar y factores pronósticos relacionados.....	23
P-19. ¿Cuál es la mejor técnica de marcaje de lesiones pulmonares para la detección intraoperatoria? Diez años de experiencia.....	15	P-37. La torsión lobar como complicación tras la cirugía de resección lobar pulmonar: presentación de 4 posibles casos	24
P-20. Cricotiroidostomía percutánea en paciente COVID: una alternativa segura.....	16	P-38. Inyección de macroagregados de albúmina marcadas con tecnecio99 metaestable guiado por broncoscopia con navegador electromagnético para localización de nódulos pulmonares	24
P-21. Nicotinamida N-metiltransferasa como marcador de pronóstico clínico basado en el estudio del estroma tumoral	17	P-39. Cirugía en tumores de mediastino.....	25
P-22. Tumores desmoides: análisis de una serie de casos en nuestro centro	18	P-40. Trasplante pulmonar en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática, experiencia en un centro de referencia	25
P-23. Inicio de un programa de cirugía torácica robótica: de resección wedge a lobectomía con broncoplastia en un año	18	P-41. Trombosis de arteria subclavia como complicación del síndrome del estrecho torácico: extirpación de primera costilla por videotoracoscopia y tratamiento endovascular	26
P-24. Tumores mesenquimales de pared torácica: un gran enemigo de difícil manejo. Experiencia en una unidad de referencia.....	18	P-42. Abordaje multidisciplinar del pseudoaneurisma de Rasmussen.....	27

P-43. Abordaje quirúrgico en los límites del tórax por herida por arma blanca.....	28
P-44. Colocación de prótesis de silicona 3D en el tratamiento del pectus excavatum.....	29

VÍDEOS

V-01. Reconstrucción con prótesis dinámica 3D por infiltración de pared torácica en paciente con sarcoma pleomórfico de mama.....	30
V-02. Sustitución de hemiarco en parada circulatoria total durante trasplante cardiopulmonar.....	30
V-03. Reconstrucción costal y diafragmática por traumatismo torácico.....	31
V-04. Extirpación de condrosarcoma con resección costoesternal y reconstrucción.....	31
V-05. Implante dinámico 3D personalizado para una reconstrucción fisiológica de la pared torácica.....	31
V-06. Resección de primera costilla por VATS en síndrome del estrecho torácico superior venoso.....	32
V-07. Timectomía RATS en paciente con hiperplasia tímica verdadera, hallazgo incidental pos-COVID-19.....	32
V-08. Ectopia tiroidea intrapericárdica, un hallazgo imprevisto en una timectomía robótica.....	32
V-09. Uso de verde de indocianina para evaluar intraoperatoriamente la vascularización del colgajo en las reconstrucciones de pared torácica.....	33
V-10. Abordaje combinado anterior y uniportal VATS para tratamiento de tumor de Pancoast izquierdo con infiltración arteria subclavia.....	33
V-11. Uso de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) en la cirugía de vía aérea principal inferior.....	33
V-12. Sutura manual bronquial en lobectomía superior derecha robótica.....	34
V-13. Segmentectomía S9-10 derecha VATS en metástasis endobronquial de origen prostático.....	34

V-14. El acceso transmanubrial para la resección de tumores del desfiladero torácico.....	34
V-15. Localización intraoperatoria de nódulos pulmonares en un quirófano híbrido.....	35
V-17. Segmentectomía robótica S3 derecha.....	35
V-18. Hidatidosis pleuro-pulmonar masiva: un reto quirúrgico inusual en nuestro medio.....	35
V-19. Segmentectomía robótica S1-S3 del lóbulo superior izquierdo.....	36
V-20. Reparación de laceración traqueal yatrógena.....	36
V-21. Segmentectomía S9 + 10 izquierda por uniportal RATS.....	36
V-22. Estenosis secuencial de vía aérea con resección traqueal y reconstrucción carinal.....	36
V-23. Diferentes abordajes en el tratamiento de la patología del estrecho torácico.....	37
V-24. Segmentectomía S1-2 izquierda.....	37
V-25. Luxación esternoclavicular, un gran desafío.....	37
V-26. Linfadenectomía robótica por recidiva mediastínica de carcinoma renal.....	38
V-27. Manejo mínimamente invasivo de herida por arma de fuego con afectación parenquimatosa multilobar.....	38
V-28. Neumonectomía izquierda intrapericárdica por VATS.....	38
V-29. ¿Son las bullas tan benignas como creemos? A propósito de un caso.....	38
V-30. Neumotórax a tensión intraoperatorio contralateral durante lobectomía inferior izquierda s/eeve bronquial robótica.....	39
V-31. Corrección de pectus excavatum mediante técnica de Pectus UP New generation.....	39
V-32. Sutura de herida cardiaca por arma blanca VATS.....	39
V-33. Rotura traqueal posintubación. Abordaje quirúrgico eficaz con soporte de ECMO veno-venosa.....	40
V-34. Segmentectomía anatómica S2 con utilización de verde indocianina.....	40

XII Congreso la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)

Bilbao, 11 al 13 de mayo de 2022

COMUNICACIONES ORALES

O-01. IMPACTO DEL ESTRÉS TÉRMICO SOBRE LAS VÍAS DE LA INFLAMACIÓN DURANTE LA PERFUSIÓN PULMONAR EX VIVO EN MODELO PORCINO

Ojanguren, A.¹; Hasenauer, A.²; Debonneville, A.²; Parapanov, R.²; Lugin, J.²; González, M.²; Perentes, J.Y.²; Liaudet, L.²; Krueger, T.²

¹Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona; ²Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne.

Introducción: La respuesta de choque térmico (HSR) es una respuesta adaptativa al calor que induce la expresión de las proteínas de choque térmico (HSP) y promueve una alta citoprotección. Nuestra hipótesis es que el preacondicionamiento térmico (PT), con un estrés térmico bien calibrado aplicado durante la perfusión pulmonar ex vivo (EVLP), provoca una HSR y mejora la función del injerto pulmonar al reducir la inflamación y las vías de estrés oxidativo.

Objetivos: Analizar el impacto del estrés térmico sobre el perfil de la señalización inflamatoria para recondicionar los pulmones dañados en un modelo experimental porcino de EVLP.

Métodos: Ensayo piloto experimental, aleatorizado de grupos paralelos y análisis final ciego. Los animales donantes (n = 12) fueron sometidos a la extracción pulmonar siguiendo la técnica habitual y preservados a 4 °C durante 16 horas. A continuación, los pulmones se asignaron aleatoriamente a dos grupos para la EVLP: Grupo de control (n = 6): 4 horas de EVLP normotérmica (37 °C) y; Grupo PT (n = 6): 2 horas de EVLP normotérmica (37 °C), 30 min de EVLP con aplicación de estrés térmico (42 °C) y 1,5 horas de EVLP normotérmica (37 °C). La función pulmonar ex vivo se evaluó midiendo la presión de las vías respiratorias, la compliance pulmonar y la resistencia vascular pulmonar. Se determinó la expresión de las HSP en el tejido y los biomarcadores de daño pulmonar y estrés oxidativo en el tejido, el BAL y el líquido de perfusión en diferentes puntos temporales.

Resultados: Los pulmones sometidos a PT mostraron una presión arterial pulmonar y una resistencia vascular significativamente menores, un aumento de la compliance pulmonar dinámica y estática y una reducción de la presión de las vías respiratorias, sin cambios en la capacidad de oxigenación en comparación con los pulmones del grupo control. Al final de la EVLP, los pulmones del grupo PT presentaron un aumento significativo del ARNm pulmonar de Hspa1a, Hsc70 y Hmox-1, una reducción de la nitrotirosina en el tejido pulmonar y una reducción de la LDH, la CK18-M30 y las proteínas en el líquido del BAL. El PT durante el EVLP disminuyó la expresión de TNF, IL6/IL10, MPO e IL-8 en el BAL, lo que es compatible con la inhibición del inflammasoma.

Conclusiones: El estrés térmico transitorio durante la EVLP induce la HSR y reduce el estrés nitroxidativo, la lesión celular y el edema, y previene el deterioro funcional de los pulmones tras isquemia fría prolongada. Estos datos indican el potencial terapéutico del PT como forma de recondicionar los pulmones dañados y mejorar las estrategias de conservación actuales.

O-02. IMPACTO DE LA CONVERSIÓN A TORACOTOMÍA SOBRE LA MORBIMORTALIDAD POSOPERATORIA EN LA COHORTE DEL GEVATS. ANÁLISIS PONDERADO AJUSTADO POR REGRESIÓN

Avilés, J.D.¹; Díaz, B.¹; García, O.¹; Recuero, J.L.¹; Gómez, M.T.²; López, I.³; Crowley, S.⁴; Boada, M.⁵; Bolufer, S.⁶; Congregado, M.⁷; García-Salcedo, J.⁸; Cabañero, A.⁹; Rivo, E.¹⁰; Sánchez, L.¹¹; Blanco, A.¹²; García Jiménez, M.D.¹³; López, C.¹⁴; Jiménez, U.¹⁵; Ramírez, E.¹⁶; Cilleruelo, Á.¹⁷; Giraldo, C.¹⁸; Fernández, E.¹⁹; Obiols, C.²⁰; Cal, I.²¹; Simón, C.²²; Rodríguez, A.²³; Martínez, E.²⁴; Hernández, J.²⁵; Ascanio, F.²⁶; Milla, L.²⁷; Arrarás, M.²⁸; Illana, J.²⁹; Martínez, N.³⁰; Amor, S.³¹; Ramos, R.³²; Quero, F.³³; Embún, R.¹

¹Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; ²Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; ³Hospital Donostia, San Sebastián; ⁴Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda; ⁵Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona; ⁶Hospital General Universitario, Alicante; ⁷Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; ⁸Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid; ⁹Hospital Ramón y Cajal, Madrid; ¹⁰Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela; ¹¹Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; ¹²Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; ¹³Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete; ¹⁴Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz; ¹⁵Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo; ¹⁶Hospital Universitario de Navarra, Pamplona; ¹⁷Hospital Universitario de Valladolid, Valladolid; ¹⁸Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga; ¹⁹Hospital Clínico San Carlos, Madrid; ²⁰Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa; ²¹Hospital Universitario La Princesa, Madrid; ²²Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid; ²³Hospital Universitario del Mar, Barcelona; ²⁴Hospital Universitari Sant Pau, Barcelona; ²⁵Hospital Universitari Sagrat Cor, Barcelona; ²⁶Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona; ²⁷Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida; ²⁸Instituto Valenciano de Oncología, Valencia; ²⁹Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz; ³⁰Hospital Universitario La Ribera, Alzira; ³¹Hospital Universitario Quirónsalud Madrid; ³²Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona; ³³Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivos: Comparar la morbimortalidad (mortalidad a 90 días + complicaciones severas, Clavien-Dindo IIIb-V) de los pacientes cuyo abordaje inicial fue una VATS, pero debieron ser convertidos a toracotomía (Grupo A: tratamiento), con la de aquellos pacientes intervenidos directamente mediante toracotomía (Grupo B: control) dentro de la cohorte del GEVATS.

Métodos: Estudio prospectivo de cohortes que incluyó los pacientes sometidos a una resección pulmonar anatómica mediante toracotomía (n = 1.616) en el GEVATS (20/12/2016-20/03/2018). Se excluyeron las neumonectomías (n = 230), resecciones extendidas (n = 136) y pacientes con diagnóstico diferente a carcinoma de pulmón (n = 167). Se consideraron 24 factores de confusión que pudieran influir sobre la elección del tratamiento inicial (VATS vs. Toracotomía) o bien sobre el desenlace de interés, (mortalidad 90 días + Clavien-Dindo IIIb-V como outcome compuesto). Los factores de confusión que demostraron tener diferencias estandarizadas > 0,1 fueron incluidos en un modelo logit para calcular el propensity score. Para la homogeneización entre ambos grupos y una estimación doblemente robusta en la evaluación de los efectos del tratamiento, se realizó una técnica combinada de ponderación por probabilidades inversas se-

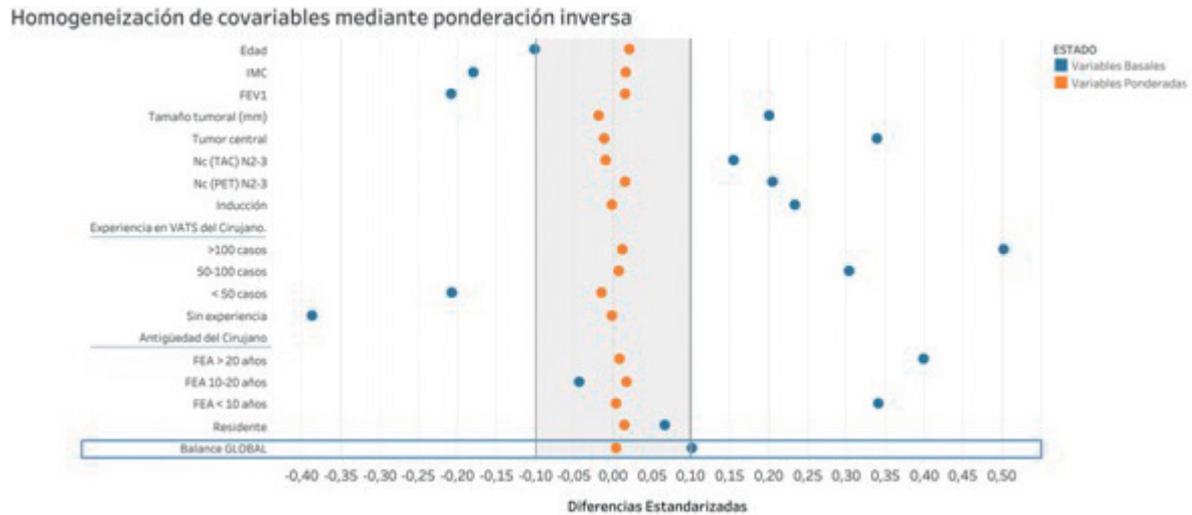


Figura O-02

guida de un ajuste por regresión. Los resultados fueron evaluados mediante diferencias de riesgos absolutos, riesgos relativos y odds ratios con intervalos de confianza al 95%. Finalmente, se realizó un análisis de sensibilidad para objetivar la posibilidad de sesgos debido a factores de confusión no observables o no medidos.

Resultados: La muestra la constituyeron 183 pacientes (Grupo A: 273 ~25% vs. Grupo B: 810~75%). Un total de 83 pacientes (7.7%) presentaron el resultado adverso compuesto previamente definido, con unas proporciones del 12.1% (Grupo A) vs. 6.2% (Grupo B), OR = 2.09 (IC95% 1,31-3,32%; p = 0,002). La descripción de los factores de confusión con sus respectivas diferencias estandarizadas antes y después de la ponderación queda reflejada en la figura. Todas las covariables fueron adecuadamente balanceadas (diferencias estandarizadas < 0,1 y test de sobreidentificación p = 0,641). Después de dichos ajustes por ponderación y regresión, los resultados medios potenciales obtenidos (POMEANS) para el desenlace de interés fueron: Grupo A 13.23% (IC95% 8.49-17.98%) y Grupo B 6.02% (IC95% 4,33-7,72%) p < 0,001. Cifras que se correspondieron con: A) Riesgo relativo 2,19 (IC95% 1,20-3,19) p < 0,001; B) Diferencia de Riesgo Absoluto, equivalente al efecto de tratamiento medio (ATE) 7,21% (IC95% 2,20-12,22) p = 0,005; C) Odds ratio 2,38 (IC95% 1,43-3,95) p = 0,001. El análisis de sensibilidad demostró un alto riesgo de que factores no observables o no medidos pudieran haber influido en nuestros resultados (dependencia condicional 0,135).

Conclusiones: Las VATS convertidas demostraron un curso posoperatorio ostensiblemente peor en comparación con aquellos pacientes intervenidos directamente mediante toracotomía. En definitiva, si todos los pacientes intervenidos por toracotomía lo hubieran sido como consecuencia de una conversión, el riesgo de morbilidad mayor habría sido más del doble del potencial resultado en caso de que todas las toracotomías se hubieran iniciado como tal. En base a nuestros hallazgos, se debería de optimizar la indicación de una VATS en base a la dificultad del caso prevista y experiencia del equipo quirúrgico entre otros posibles factores.

O-03. EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO DE LA DISFUNCIÓN DIAFRAGMÁTICA TRAS EL TRASPLANTE PULMONAR

Sánchez Moreno, L.; Hernández Hernández, M.A.; Orizaola Balaguer, P.; Barba Arce, A.B.; Iturbe Fernández, D.; González Novoa, V.; Álvarez de Arriba, C.; Parra Blanco, J.A.; Fernández Rozas, S.; Mora Cuesta, V.

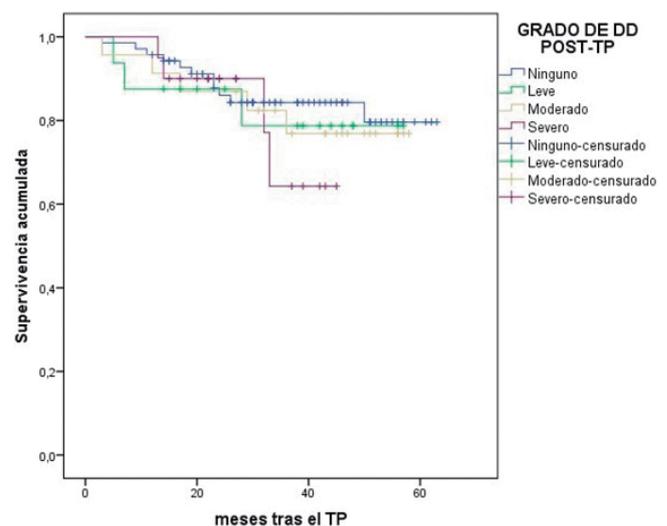
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

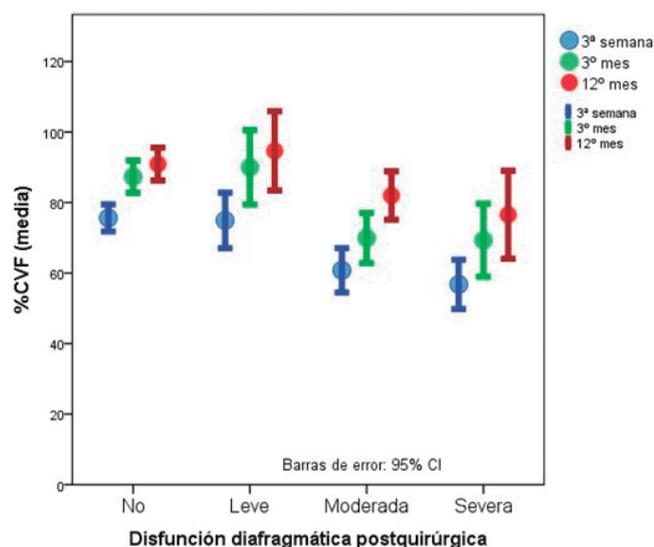
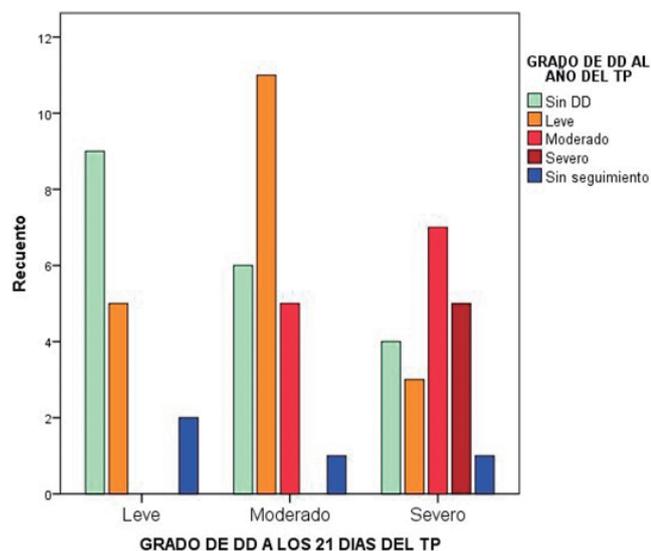
Objetivos: Conocer la evolución al año de la disfunción diafragmática (DD) que ocurre en el posoperatorio del trasplante pulmonar (TP), así como su influencia sobre la función pulmonar y la supervivencia.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo de pacientes con TP realizado en nuestro centro durante un período de 4 años (7/2016-9/2020). Se definió la DD según la presencia de alteraciones en el estudio electrofisiológico del nervio frénico (EEFNF) realizado a los 21 días del trasplante y se clasificó en leve, moderado o grave según dicho resultado. Cuando la afectación fue bilateral, se graduó según el peor lado. Se excluyeron los pacientes con EEFNF patológico previo al TP y los pacientes fallecidos

antes de los 21 días o con miopatía adquirida posquirúrgica. Se realizó seguimiento con nuevo control EEFNF al año para valorar la recuperación. Se recogieron variables clínicas, quirúrgicas, complicaciones, pruebas funcionales y mortalidad al año. El análisis entre grupos se realizó mediante test de ANOVA y *post hoc* de Bonferroni y la supervivencia según el método de Kaplan-Meier con el paquete estadístico SPSS, considerando valores de p < 0,05 como significativos.

Resultados: Se incluyeron 129 pacientes con una media de edad de 55 ± 10 años, 69,8% varones. La patología más frecuente que motivo el TP fue EPID (51,9%), EPOC (27,1%) y fibrosis quística (12,4%). El 74,4% fueron bipulmonares. A los 21 días, 59 (45,7%) pacientes presentaron un EEFNF anormal, con DD bilateral en 16 (27,1%) y unilateral en 43 (72,9%) casos. La afectación fue leve en 16 (27,1%), moderada en 23 (39%) y severa en 20 (33,9%). 4 pacientes con DD fallecieron antes de realizar el control anual. De los 55 con DD que completaron el seguimiento, 19 (34,5%) se recuperaron por completo, mientras que en 36 (65,4%) persistían alteraciones en la conducción del nervio frénico: leve en 19 (52,8%), moderada en 12 (33,3%) y grave en 5 (13,9%). 15 de los 55 (27,4%) pacientes con DD se mantuvieron con el mismo grado que el inicial después de 12 meses del trasplante. La mediana de la supervivencia global fue de 34 [22,5-44,5] meses. En el análisis de supervivencia no se encontraron diferencias entre pacientes con y sin DD (*log rank*, p = 0,47), ni tampoco por grados de gravedad (*log rank*, p = 0,88). Aunque la CVF mejoró significativamente a los 3 y 12 meses desde el alta (p = 0,0001), los pacientes con DD moderada o grave presentaron peores valores de CVF durante todo el seguimiento que aquellos con DD leve o sin DD (al alta: 59,4% vs. 75,6%, p = 0,0001; a los 3 meses: 70,9% vs. 87,5%, p = 0,0001; al año: 79,3% vs. 91,3%, p = 0,013). Sin embargo, no se encontraron diferencias en ninguno de los parámetros obtenidos durante el test de la marcha.





Conclusiones: La DD es frecuente tras el TP y persiste a los 12 meses en igual o menor grado en 2 de cada 3 pacientes. Aunque la DD empeoró los valores de CVF durante el primer año, no se relacionó con un empeoramiento en el test de la marcha ni con mayor mortalidad.

O-04. VALIDACIÓN DE DOS VERSIONES DEL MODELO EUROLUNG 1, PREDICTIVO DE MORBILIDAD POSOPERATORIA TRAS RESECCIÓN PULMONAR ANATÓMICA, EN 2.074 PACIENTES

García, O.; Avilés, J.D.; Díaz, B.; Rey, H.; Lora, A.; Recuero, J.L.; Embún, R.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: Los modelos Eurolung 1 y 2 de la European Society of Thoracic Surgeons (ESTS) han demostrado un adecuado rendimiento en la cohorte original, sin embargo, la validación externa de los mismos aún es escasa. Nuestro objetivo fue validar el modelo Eurolung 1, específico para morbilidad posoperatoria después de una resección pulmonar anatómica, en sus dos versiones, original (2017) y parsimoniosa (2020), en nuestro medio.

Métodos: Estudio de cohortes ambispectivo de todas las resecciones pulmonares anatómicas realizadas de forma consecutiva en nuestro Servicio entre 2002 y 2018 (muestra prospectiva: 2017-2018). La variable resultado "morbilidad" se construyó en base a la definición unificada utilizada por ambos modelos: fallo respiratorio, reintubación orotraqueal, ventila-

ción mecánica > 24 horas, neumonía, atelectasia con necesidad de broncoscopia, edema agudo de pulmón, tromboembolismo pulmonar, síndrome de distress respiratorio, arritmia que requiriera tratamiento, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y fallo renal. La validación de ambas versiones se realizó para sus formas desagregadas, a partir de los correspondientes modelos logit y el cálculo de probabilidades predichas. Los aspectos validados fueron: 1) calibración mediante la prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow (HL), donde $p > 0,05$ indica calibración correcta, y representación gráfica por deciles de ratios entre casos observados/casos esperados; 2) discriminación a partir del área bajo la curva (AUC) ROC incluyendo intervalos de confianza al 95%; 3) precisión en base al Brier Score (valores entre 0 y 1, cuanto más cerca de 0 mayor precisión).

Resultados: La muestra incluyó 2.074 pacientes, de los cuales 418 fueron mujeres (20%). Los tipos de resección realizados fueron: segmentectomía 47 (2,3%), lobectomía 1.686 (81,3%), bilobectomía 89 (4,3%) y neumonectomía 252 (12,1%). Un total de 478 (23%) pacientes fueron intervenidos mediante VATS (porcentaje entre los años 2017 y 2018 del 48%). La tasa de morbilidad global de nuestra serie fue del 30% (Cohorte Eurolung 1 Original 18% y Eurolung 1 Parsimoniosa 15%). En el estudio de validación del Eurolung 1 Original destacamos: 1) Calibración correcta de acuerdo con HL ($p = 0,091$) y representación gráfica; 2) Discriminación modesta, $AUC = 0,67$ (IC95% 0,64-0,69); 3) Precisión entre modesta y baja, Brier Score = 0,193. En el estudio de validación del Eurolung 1 Parsimoniosa destacamos: 1) Calibración no aceptable, HL ($p < 0,001$), debido a una importante infraestimación del riesgo de morbilidad; 2) Discriminación modesta, similar al modelo original, con $AUC = 0,68$ (IC95% 0,65-0,70); 3) Precisión entre modesta y baja similar al modelo original, Brier Score = 0,205.

Conclusiones: El modelo Eurolung 1 original resultó tener una adecuada calibración en nuestro medio por lo que podría resultar de utilidad como herramienta de benchmarking con otras Instituciones que consigan similar resultado. Tanto la versión original como parsimoniosa del Eurolung 1 podrían ayudar en la valoración del riesgo de complicaciones posoperatorias y ser un valor añadido en el momento de informar a cada paciente. Sin embargo, la limitada discriminación y modesta precisión de dichos modelos no recomendarían su uso como instrumento determinante en la toma de decisiones clínicas.

O-05. NEUMOMEDIASTINO ESPONTÁNEO EN PACIENTES COVID-19: EXPERIENCIA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Fuentes Martín, Á.; Vázquez Suero, A.; Victoriano Soriano, G.I.; Cilleruelo Ramos, Á.; Bustamante Munguira, E.; Soro García, J.; Loucel Bellino, M.A.; García Rico, C.B.; Gregorio Crespo, B.; Matilla González, J.M.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivos: Durante la pandemia de SARS-COV-2, se han reportado múltiples casos de neumomediastino espontáneo como una complicación infrecuente de la neumonía por COVID-19. El objetivo de este estudio es analizar la incidencia y experiencia de esta patología en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Métodos: Estudio de cohorte prospectivo observacional en el que se recogen los pacientes diagnosticados de neumomediastino espontáneo durante su estancia intrahospitalaria en una UCI por neumonía grave por COVID-19. El reclutamiento se llevó a cabo desde el 1 de marzo de 2020 hasta el 30 de junio de 2021. Se ha realizado un análisis descriptivo de las características clínicas y radiológicas; así como de su morbimortalidad.

Resultados: De un total de 264 pacientes, 7 pacientes fueron diagnosticados de neumomediastino. Dos casos fueron excluidos por diagnóstico de neumomediastino secundario, ambos de origen iatrogénico tras procedimientos invasivos. Se obtuvo una serie de 5 casos con una mediana de edad de 64 ± 13 años y una relación varón/mujer de 4:1. La incidencia reportada de neumomediastino espontáneo en nuestra cohorte fue del 1,89%. Solo un paciente tenía antecedentes de patología pulmonar. Todos los pacientes al diagnóstico se encontraban bajo ventilación mecánica invasiva (VM), requiriendo el 40% de ventilación en decúbito prono en algún momento durante el ingreso. La tabla recoge los parámetros de ventilación mecánica que presentaban al momento del diagnóstico. La sospecha diagnóstica inicial en el 60% (3/5) de los pacientes fue la aparición de enfsema subcutáneo frente al hallazgo radiológico incidental en el 40% (2/5) restante. Al momento del diagnóstico de neumomediastino, se visualizaron signos radiológicos compatibles con fibrosis pulmonar en

el 80% (4/5) de los pacientes, no identificándose ningún paciente con presencia de neumotórax. Dos de los pacientes desarrollaron neumotórax que requirió colocación de drenaje endotorácico con evolución satisfactoria. Ninguno de los pacientes cumplía criterios diagnósticos de neumomediastino a tensión. El manejo inicial de todos los pacientes fue conservador con optimización de los parámetros de ventilación mecánica y control radiológico seriado, observándose reabsorción progresiva del neumomediastino. Dos pacientes fallecieron durante su estancia intrahospitalaria, no directamente relacionado con el proceso de neumomediastino.

Parámetros de ventilación mecánica al diagnóstico					
	MODOS	FiO2	PEEP	FR	VT
Caso 1	PRVC	0.85	8	17	475
Caso 2	PRVC	0.5	10	22	575
Caso 3	PRVC	1	5	22	450
Caso 4	PRVC	0.6	3	23	450
Caso 5	PRVC	0.45	8	22	450

*PRVC: Pressure-regulated volume control.

Conclusiones: El neumomediastino espontáneo como complicación de la neumonía grave por COVID-19 es una patología poco frecuente, ligada a la afectación intersticial del parénquima pulmonar. El manejo inicial de estos pacientes puede ser conservador y presentar una reabsorción gradual con evolución favorable tras una monitorización hemodinámica y radiológica estrecha con optimización de los parámetros de función respiratoria ante la posibilidad de desarrollo de neumotórax.

O-06. FUGA AÉREA PERSISTENTE EN COHORTE DE 1.589 LOBECTOMÍAS. ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO PREOPERATORIOS E INTERACCIONES DE UN MODELO

Díaz Sanz, B.; García Rodríguez, O.; Avilés Parra, J.D.; Lora Ibarra, C.A.; Rey Gutama, R.H.; Recuero Díaz, J.L.; Embún Flor, R.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

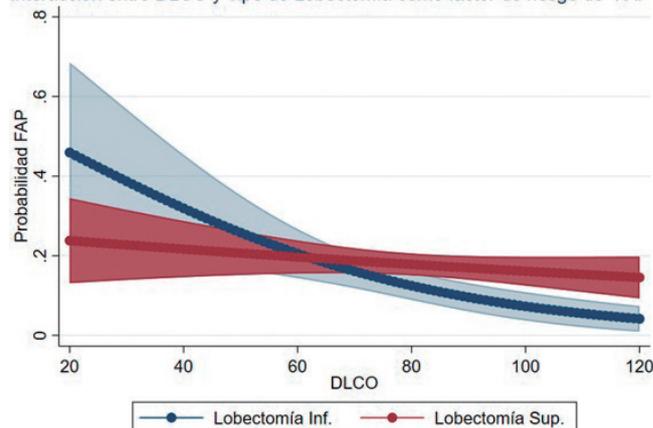
Objetivos: Conocer la evolución cronológica de la tasa de fuga aérea persistente (> 5 días) tras lobectomía pulmonar en nuestro Servicio, así como los principales factores de riesgo y posibles interacciones entre los mismos con vistas al futuro desarrollo de modelos predictivos en este campo.

Métodos: Estudio de cohortes ambispectivo (prospectivo 2017-2018) de las resecciones pulmonares anatómicas realizadas en nuestro Servicio entre 2002-2018. Se excluyeron las neumonectomías, lobectomías medias, bilobectomías y segmentectomías anatómicas. Se tuvieron en cuenta únicamente factores de riesgo preoperatorios: sexo, edad, tabaquismo, cirugía torácica previa, FEV1, DLCO, tipo de lobectomía (superior vs. inferior), variable cronológica (< 2009, 2009-2011, > 2011), diabetes, neoadyuvancia. Las variables significativas ($p < 0,05$) en el análisis univariante (χ^2 y Mann-Whitney) fueron incluidas en modelos de regresión logística ajustados por edad y sexo, valorando las posibles interacciones entre ellas. La valoración de cada modelo se realizó en base al valor Pseudo-R2 y el Área Bajo la Curva (AUC), ambos parámetros con valores entre 0 y 1 (valores más cercanos a 1 indican mejor rendimiento). El efecto de cada variable se determinó en base a su odds ratio (OR) con intervalos de confianza al 95% (IC95%). La valoración de cada interacción se realizó en base a su nivel significación y la modificación del efecto sobre el resto de las variables.

Resultados: De las 2.074 resecciones pulmonares anatómicas se excluyeron 485 pacientes (23%) correspondientes a los criterios previamente definidos, resultando una muestra final de 1.589 pacientes. La tasa de FAP fue del 15,9% (rango máximo interanual 8-22%), $p = 0,435$. Dicha variación temporal tampoco resultó significativa en base a los periodos de agrupación ya especificados (< 2009: 16% vs. 2009-2011: 15,3% vs. > 2011: 15,8% $p = 0,925$). En el análisis univariante, la DLCO (mediana 82% vs. 78%, $p = 0,003$), tabaquismo (sí: 17% vs. no: 12%, $p = 0,021$) y tipo de lóbulo (superiores 17,7% vs. inferiores 12,3%, $p = 0,006$) se asociaron de forma significativa con la presencia de FAP. En el modelo sin interacciones (Pseudo-R2 0,016 y AUC = 0,584) los resultados para cada variable fueron: DLCO [OR 0,98 (IC95% 0,98-0,99, $p = 0,005$)], tabaquismo [OR 1,31 (IC95% 0,87-1,98, $p = 0,191$)], lobectomía superior [OR 1,37 (IC95% 0,95-1,96,

$p = 0,088$]. El modelo que incluyó todas las posibles interacciones entre las variables DLCO, tabaquismo y tipo de lóbulo consiguió unos valores de Pseudo R2 = 0,027 y AUC = 0,601, superiores al modelo sin interacciones. De todas las posibles interacciones resultó de interés la relación entre DLCO y tipo de lobectomía, OR 1,024 (IC95% 1,001-1,04, $p = 0,013$), lo que se tradujo en una mayor probabilidad de FAP después de una lobectomía inferior para valores de DLCO < 63% (fig.).

Interacción entre DLCO y Tipo de Lobectomía como factor de riesgo de FAP



Conclusiones: La tasa de fuga aérea en nuestro medio no varió de forma significativa durante el periodo de estudio. La DLCO fue el factor de riesgo más determinante, seguido de la historia de tabaquismo y tipo de lobectomía. La interacción entre DLCO y tipo de lobectomía resultó tener un impacto considerable, con posibles implicaciones en la práctica clínica. Además, la inclusión de todos los términos de interacción consiguió mejorar el rendimiento del modelo de forma modesta, aunque creemos debería tenerse en cuenta en el desarrollo de futuros modelos.

O-07. FALLO EN EL RESCATE TRAS RESECCIONES PULMONARES ANATÓMICAS: ANÁLISIS DE LA BASE DE DATOS DEL GE-VATS

Gómez Hernández, M.T.; Forcada Barreda, C.; Novoa Valentín, N.; Jiménez López, M.F.; .G.E.D.C.T.V.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Objetivos: El fallo en el rescate es un indicador de seguridad del paciente clasificado y codificado por la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) que se define como la mortalidad entre pacientes quirúrgicos hospitalizados que presentaron complicaciones graves tratables. El fallo en el rescate se ha descrito como un factor importante que condiciona la mortalidad posoperatoria tras intervenciones quirúrgicas y que se relaciona estrechamente con la capacidad de detectar y tratar precozmente las complicaciones basadas fundamentalmente en las características del hospital. Adicionalmente, algunos estudios han demostrado que existen factores intrínsecos de los pacientes que pueden incrementar el riesgo de FTR tras cirugías complejas con altos índices de complicaciones. El objetivo de este estudio es determinar la incidencia de FTR tras de resecciones pulmonares anatómicas e investigar los factores de riesgo asociados a FTR.

Métodos: Estudio prospectivo multicéntrico en el que se incluyeron todos los pacientes sometidos a resección pulmonar anatómica registrados en la base de datos del GEVATS e intervenidos entre diciembre de 2016 y marzo de 2018. Las complicaciones posoperatorias se clasificaron en menores (grados I y II) y mayores (grados IIIa a V) según la clasificación estandarizada de morbilidad posoperatoria de Clavien-Dindo. Los casos que fallecieron tras una complicación mayor fueron considerados FTR. Se creó un modelo de regresión logística por pasos para identificar los factores predictores de FTR. Se consideraron como variables independientes en el análisis multivariante las características clínico-demográficas de los pacientes, variables quirúrgicas y el volumen quirúrgico anual de cada centro.

Resultados: Se analizaron 3.533 pacientes. En total, 361 casos (10,2%) tuvieron complicaciones mayores, de los que 59 (16,3%) no pudieron ser rescatados. Las variables asociadas con FTR fueron: DLCOppo (OR, 0,982; IC95%: 0,963-1,001; $p = 0,067$), cardiopatía isquémica (OR, 2,487; IC95%: 1,060-5,833; $p = 0,036$), neumonectomía (OR, 2,543; IC95%: 1,071-6,041;

$p = 0,034$) y volumen hospitalario < 100 casos anuales (OR, 2,386; IC95%: 1,026-5,545; $p = 0,043$). El área bajo la curva de la curva ROC fue 0,70 (IC95%: 0,62-0,78).

Conclusiones: Un porcentaje importante de los pacientes que presentaron complicaciones mayores tras la resección pulmonar anatómica en la serie GEVATS no sobrevivieron al alta. La neumonectomía, el antecedente de cardiopatía isquémica y el volumen quirúrgico anual son los factores de riesgo más relacionados con FTR. De acuerdo con estos resultados, la neumonectomía debería evitarse siempre que fuera posible y la atención de la patología quirúrgica torácica compleja debería concentrarse en centros de alto volumen con el fin de obtener los mejores resultados en este tipo de procedimiento potencialmente de alto riesgo.

O-08. VALOR PRONÓSTICO DE LA INVASIÓN VASCULAR LINFÁTICA Y HEMÁTICA EN ESTADIOS I-IIA DEL CARCINOMA PULMONAR DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS

Muñoz Molina, G.M.; Fra Fernández, S.; Cabañero Sánchez, A.; Cavestany García-Matres, C.; Caballero Silva, U.; Saldaña Garrido, D.; Moreno Mata, N.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: Conocer el valor pronóstico de la adición de factores anatomopatológicos a la clasificación TNM actual y determinar su capacidad para mejorar la estratificación de riesgo de los pacientes.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes intervenidos en nuestro centro entre 1 enero 2010 y el 1 mayo 2019 por carcinoma pulmonar de células no pequeñas. Se excluyen los pacientes que fallecen durante el primer mes posoperatorio. Se siguen los pacientes hasta 1 de junio del 2021 para recoger datos acerca de mortalidad y su causa, presencia de recidiva y fecha de las mismas. Se estadifican todos los pacientes conforme a la 8ª edición TNM. Junto a las variables clínicas, se recogen datos acerca del tratamiento y los factores anatomopatológicos a analizar (invasión vascular sanguínea y linfática, invasión perineural, necrosis tumoral, estroma inflamatorio). Se estudia la asociación entre las variables anatomopatológicas y los eventos recidiva y muerte con el modelo de regresión de Cox de riesgos proporcionales. Se realizaron análisis univariante y multivariante. Se ha calculado el Hazard ratio de cada variable. Finalmente se ha calculado el índice Harrell, para demostrar cómo la adición de alguno de estos factores mejora la capacidad pronóstica.

Resultados: Un total de 479 pacientes han sido analizados. La supervivencia global media es de 56,93 meses. La supervivencia libre de enfermedad media es de 50,02 meses. La supervivencia específica por tumor a los 3, 5 y 10 años fue 94, 86 y 77%. La supervivencia libre de enfermedad a los 3, 5 y 10 años fue de 81, 76 y 69%. El análisis multivariante mostró que la supervivencia específica estaba significativamente relacionada con la clasificación TNM ($p < 0,000$, la invasión vascular hemática (HR 2,65 $p < 0,001$) y la invasión vascular linfática (HR 2,31 $p < 0,011$). El índice de Harrell para el TNM era de 0,6197. Al añadir la invasión vascular hemática y linfática alcanzó el valor de 0,7013. Si se agrupaban ambos tipos de invasión en una única variable, como algunos autores realizan, alcanzó igualmente valores significativos, y consiguió un valor del índice de Harrell junto con la TNM de 0,7012. La supervivencia libre de enfermedad estaba relacionada en el análisis multivariante con la TNM ($p < 0,000$), la invasión vascular hemática (HR 1,61, $p = 0,030$), la invasión vascular linfática (HR 2,76, $p = 0,0001$) y la necrosis tumoral (HR 1,75, $p = 0,046$). El índice de Harrell pasó de 0,59 a 0,67. La agrupación de ambos tipos de infiltración vascular en una variable, mostró los mismos resultados, con índice de Harrell de 0,68.

Conclusiones: La inclusión de la invasión vascular hemática y linfática en la estratificación de los pacientes mejora el valor pronóstico de la TNM. Estos pacientes podrían beneficiarse de tratamientos complementarios dado su mayor riesgo de recidiva y muerte.

O-09. ABORDAJE VATS UNIORTAL UNICIRUJANO CON BRAZO ROBÓTICO PARA TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HEMOTÓRAX MASIVO URGENTE

Córcoles Padilla, J.M.¹; Kurowski, K.¹; Torres Serna, A.²; Galiano Sala, P.¹; Córdoba Gabarrón, J.¹; Covés Gomariz, S.¹

¹Hospital Universitario del Vinalopó, Elche; ²Hospital de Torreveija, Torreveija.

Objetivos: Demostrar que la vía de abordaje uniportal unicirujano con brazo robótico es segura, eficaz en caso de pacientes con hemotórax masivo que requieran tratamiento quirúrgico.

Métodos: Se analiza de manera retrospectiva los casos de hemotórax masivo urgente que han requerido tratamiento quirúrgico en nuestro centro (incluyendo pacientes remitidos de forma urgente al nuestro por este motivo) en el periodo de 2019 a 2021. Se analiza el tiempo quirúrgico, tiempo hasta la retirada del drenaje torácico, la morbilidad propiamente quirúrgica, la tasa de reintervención, la mortalidad, la estancia hospitalaria total.

Resultados: En nuestro hospital somos solo 2 cirujanos torácicos para atender una población de 600.000 habitantes. Solo hay un cirujano torácico de guardia en horario extralaboral. Desde 2012 la vía de abordaje de elección para cirugía programada es la toracoscopia uniportal. Desde 2019 disponemos de un brazo robótico dirigido por voz por lo que de forma protocolaria se usa en todos los procedimientos videotoroscópicos. En dos años hemos tenido 9 pacientes que se intervinieron por hemotórax masivo urgente (7 hombres, 2 mujeres, con edad media de 64 años). En todos los casos el abordaje quirúrgico fue toracoscopia uniportal unicirujano (en 8 casos se usó el brazo robótico dirigido por voz para portar la óptica de 30°) con una media de 64 minutos de duración del procedimiento. La causas originarias del hemotórax fueron en 3 casos toracocentesis, 3 casos por drenaje torácico colocados por personal no cirujano torácico, 1 caso biopsia pulmonar uniportal VATS, una pericardiotomía y en un caso rotura de brida vascularizada en un neumotórax a tensión. 6 pacientes estaban anticoagulados previamente. De los 9 casos solo en 3 casos se halló un punto claro sangrante (brida vascularizada rota del neumotórax, orificio entrada drenaje torácico en la pericardiotomía y la arteria intercostal en uno de los paciente con toracocentesis previa. 5 casos pertenecían a nuestro centro y 4 casos se trasladaron urgente en ambulancia medicalizada desde centros cercanos. El tiempo medio de retirada del drenaje torácico fue 5,75 días. Solo hay 1 complicaciones posquirúrgica en una paciente que preciso revisión por resangrado al 4º día posoperatorio. En ningún caso fue necesario añadir una segunda incisión, reconvertir a cirugía abierta ni avisar a un segundo cirujano. La escala del dolor EVA a las 24 horas era 3/10 de media y 0/19 a las 72 horas. La estancia media total de los pacientes fue 14 días. Solo hubo un paciente fallecido, por causas ajenas a la cirugía (hemorragia digestiva por varices esofágicas y cirrosis hepática grave).

Conclusiones: La cirugía toroscópica uniportal unicirujano con brazo robótico es una vía de abordaje segura para el tratamiento quirúrgico del hemotórax masivo urgente cuando el cirujano es experimentado y la probable causa del mismo se conoce *a priori*. Las ventajas son la rapidez en la exploración, menor dolor posoperatorio, menor tiempo quirúrgico con una morbilidad muy reducida. El uso de un brazo robótico dirigido por voz aún facilita más la intervención, reduciendo el tiempo quirúrgico y aumentando la seguridad del procedimiento.

O-10. IMPACTO DEL ESTADO NUTRICIONAL E INFLAMATORIO SISTÉMICO SOBRE LA EVOLUCIÓN POSQUIRÚRGICA TRAS CIRUGÍA ROBÓTICA POR CARCINOMA BRONCOGÉNICO

Ramos Izquierdo, R.; Moreno, C.; Ureña, A.; Poltorak, V.; Macía, I.; Rivas, F.; Déniz, C.; Muñoz, A.; Serratos, I.; Escobar, I.

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: La nutrición es actualmente un factor importante en la evolución de cualquier proceso patológico; tanto la desnutrición como el sobrepeso pueden aumentar la morbilidad en estos pacientes. El objetivo de este estudio fue la valoración del estado nutricional e inflamatorio de los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón tributarios de tratamiento quirúrgico radical y establecer su relación con complicaciones posquirúrgicas tras cirugía robótica.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón tributarios de tratamiento quirúrgico radical, entre 2019 y 2021. Se excluyó pacientes con tratamiento neoadyuvante y antecedentes de enfermedades autoinmunes y sistémicas. El estado nutricional e inflamatorio fue valorado antes de la resección pulmonar mediante valoración antropométrica, estudios biológicos, así como el índice de masa corporal (IMC).

Resultados: Se intervinieron 107 pacientes, 65 varones y 42 mujeres, con una edad media 69 ± 12 y historia de tabaquismo del 72% ($n = 77$). La resección lobar fue la más realizada (90,7%), la histología más frecuente fue el adenocarcinoma en el 56,1% ($n = 60$) y el estadio I y II se constató en el 74,6% ($n = 83$). El IMC fue $27,5 \pm 4,4$. El IMC reveló 29% ($n = 31$) de pacientes con peso normal, 43% ($n = 46$) con sobrepeso y 28% ($n = 30$) con obesidad, no se registró ningún paciente con bajo peso. Respecto los mar-

cadore inflamatorios sistémicos, la ratio neutrófilos/linfocitos (RNL) fue de 1,96 (1,47), la ratio plaquetas/linfocitos (RPL) de 115,59 (57,87) y la ratio linfocitos/monocitos (RLM) de 3,34 (1,47). El análisis bivalente según IMC se asoció significativamente a vasculopatía ($p = 0,02$). No se constataron diferencias significativas entre IMC y tipo de resección ($p = 0,439$), número de adenopatías reseçadas ($p = 0,202$), tamaño tumoral ($p = 0,351$) ni estadiaje tumoral ($p = 0,650$). No se evidenció mayor número de complicaciones ni sangrado intraoperatorias ($p = 0,696$), complicaciones posoperatorias ($p = 0,569$), estancia media ($p = 0,258$) ni días de drenaje torácico ($p = 0,476$), ni tampoco se evidenció diferencias entre IMC y ratios inflamatorios ($p = 0,465$). Un estado inflamatorio sistémico mayor, según la RNL > 1.84 , se asoció a mayores complicaciones globales posoperatorias, así como mayor fuga aérea ($p = 0,028$).

Conclusiones: El IMC no muestra un valor predictivo de riesgo posquirúrgico mayor en esta cohorte de pacientes por lo que el peso no debe disuadir a los cirujanos de utilizar un enfoque robótico para la resección pulmonar. La técnica robótica es una técnica segura y factible en pacientes con IMC elevado sin impacto sobre la evolución posoperatoria.

O-11. PRECISIÓN DE LA LINFADENECTOMÍA POR VIDEOMEDIASTINOSCOPIA (VAMLA) EN LA ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULA NO PEQUEÑA (CPCNP)

Reig Oussedik, N.; Call Caja, S.; Obiols Fornell, C.; Rami Porta, R.; Luizaga Velasco, L.; Lloret Daga, A.; Ochoa Alba, J.M.; Serra Mitjans, M.

Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa.

Introducción: La principal indicación de la linfadenectomía por videomediastinoscopia (VAMLA) en el acrónimo inglés de *video-assisted mediastinoscopic lymphadenectomy* es la estadificación de aquellos carcinomas broncogénicos sin afectación ganglionar mediastínica por tomografía computada y por tomografía por emisión de positrones. El objetivo de este estudio es analizar la precisión global de la técnica y de los diferentes escenarios prequirúrgicos según técnicas de imagen y metabólicas.

Métodos: Estudio prospectivo y observacional de las 550 VAMLA realizadas desde enero de 2010 a diciembre de 2021. Para este estudio solo se han incluido pacientes con diagnóstico histológico definitivo de CPCNP. Se han analizado variables demográficas, quirúrgicas y oncológicas. La revisión quirúrgica de los territorios ganglionares explorados por la VAMLA durante la resección pulmonar se ha considerado el patrón de referencia para validar las VAMLA negativas. Se han excluido del análisis las VAMLA negativas en pacientes sin resección quirúrgica. Con los datos anatomopatológicos se ha analizado la validez diagnóstica de la técnica determinando los siguientes parámetros (incluyendo el intervalo de confianza (IC) del 95%): sensibilidad, especificidad, valores predictivos y exactitud. La proporción de N2 insospechado (iN2) se ha analizado en la serie global y según la categoría de la N y la T de la clasificación clínica por técnicas de imagen y metabólicas.

Resultados: 385 pacientes (305 hombres, 80 mujeres; edad media: 65,4 extremos 39-86) fueron sometidos a VAMLA para la estadificación de

CPCNP (339 casos eran N0-1c según las técnicas de imagen). En todos los casos la técnica fue factible y solo en 12 casos la linfadenectomía no se completó por fibrosis o calcificaciones. Se han reseçado un total de 6.432 adenopatías (16,6 de media) de una media de 4 estaciones ganglionares por paciente. La proporción de iN2 de toda la serie fue de 16,6%: 38,8% para los N1c ($n = 85$), 15,7% para los N0c + tumores de > 3 cm ($n = 153$) y del 2% para los N0c + tumores ≤ 3 cm ($n = 101$). La precisión global de la técnica y según el escenario prequirúrgico se describe en la tabla. La tasa de complicaciones relacionadas con la técnica fue del 5,4% siendo la parálisis temporal del nervio recurrente la más frecuente. Solo 1 paciente con disfonía secundaria a la VAMLA presentó complicaciones posquirúrgicas (neumonía) en la resección pulmonar.

Conclusiones: Con los resultados obtenidos, la VAMLA debería considerarse el patrón oro en la estadificación citohistológica del mediastino y especialmente en los tumores de riesgo intermedio y mediastino normal. Por este motivo, el uso de la VAMLA debería implementarse en los algoritmos de estadificación clínica del CPCNP.

O-12. ¿INFLUYE EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS DE RECUPERACIÓN INTENSIFICADA EN LOS RESULTADOS POSTOPERATORIOS TRAS RESECCIÓN PULMONAR?

Rodríguez, M.; Milla Collado, L.; Luque Vázquez, I.; De La Vega Antúnez, R.; Gómez-Paratcha Gutiérrez, B.; Álvarez Fernández, M.; Aymerich de Franceschi, M.

Clínica Universidad de Navarra, Madrid.

Objetivos: Las guías de recuperación intensificada tras resección pulmonar intentan disminuir el impacto del acto quirúrgico en los pacientes, mejorando los resultados perioperatorios y acortando la estancia hospitalaria. Sin embargo, el impacto de su cumplimiento en la incidencia de complicaciones a 30 días es desconocido. En este estudio hemos evaluado el cumplimiento global, pre y posoperatorio de nuestro protocolo de recuperación intensificada en resección pulmonar y su impacto en la incidencia de complicaciones a 30 días.

Métodos: Hemos llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo de una base de datos mantenida prospectivamente y de los historiales médicos electrónicos de los pacientes sometidos a resección pulmonar en nuestra institución. Tanto el cumplimiento de las recomendaciones incluidas en nuestro protocolo de recuperación intensificada, como las complicaciones a 30 días, se incluyen en el historial médico de los pacientes de manera rutinaria. El análisis se ha llevado a cabo mediante el uso de tablas 2×2 con medidas de asociación.

Resultados: En total, se han analizado 142 resecciones pulmonares, llevadas a cabo entre agosto de 2018 y diciembre de 2021. Todos los pacientes fueron incluidos de inicio en nuestro protocolo de recuperación intensificada. El cumplimiento global fue del 76,06% (108 pacientes), mientras que, el cumplimiento de las indicaciones pre y posoperatorias fue del 78,87% (112 pacientes) y del 93,66% (133 pacientes), respectivamente. 38 (26,76%) pacientes presentaron algún tipo de complicación (el 79% de grado I o II según la clasificación de Clavien-Dindo). De los 34 pacientes que no cumplieron alguna fase del protocolo, 16 (47,06%), presentaron

Tabla 1. Precisión de la VAMLA según el escenario clínico por técnicas de imagen y metabólicas.

	n	S (%) IC 95%	E (%) IC 95%	VPP (%) IC 95%	VPN (%) IC 95%	Exac. (%) IC 95%	Preval. (%)
Global	385	95,3 87,1-98,4	100 98,8-100	100 94,1-100	99,1 97,3-99,7	99,2 97,7-99,7	16,6
cN1	85	97 84,7-99,5	100 93,1-100	100 89,3-100	98,1 90,1-99,7	98,8 93,6-99,8	38,8
T>3cm + cN0	153	95,8 79,8-99,3	100 97,1-100	100 85,7-100	99,2 95,8-99,9	99,3 96,4-99,9	15,7
T<3cm + cN0	101	50 9,5-90,5	100 96,3-100	100 20,7-100	99 94,6-99,8	99 94,6-99,8	2
cN2*	46	---	100	---	100	---	0

S: sensibilidad; E: Especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo Exac.: exactitud diagnóstica; Preval.: prevalencia. *pacientes con sospecha de cN2 por PET-TC, EBUS negativo y validados con VAMLA.

alguna complicación, asociándose el cumplimiento global de las indicaciones con una menor incidencia de complicaciones a 30 días ($p = 0,002$). De los 30 pacientes que no siguieron las recomendaciones preoperatorias, 12 (40%, $p = 0,065$) presentaron algún tipo de complicación, mientras que, de los 9 pacientes en los que no se cumplieron las recomendaciones posoperatorias, 8 (88,89%, $p = 0,000$) presentaron alguna complicación.

Conclusiones: En el grupo de pacientes incluidos en este análisis, el cumplimiento de nuestro protocolo de recuperación intensificada, parece relacionarse con una menor incidencia de complicaciones a 30 días. Esta asociación es mayor en lo que se refiere al cumplimiento de las indicaciones posoperatorias.

O-13. CARACTERÍSTICAS Y ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO EN EL ADENOMA PARATIROIDEO ECTÓPICO MEDIASTÍNICO

Victoriano Soriano, G.I.; Fuentes Martín, Á.; Soro García, J.; Cilleruelo Ramos, Á.; Loucel Bellino, M.A.; García Rico, C.B.; Gregorio Crespo, B.; Muñoz Moreno, M.F.; Matilla González, J.M.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivos: Evaluar el papel de la localización preoperatoria e intraoperatoria de los adenomas paratiroides ectópicos mediastínicos, vía de abordaje y evolución posoperatoria de todos los pacientes sometidos a una paratiroidectomía en nuestro centro.

Métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo y analítico de pacientes con hiperparatiroidismo primario por adenomas paratiroides ectópicos mediastínicos intervenidos quirúrgicamente entre los años 2004 y 2021. Se analizaron antecedentes, clínica, estudios preoperatorios y posoperatorios, métodos de localización, intervención quirúrgica, estancia hospitalaria, complicaciones y evolución. Tratamiento estadístico mediante SPSS v24. Análisis univariante: test de Wilcoxon. Se estableció como significativa una $p < 0,005$.

Resultados: Fueron intervenidos 30 pacientes, de ellos el 80% mujeres ($n = 24$) y 20% hombres ($n = 6$), con edad media de 60 ± 12 años. El 53% tenía antecedentes: neoplásicos (23,3%), patología renal moderada/grave (16,7%), diabetes (10%) y enfermedad cerebrovascular (6,7%). En 4 casos (13,3%) se había realizado una exploración cervical previa en otro centro. El 50% de los pacientes estaban asintomáticos al diagnóstico, el 30% presentaban manifestaciones renales, 10% óseas y un 20% de otro tipo. Los valores medios analíticos preoperatorios fueron calcio sérico $11,7 \pm 1,15$ mg/dl y hormona paratiroidea (PTH) de $454,89 \pm 337,47$ pg/ml. El resto de valores analíticos figuran en la tabla. Todos los pacientes disponían de pruebas de localización, siendo las más frecuentes: gammagrafía TC-sestamibi (66%), TC torácica (60%), y RMN (16%). En 3 pacientes (9,9%) se empleó gammacámara intraoperatoria. El 73% se localizaban en el mediastino superior, 23,3% en mediastino anterior y 3,3% en mediastino posterior. Los abordajes realizados fueron: cervicotomía 18, esternotomía 6, cervicoesternotomía 3 y VATS 3. Tamaño medio: 19 ± 10 mm. En todos se utilizó la monitorización de PTH intraoperatoria como método de confirmación a los 15 minutos tras la exéresis, con una disminución media de PTH del 79,78% de su valor inicial ($91,98 \pm 77,27$ pg/ml). Se observó

morbilidad en 8 casos (26,7%) en relación con hipocalcemia posoperatoria transitoria. Ausencia de mortalidad posoperatoria. Estancia media hospitalaria (días): abordaje cervical 4, esternotomía, 4,83, VATS 3,7. El resultado anatomopatológico fue benigno en el 96,7% de casos (adenomas de células claras 33%, principales 16,5% y oncocíticas 6,6%) y maligno en el 3,3% (carcinoma paratiroideo). Durante el seguimiento posoperatorio se observó la desaparición de la sintomatología en todos los pacientes. Los valores analíticos a los 3 meses de la intervención se observan en la tabla. En el análisis univariante, la reducción de PTH y calcio posoperatorio fue estadísticamente significativa.

Conclusiones: Los adenomas paratiroides ectópicos mediastínicos son una entidad patológica poco frecuente, aunque su cirugía es un procedimiento seguro, con baja morbimortalidad y buenos resultados a largo plazo. La realización de un estudio preoperatorio de localización y la monitorización de PTH sérica, resultan clave para la completa exéresis del adenoma, la modificación hormonal posoperatoria y su repercusión bioquímica en el paciente.

O-14. OSTEOSÍNTESIS COSTAL EN LAS SECUELAS DE LOS TRAUMATISMOS TORÁCICOS CON FRACTURAS COSTALES COMPLEJAS

Galbis, J.; Estors, M.; Olmo, A.; Ros, R.; Guerrero, P.; Bovaira, P.; García Vitoria, C.; Ramos, P.

Hospital Intermutual, Valencia.

Objetivos: Aportar nuestra experiencia tras osteosíntesis costal en el tratamiento de las fracturas costales complejas con secuelas.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo. Durante un periodo de 63 meses se han valorado 789 pacientes con traumatismo torácico cerrado remitidos en nuestro centro. En un grupo de ellos se realizó osteosíntesis costal por las siguientes causas: dolor crónico incapacitante (> 1 mes) (47%), deformidad de pared torácica (10%), impotencia funcional a nivel torácico (43%). Todos los pacientes fueron evaluados con un TAC 3D con reconstrucción de pared torácica previo a la cirugía. Se actuó sobre zonas diana, reduciendo la fractura y alineando extremos, fijándolos con material de osteosíntesis.

Resultados: Se realizó osteosíntesis costal en 106 pacientes. El tiempo que medió entre el traumatismo y la osteosíntesis costal osciló entre 12-327 días (media 42 días). El tiempo medio entre nuestra primera valoración y la osteosíntesis fue de 26 días. Se estabilizaron con material de osteosíntesis un total de 154 costillas. La estancia media tras la cirugía fue de 1,23 días. Se realizó seguimiento en consultas externas durante una media de 4 meses siendo remitidos a los médicos de la mutua correspondiente para finalizarlo. En el 83% de los casos el paciente pudo retomar su actividad laboral. Las complicaciones fueron menores y no hubo mortalidad perioperatoria.

Conclusiones: En pacientes seleccionados, la reducción de fracturas costales y su alineamiento con placas de osteosíntesis tiene buenos resultados clínicos, con escasas complicaciones, mejorando las secuelas crónicas.

Tabla O-13 Valores analíticos preoperatorios y durante el seguimiento

Determinación	Valor preoperatorio	Seguimiento (3 meses)		
		Valor	% cambio valor	p
Calcio (mg/dL)	$11,7 \pm 1,15$	$9,57 \pm 0,73$	↓18,2%	$p = 0,001$
PTH (pg/mL)	$454,89 \pm 337,47$	$71,42 \pm 30,91$	↓84,3%	$p < 0,001$
Vitamina D (ng/mL)	24 ± 12	$41,86 \pm 24,23$	↑74,41%	$p = 0,391$
Fósforo (mg/dL)	$2,92 \pm 1,19$	$3,94 \pm 2,02$	↑34,93%	$p = 0,686$
Creatinina (μ mol/L)	$1,05 \pm 0,68$	$1,53 \pm 1,82$	↑45,71%	$p = 0,144$

XII Congreso la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)

Bilbao, 11 al 13 de mayo de 2022

PÓSTERES

P-01. PROLONGAR EL SEGUIMIENTO EN PACIENTES OPERADOS DE METÁSTASIS PULMONARES DE ORIGEN COLORRECTAL PARA IDENTIFICAR SUPERVIVIENTES EXTRALARGOS Y DEFINIR SUS CARACTERÍSTICAS

Zabaleta Jiménez, J.; Aguinalde Valiente, B.; López Sanz, I.; Fernández-Monge Umaran, A.; Izquierdo Elena, J.M.; Lizarbe Bon, J.A.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Objetivos: La cirugía de las metástasis pulmonares de origen colorrectal se está convirtiendo en parte importante de la actividad de los cirujanos torácicos en los últimos años. Numerosos artículos analizan factores pronósticos que afectan a la supervivencia; pero, aunque hay cierta uniformidad en los criterios de operabilidad y reseccabilidad, la duración del seguimiento de los pacientes es muy heterogéneo. Por todo ello, el objetivo de este estudio ha sido analizar el impacto en la supervivencia de prolongar el seguimiento, identificar largos supervivientes y determinar sus características.

Métodos: Estudio cohortes prospectivo, incluyendo los pacientes operados entre 1998 y 2008, a los que se les ha realizado una metastasectomía pulmonar de origen colorrectal. Se realizó un análisis de supervivencia Kaplan-Meier con log-rank test, Chi cuadrado para variables cualitativas y t-Student para variables cuantitativas.

Resultados: Durante este período se realizaron 117 metastasectomías en 113 pacientes. La edad media de los pacientes fue de 65,4 años y el 60% eran varones. La mortalidad a los 30 días fue del 2% y la incidencia de complicaciones del 7%. La mediana y media de supervivencia estimada de 70,00 meses (IC95%: 31,54-108,46) y 120,96 meses (IC95%: 101,1-139,79) respectivamente. Se etiquetaron como supervivientes extralargos (100 meses o más vivos libres de enfermedad después de la metastasectomía pulmonar) 52 pacientes. Estos supervivientes extralargos, presentaron un ILE más largo 46 meses (frente a 33 meses; p 0,027), con menos metástasis pulmonares 1,06 de media (frente a 1,49 de media; p < 0,001) y con un CEA menor 3,43 (frente a 16,01; p < 0,001). Esta misma cohorte se analizó en 2014 con un seguimiento medio de 49 meses (con 54 eventos) y se ha observado un aumento de la mediana y media de supervivencia en un 21% y 44% respectivamente. **Conclusiones:** Aumentar el seguimiento permite identificar supervivientes extralargos y ajustarse mejor a la supervivencia de los pacientes operados de origen colorrectal. Es un reto determinar cuál es el período de seguimiento ideal de pacientes oncológicos con largas supervivencias.

P-02. VALOR PRONÓSTICO DEL ÍNDICE DE RIESGO NUTRICIONAL EN RECEPTORES DE TRASPLANTE DE PULMÓN

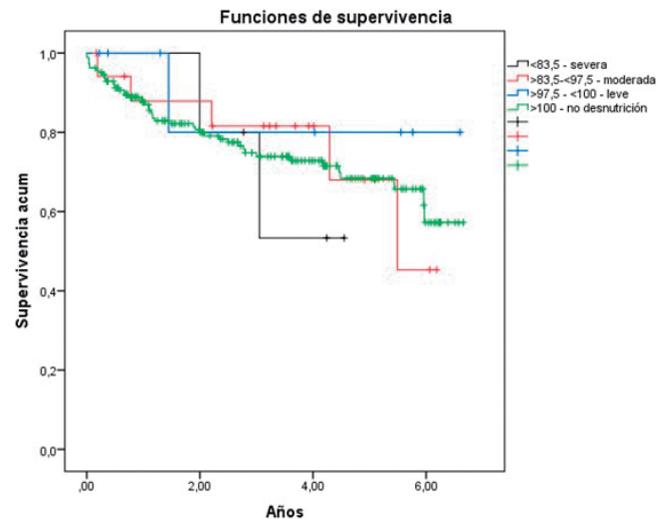
Sánchez Moreno, L.; Mora Cuesta, V.; Tello Mena, S.; Cristeto Porras, M.; Martínez Meñaca, A.; Álvarez de Arriba, C.; Andía Torrico, D.; Berjon de la Vega, L.; Blanco Palazuelos, A.; Naranjo Gozalo, S.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: Valorar la utilidad pronóstica del cálculo preoperatorio del índice de riesgo nutricional (NRI) en pacientes candidatos a trasplante de pulmón (TP).

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de pacientes con TP realizado en nuestro centro entre enero 2015 y el diciembre 2021. Se calculó el NRI con la fórmula $(15,19 \times \text{albúmina sérica [g/dL]}) + (41,7 \times \text{peso en TP [kg]}/\text{peso ideal de Lorentz [kg]})$. Los pacientes se agruparon en cuatro categorías según el valor de NRI: no desnutrición (≥ 100), leve ($\geq 97,5$ - < 100), moderada ($\geq 83,5$ - < 97,5) o grave (< 83,5). Se excluyeron aquellos pacientes en los que no se disponían datos de las cifras de albúmina sérica. Se recogieron variables demográficas, clínicas, analíticas y de supervivencia.

Resultados: En dicho período se realizaron 272 TP, siendo excluidos 56 pacientes por falta de datos. Predominan los varones (64,4%) con una edad media de 59,41 años. La patología más frecuente que motivó el trasplante fue EPID (47,7%), EPOC (31,5%), bronquiectasias/FQ (12%), HAP (3,7%) y otras (5,1%). Se realizaron mayoritariamente trasplantes bipulmonares (79,2%) siendo el valor medio de índice de masa corporal de $24,53 \pm 3,9$ kg/m². No hemos encontrado diferencias en los tiempos de intubación ($p = 0,261$), de estancia en UCI ($p = 0,790$) ni de estancia hospitalaria ($p = 0,161$). Tampoco hemos encontrado diferencias en la aparición de disfunción primaria del injerto ($p = 0,772$), de rechazo agudo ($p = 0,076$) ni en la supervivencia a 5 años ($p = 0,830$).



Conclusiones: El NRI no ha resultado útil para la evaluación pronóstica de pacientes con TP. Esto podría verse influenciado por el pequeño tamaño de la muestra.

Tabla P-03 Largos supervivientes tras metastasectomía pulmonar de origen colorrectal

Supervivencia	Nº pacientes	Edad media (rango)	Hombres/mujeres	Mediana intervalo libre de enfermedad (meses)	Promedio MTP resecaadas en primera cirugía	Promedio cirugías por MTP	Nº pacientes intervenidos por metástasis extrapulmonares
> 10 años	37	66 (45-84)	23/13	24 meses	1,2	1,4	6
> 15 años	9	63 (47-74)	5/4	29 meses	1	1,2	3
> 20 años	4	61 (47-74)	3/1	21	1	1,5	2

P-03. SUPERVIVIENTES A LARGO PLAZO TRAS RESECCIÓN QUIRÚRGICA DE METÁSTASIS PULMONARES DE CÁNCER COLORRECTAL

Rodríguez Torres, L.; González Casaurran, G.A.; Gallegos, E.; Pérez Pérez, S.; Victorero, R.; Azcarate Perea, L.; Martín-Albo Caballero, L.; Huerta Martínez, L.J.; García Alfonso, P.; Simón Adiego, C.M.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivo. Se estima que solo el 40% de los pacientes con CCR son diagnosticados cuando la enfermedad aún está localizada. Las metástasis hepáticas son la manifestación a distancia más frecuente. Las metástasis pulmonares (MTP) se observan en el 5-15% de los pacientes con CCR. Si no se trata, el CCR metastásico implica muy mal pronóstico con una tasa de supervivencia a 5 años de menos del 5%, si bien estudios recientes consideran que este dato podría estar infraestimado en la enfermedad oligometastásica pulmonar. En ausencia de estudios clínicos fase III concluyentes, diferentes estudios retrospectivos, revisiones sistemáticas y recomendaciones de expertos apoyan el papel de la metastasectomía pulmonar en casos seleccionados de MTP de origen colorrectal. En estas series, la tasa de mortalidad es baja (0-2,5%) y la supervivencia a los 5 años se sitúa en el 40-68%. Sin embargo, se ha publicado poco respecto a los largos supervivientes tras metastasectomía pulmonar en pacientes con CCR metastásico. El objetivo de este estudio es presentar la incidencia y características clínicas de pacientes con supervivencia superior a 10 años tras metastasectomía pulmonar en nuestra experiencia clínica.

Métodos: Se revisaron todos los pacientes intervenidos por MTP de origen colorrectal entre 1990 y 2012. Se registraron la fecha de intervención del CCR primario, edad y sexo del paciente, intervalo libre de enfermedad, fecha de primera intervención de MTP, número de metástasis resecaadas en el primer procedimiento, número de cirugías por MTP, metástasis extrapulmonares resecaadas, última fecha vivo y fecha de exitus. Se analiza la supervivencia acumulada mediante curva de Kaplan-Meier y las características demográficas y clínicas de los largos supervivientes.

Resultados: Fueron intervenidos 117 pacientes, 79 hombres y 38 mujeres, con una edad media de 63 (rango: 43-83). La mediana de supervivencia fue 81 meses, la supervivencia acumulada a 5, 10, 15 y 20 años fue de 58%, 42%, 36% y 32%, respectivamente. En la tabla se describen características demográficas y clínicas en tres grupos de largos supervivientes.

Conclusiones: La resección quirúrgica ofrece la oportunidad de aumentar supervivencia en pacientes con cáncer colorrectal con MTP resecaables. Nuestro estudio muestra la posibilidad de largas supervivencias aun en presencia de metástasis extrapulmonares resecaables o de metástasis pulmonares metacrónicas que precisen varias intervenciones.

P-04. ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE RECURRENCIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A LOBECTOMÍA SUPERIOR IZQUIERDA VS. RESECCIÓN ANATÓMICA DEL CULMEN

González Fernández, J.; López Cano, R.; Sabariego Arenas, I.; Cózar Bernal, F.; López Porras, M.; Triviño Ramírez, A.I.; Girón Arjona, J.C.; Jiménez Merchán, R.

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Objetivos: Las resecciones sublobares anatómicas están en objeto de estudio como tratamiento del cáncer de pulmón en estadios tempranos. En espera de los ensayos clínicos que se vienen realizando, debe confirmarse como una técnica eficaz en el tratamiento oncológico del carcinoma de pulmón. En este estudio queremos analizar si existen diferencias en cuanto a recurrencia e intervalo libre de enfermedad (ILE) entre lobectomías superiores izquierdas y resecciones anatómicas del culmen.

Métodos: Se ha realizado un estudio de cohortes retrospectivo de pacientes con carcinoma de pulmón tipo célula no pequeña (CPNCP) a los que se ha realizado una resección anatómica del culmen, o bien, una lobectomía superior izquierda. Los criterios de inclusión han sido pacientes intervenidos mediante culmenectomía o lobectomía superior izquierda con diagnóstico de CPNCP en estadios I y II entre los años 2012-2018 en nuestro centro. Los criterios de exclusión han sido fallecimiento en el posoperatorio, falta de seguimiento por traslado a otros centros, y estadios III-IV. Las variables independientes estudiadas fueron edad, sexo, diagnóstico anatomopatológico y estadio. Las variables dependientes analizadas han sido recurrencia de enfermedad, ILE > 3 años y mortalidad por causa oncológica. Se ha estudiado un tiempo de seguimiento de 3 años tras la intervención.

Resultados: La población analizada es de 131 pacientes (112 varones y 19 mujeres) en los que la edad media es de 65,76 (intervalo 36-83). El subtipo histológico más frecuente en culmenectomías y lobectomías superiores izquierdas fue adenocarcinoma con 76,8% y 42,14% de frecuencia respectivamente. En el grupo de resección anatómica del culmen tenemos 17 pacientes, de los cuales 13 presentaban un estadio I de la enfermedad (76,5%) y 4 un estadio II (23,5%). En el grupo de lobectomía superior izquierda tenemos 114 pacientes, 63 en estadio I (55,3%) y 51 en estadio II (44,7%). Los resultados de frecuencias analizadas por estadios están recogidos en las tablas. Para comparar los grupos (culmenectomía vs. lobectomía superior izquierda) hemos realizado la prueba estadística U de Mann-Whitney, y hemos analizado de forma independiente los estadios I y II. En los pacientes en estadio I, no observamos diferencias estadísticamente significativas en recurrencia ($p = 0,116$), ILE ($p = 0,442$) y mortalidad por causa oncológica ($p = 0,088$). En los pacientes en estadio II, no se observan diferencias estadísticamente significativas en recurrencia ($p = 0,359$), ILE ($p = 0,483$) y mortalidad por causa oncológica ($p = 0,735$).

Análisis de los estadios I

	Estadio I		p
	Culmenectomía (13)	Lobectomía superior izquierda (63)	
Recurrencia	1 (7,69%)	18 (28,57%)	$p = 0,116$
ILE > 3 años	11 (84,62%)	47 (74,6%)	$p = 0,442$
Mortalidad	0 (0%)	12 (19,05%)	$p = 0,088$

Análisis de los estadios II

	Estadio II		p
	Culmenectomía (4)	Lobectomía superior izquierda (51)	
Recurrencia	1 (25%)	25 (49,02%)	$p = 0,359$
ILE > 3 años	3 (75%)	30 (58,82%)	$p = 0,483$
Mortalidad	1 (25%)	17 (33,3%)	$p = 0,735$

Conclusiones: En nuestra serie no hemos observado diferencias estadísticamente significativas en cuanto a recurrencia, intervalo libre de enfermedad y mortalidad por causa oncológica en los pacientes con CPNCP en

estadio inicial independientemente de si se realizó una lobectomía superior izquierda o una culmenectomía. Por tanto, podríamos concluir que la resección anatómica del culmen es una intervención válida para el tratamiento del CPNCP en estadios iniciales que permite una mayor preservación de parénquima pulmonar.

P-05. TRES DÉCADAS DE TRASPLANTE PULMONAR: ANÁLISIS DE 730 TRASPLANTES

Poveda Chávez, D.; Ruiz López, E.; González García, F.J.; Moreno Casado, P.; Salvatierra Velázquez, A.; Álvarez Kindelán, A.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivos: El trasplante pulmonar es un recurso de tratamiento bien establecido que incrementa la supervivencia y calidad de vida en pacientes con determinadas enfermedades pulmonares en estadio terminal. Nuestro objetivo es analizar los resultados globales del trasplante pulmonar en nuestra Unidad a lo largo de 3 décadas de actividad.

Métodos: Análisis retrospectivo de todos los trasplantes consecutivos realizados en nuestro Centro desde enero 1994 hasta diciembre 2021, comparando tres décadas: D1 (1994-2003), D2 (2004-2013), D3 (2014-2021). Se analizaron los datos del Registro de Trasplante de nuestro Centro, que incluye variables del donante y del receptor: datos demográficos, clínicos, estado preoperatorio, lista de espera, datos quirúrgicos, complicaciones, inmunosupresión, datos funcionales, supervivencia. Se compararon los resultados del trasplante en términos de supervivencia, comparando cada década, indicación y tipo de trasplante. Se compararon proporciones con la prueba χ^2 y medias con la prueba t de Student. El análisis de supervivencia se realizó con la prueba Kaplan-Meier y test log-rank. Para identificar factores predictivos de mortalidad se realizó un análisis multivariable de regresión de Cox. El análisis se realizó con SPSS v.21 para Mac.

Resultados: Se han analizado 730 pacientes, 509 (70%) hombres y 221 (30%) mujeres, con edad 47 ± 16 [4-68] años, trasplantados por EPOC (n = 275; 38%), fibrosis pulmonar (FPI) (n = 167; 21%), fibrosis quística (FQ) (n = 150; 20%), bronquiectasias (n = 23; 3%), retrasplantes (n = 10; 1%), hipertensión pulmonar (n = 9; 1%), y otras (n = 96; 13%). Fueron 681 trasplantes adultos (93%) y 49 infantiles (7%). Se realizaron 366 trasplantes unipulmonares (50%), 349 bipulmonares (48%), y otros en 15 (bilobares, hepatobipulmonares y retrasplantes). 176 trasplantes en D1 (24%), 240 (33%) en D2 y 314 (43%) en D3. Tiempo en lista de espera: 163 días en D1 (IC95%: 132-193), 222 días en D2 (IC95%: 189-256), 305 días en D3 (IC95%: 271-340) (p = 0,001). Trasplantes urgentes (n = 55; 7,5%). Trasplantes en bypass/ECMO (n = 112; 15%). Complicaciones quirúrgicas (n = 209; 28%). Éxito perioperatorio (n = 73; 10%). Supervivencia global (1, 3, 5, 10, 15, 20 años): 84%, 75%, 66%, 54%, 43%, 37%. Supervivencia por diagnósticos: EPOC 86%, 76%, 65%, 52%, 37%, 26%; FQ 86%, 80%, 74%, 62%, 55%, 51%; FPI 78%, 66%, 58%, 47%, 31%, 21%; p = 0,002. Supervivencia unipulmonares vs. bipulmonares: 84%, 72%, 63%, 50%, 33%, 12% vs. 84%, 78%, 70%, 59%, 49%, 47%; p = 0,011. Supervivencia por décadas: D1 80%, 68%, 58%, 49%, 32%, 27%; D2 86%, 77%, 69%, 55%, 55%; D3 84%, 77%, 70%; p = 0,003. Factores predictivos de mortalidad: Edad del receptor (OR: 1,02; p = 0,015), bypass/ECMO (OR 2,04; p = 0,037), infección CMV (OR: 5,43; p = 0,002), neumonía bacteriana (OR: 2,58; p = 0,001), trasplantes unipulmonares (OR: 1,68; p = 0,048).

Conclusiones: A lo largo de tres décadas de experiencia en nuestro Centro, el trasplante pulmonar se ha consolidado como un tratamiento óptimo para determinados pacientes con enfermedades pulmonares en estadio terminal, con tasas de supervivencia que han mejorado con los años. La edad del receptor, las infecciones postrasplante, la necesidad de soporte extracorpóreo, y los trasplantes unipulmonares, son factores predictivos de mortalidad postrasplante.

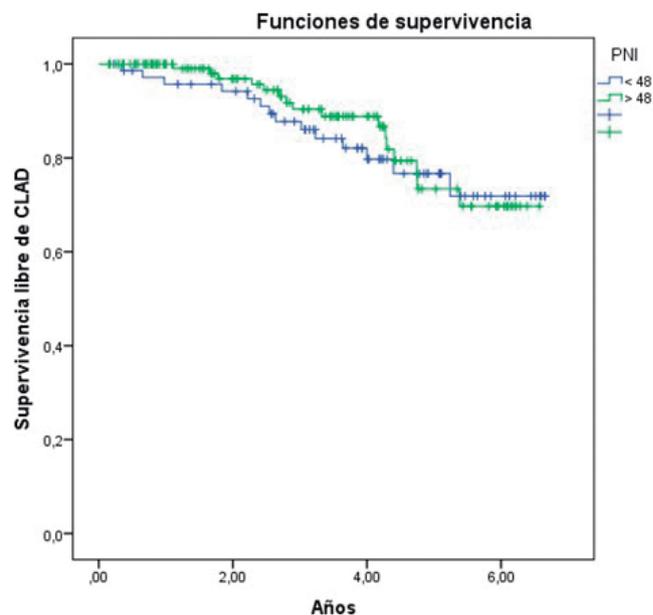
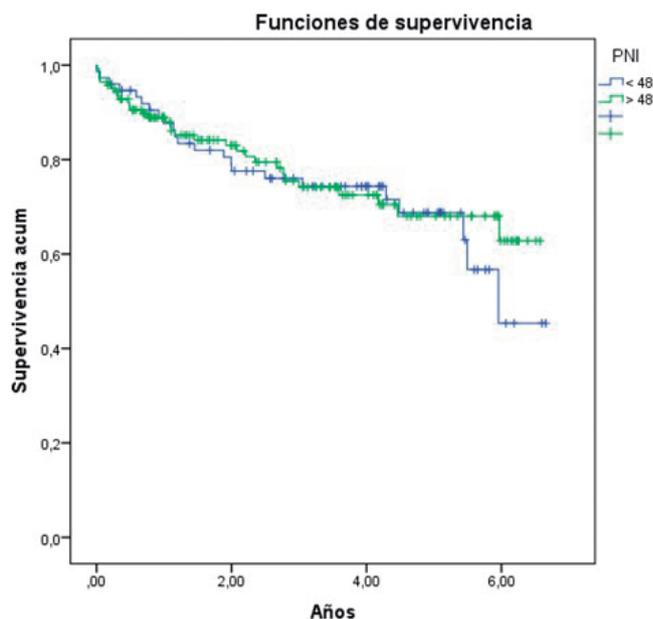
P-06. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL PRETRASPLANTE PULMONAR Y EL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN CRÓNICA DEL INJERTO

Sánchez Moreno, L.; Mora Cuesta, V.; Cristeto Porras, M.; Tello Mena, S.; Martínez Meñaca, A.; Álvarez de Arriba, C.; Andia Torrico, D.; Berjón de la Vega, L.; Blanco Palazuelos, A.; Naranjo Gozalo, S.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: Valorar si la malnutrición preoperatoria se relaciona con una peor supervivencia y con el desarrollo de disfunción crónica del injerto (CLAD) en pacientes sometidos a trasplante de pulmón (TP).

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de pacientes con TP realizado en nuestro centro entre enero 2015 y diciembre 2021. El estado nutricional se valoró con el índice pronóstico nutricional (PNI) calculado con la fórmula: $10 \times \text{albúmina sérica (g/dL)} + 0,005 \times \text{cifra de linfocitos en sangre (/mm}^3\text{)}$. Se establecieron dos grupos de pacientes según el valor de PNI fuera mayor o menor de 48. Se excluyeron aquellos pacientes en los que no se disponían datos de las cifras de albúmina sérica. Se recogieron variables demográficas, clínicas, analíticas y de supervivencia. Se realizó el diagnóstico de CLAD en aquellos pacientes con una caída del VEMS y/o de la CVF mayor del 80% respecto a su mejor registro durante al menos 3 semanas.



Resultados: Se realizaron 272 TP, siendo necesario excluir a 56 pacientes por no disponer de cifras de albúmina en la analítica del día del trasplante. En su mayoría fueron pacientes varones (64,4%) con una edad media de $55,24 \pm 11,13$ años. Las patologías que motivaron el trasplante fueron: EPID (47,7%), EPOC (31,5%), bronquiectasias/FQ (12%), HAP (3,7%) y otras (5,1%). Se realizaron mayoritariamente trasplantes bipulmonares

(79,2%), 7 de ellos en alarma cero (3,2%). El valor medio de índice de masa corporal fue de $24,53 \pm 3,9 \text{ kg/m}^2$. El tiempo medio de intubación fue de un día y la estancia hospitalaria media fue de 23 días. Presentaron rechazo agudo de algún tipo el 35,2% de los pacientes y CLAD en 30 casos (14,5%). No hemos encontrado diferencias en los tiempos de intubación ($p = 0,261$), de estancia en UCI ($p = 0,790$) ni de estancia hospitalaria ($p = 0,161$). Tampoco hemos encontrado diferencias en la aparición de disfunción primaria del injerto ($p = 0,772$), de rechazo agudo ($p = 0,076$), de CLAD ($p = 0,454$) ni en la supervivencia a 5 años ($p = 0,669$).

Conclusiones: El PNI no ha resultado útil para la evaluación pronóstica de pacientes con TP ni ha mostrado relación con el desarrollo de disfunción crónica del injerto. Esto podría verse influenciado por el pequeño tamaño de la muestra y el escaso tiempo de seguimiento.

P-07. EXPERIENCIA E INDICACIONES DE PRÓTESIS 3D EN LA PATOLOGÍA DE LA PARED TORÁCICA

Cano García, J.R.¹; Jiménez Maestre, U.²; Monopoli, D.³; Medina, R.¹; Tavarez, W.¹; Leung, M.¹; Rojo, R.²; Uribe-Etxebarria, N.²; Ojanguren, O.²; Pérez Alonso, D.¹

¹Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; ²Hospital de Cruces, Barakaldo; ³Instituto Tecnológico de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Presentar la experiencia de 2 hospitales de nuestro país con la utilidad de la tecnología 3D en el diseño e implante de prótesis personalizadas, dinámicas en la cirugía compleja de la pared torácica y definir sus indicaciones.

Métodos: Es un estudio descriptivo, desde el año 2016 hasta la actualidad, realizamos un total de 18 intervenciones (15 Hospital A y 3 Hospital B) con aplicación de prótesis 3D personalizadas y dinámicas. Fueron 9 hombres y 9 mujeres con edad media de 56 años (16-75). 4 cirugías por patología traumática (2 hernias torácicas gigantes y 2 escápula alada) y 14 por patología oncológica (9 casos por afectación extensa de pared anterior de 6 a 10 costillas y esternón, 3 casos de pared sin afectación esternal, 1 caso con afectación esternoclavicular bilateral y 1 caso con afectación costovertebral extensa). Se realizó previamente reconstrucción 3D en TAC del defecto a corregir y posteriormente la prótesis individualizada impresa en titanio. En las prótesis de pared anterior empleamos una prótesis que simula un esternón con las costillas articuladas lo que da rigidez y flexibilidad como un tórax normal. En la escápula alada una prótesis personalizada para dar estabilidad y evitar la rotura del hueso al artrodesarlo a costillas, en las hernias gigantes una prótesis dinámica que de rigidez y no limite los movimientos respiratorios. En la afectación esternoclavicular bilateral una neoarticulación con refuerzo de ligamentos usando tendones de banco y por último en la afectación costovertebral con sustitución de costillas y sistema de fijación a cuerpos vertebrales. El tiempo de seguimiento de los primeros casos es de 6 años, estando la media en 3,5 años. Tiempo quirúrgico medio 240 minutos (150-540). Sin rotura ni desplazamiento en ninguno de los implantes

Resultados: Buena corrección del defecto y estabilidad de la pared torácica, fácil colocación al ser personalizada, disminuyó el tiempo quirúrgico máxime que en ocasiones precisan de colgajos miocutáneos de cobertura, no hubo ninguna rotura ni desplazamientos en la serie. Con una percepción de calidad de vida posterior de 7,5 sobre 10 de media (atendiendo a dolor, limitación respiratoria, movilidad). Siendo la actual la serie más extensa de este tipo de prótesis, una vez revisada la literatura científica.

Conclusiones: Las prótesis personalizadas 3D es una buena alternativa para las correcciones de grandes defectos de pared torácica anterior, patologías complejas, hernias torácicas gigantes y patologías de pared con afectación articular gracias a su perfecta adaptabilidad, fácil colocación, disminución del tiempo quirúrgico, además de proporcionar una correcta estabilidad sin limitar los movimientos respiratorios.

P-08. ESTUDIO COMPARATIVO DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL MESOTELIOMA MALIGNO DIFUSO PLEURAL: PLEURONEUMONECTOMÍA EXTRAPLEURAL VERSUS PLEURECTOMÍA-DECORTICACIÓN

Sabarieno Arenas, I.; González Fernández, J.; López Cano, R.; Cózar Bernal, F.; Triviño Ramírez, A.; López Porras, M.; Girón Arjona, J.C.; Jiménez Merchán, R.

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Objetivos: El mesotelioma maligno difuso pleural (MMDP) es una neoplasia infrecuente, agresiva y con mal pronóstico. Nuestro objetivo es analizar la morbimortalidad, recidiva y supervivencia según la técnica quirúrgica empleada, pleuroneumonectomía extrapleural (PNE) o pleurectomía-decorticación (P/D).

Métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, comparándose dos grupos de pacientes no aleatorizados intervenidos de MMDP en nuestro servicio desde 2005 hasta 2020. Se realizó una revisión de las historias clínicas. Variables independientes: sexo, edad, clínica inicial (derrame pleural u otros), histología tumoral (epitelioide, bifásico, sarcomatoide), técnica quirúrgica (PNE, P/D y P/D ampliada cuando se hizo resección pericárdica y diafragmática) y causa de exitus (oncológica, posquirúrgica, otras entidades). Variables dependientes: complicaciones posoperatorias (primeros 3 meses tras la cirugía), recidiva tumoral (no valorable si exitus en los 2 primeros meses posquirúrgicos), supervivencia (SPV) total en meses y en 1, 3 y 5 años. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencia absoluta y porcentajes; las cuantitativas normales, en media e intervalo de confianza (IC); y, las cuantitativas no normales, en mediana y recorrido intercuartilico (RIQ).

Resultados: Se incluyeron 13 pacientes, 12 varones (92,3%) y una mujer (7,7%). Edad media 64,5 años IC (58,6-70,5). Las variables cualitativas se presentan en la tabla 1. Los resultados según la técnica quirúrgica se exponen en la tabla 2. Las complicaciones de PNE fueron: 2 edemas agudo de pulmón, 1 shock hemorrágico y una fibrilación auricular junto a shock séptico. En las P/D, los 5 casos fueron fuga aérea prolongada y, uno de ellos además tuvo infección de herida quirúrgica y neumonía. La recidiva fue similar en ambos grupos (PNE 50% vs. P/D 42,9%). En la PNE ningún paciente alcanzó el año de vida tras la cirugía, destacando 2 exitus posquirúrgicos (33,3%) siendo la mediana de SPV de 1 mes RIQ (0-6). En la P/D, 4 sujetos seguían vivos al año de la cirugía (57,1%) y 1 a los 3 años (14,3%) sin exitus posoperatorios, su media de SPV fue 15,9 meses IC (4,4-27,3).

Tabla 1. Variables cualitativas del estudio

Variable (n = 13)		Frecuencia	Porcentaje
Clínica inicial	Derrame pleural	12	92,3%
	Otros	1	7,7%
Histología tumoral	Epitelioide	9	69,2%
	Bifásico	3	23,1%
	Sarcomatoide	1	7,7%
Técnica quirúrgica empleada	PNE	6	46,2%
	P/D	1	7,7%
	P/D ampliada	6	46,2%

Tabla 2. Variables cualitativas según la técnica quirúrgica

		PNE (n = 6)	P/D y P/D ampliada (n = 7)
Complicaciones posoperatorias	Sí	4 (66,7%)	5 (71,4%)
	No	2 (33,3%)	2 (28,6%)
Recidiva	Sí	3 (50,0%)	3 (42,9%)
	No	1 (16,7%)	4 (57,1%)
	No valorable	2 (33,3%)	-
SPV	Sí	-	1 (14,3%)
	No	6 (100%)	6 (85,7%)
SPV 1 año	Sí	-	4 (57,1%)
SPV 3 años	Sí	-	1 (14,3%)
SPV 5 años	Sí	-	-
Causa exitus	Oncológica	4 (66,7%)	4 (66,7%)
	Posquirúrgica	2 (33,3%)	-
	Otras	-	2 (33,3%)

Conclusiones: El MMDP es una enfermedad muy agresiva con una supervivencia escasa. La P/D es una opción terapéutica con menor morbimortalidad que la PNE, presentando en nuestra serie mejores resultados en supervivencia.

P-09. EMPLEO DE LIPIODOL COMO MARCAJE DE NÓDULOS PULMONARES EN VIDRIO DESLUSTRADO

Otero Lozano, D.; Sacristán Robles, L.; Carrasco Rodríguez, R.; Blanco Ramos, M.; Rodríguez Fernández, P.; Cañizares Carretero, M.Á.; Moldes Rodríguez, M.; Albort Ventura, J.; García Fontán, E.

Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo.

Objetivos: Las lesiones pulmonares en vidrio deslustrado carecen de consistencia y expresión pleural, lo cual dificulta su localización durante la resección videotoracoscópica. En estos casos, conviene una marcación prequirúrgica del nódulo para poder acometer una exéresis completa con borde libre. En los últimos años, se han descrito varios métodos de marcaje como son arpón, azul de metileno, radiotrazadores o medios de contraste como lipiodol (sustancia liposoluble que puede ser detectada mediante escopia en quirófano). Describimos la experiencia de nuestro servicio en el empleo de lipiodol como técnica de marcaje para la detección de nódulos en vidrio deslustrado.

Métodos: Presentamos un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes intervenidos en nuestro servicio entre enero de 2019 y diciembre de 2021 con el diagnóstico mediante TC de nódulos pulmonares con patrón en vidrio deslustrado puro que fueron marcados previamente a la cirugía con lipiodol. Las variables estudiadas fueron edad, género, comorbilidad, antecedentes neoplásicos, función respiratoria, captación en la PET, tipo de resección realizada, análisis anatomopatológico de la pieza quirúrgica (histología, tamaño de la lesión y distancia a borde libre), complicaciones de la técnica de marcaje y complicaciones posquirúrgicas. Las marcaciones se realizaron el mismo día de la intervención por el servicio de radiología, donde se procedió a la instilación con aguja fina de 0,4-0,6 ml de lipiodol. Posteriormente, los pacientes fueron trasladados a quirófano donde fueron intervenidos con control radioscópico intraoperatorio.

Resultados: Entre los años 2019 y 2021 fueron intervenidos un total de 880 pacientes con el diagnóstico de nódulo/masa pulmonar, de los cuales 14 presentaron lesiones en vidrio deslustrado puro que fueron señalizadas con lipiodol (10 mujeres y 4 hombres). La mediana de edad fue de 68,5 años (rango entre 56 y 77 años). Se realizaron 15 marcaciones, ya que un paciente presentaba dos nódulos. Siete casos presentaron antecedentes neoplásicos: un carcinoma urotelial, 1 carcinoma renal, 3 adenocarcinomas pulmonares previos tratados mediante lobectomía y dos melanomas (paciente que precisó la señalización de dos nódulos marcados). Todos los PET preoperatorios mostraron una captación inferior a 2,5. Se lograron extraer el 100% de los nódulos con borde libre, confirmados posteriormente con la histología definitiva. Los nódulos pulmonares midieron entre 0,3 y 1,7 cm, con una mediana de 1,2 cm. El resultado definitivo de la anatomía patológica mostró un 87% de malignidad (13 nódulos). De los dos nódulos sin malignidad, uno era una lesión fibroinflamatoria y otro una hiperplasia adenomatosa atípica. Entre los malignos, 2 fueron metástasis de melanoma y los 11 restantes resultaron ser adenocarcinomas de pulmón, de los cuales 3 fueron estadificados como *in situ*, 5 como "microinvasivos" con focos de invasión menor a 0,5 cm y 3 "invasivos" completándose la lobectomía en estos últimos en un segundo tiempo. En cuanto a las complicaciones del marcaje, se produjeron 4 neumotórax laminares, 2 extravasaciones de lipiodol a pleura y 1 esputo hemoptoico autolimitado, no requiriéndose intervención alguna. No se registraron complicaciones posoperatorias.

Conclusiones: El marcaje mediante lipiodol es una técnica segura y efectiva para poder identificar los nódulos pulmonares en vidrio deslustrado.

P-10. EXPERIENCIA EN UN SERVICIO DE CIRUGÍA TORÁCICA CON UN SISTEMA INTEGRADO DE IMAGEN POR FLUORESCENCIA Y VISUALIZACIÓN DE ALTA DEFINICIÓN

Martín-Albo Caballero, L.; Gallegos Esquivel, E.; Victorero, R.; Rodríguez Torres, L.; Pérez Pérez, S.; González Casaurán, G.; Huerta, L.; Azcárate, L.; Simón Adiego, C.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: El verde de indocianina (ICG) es una tinción fluorescente visible con luz cercana al infrarrojo que se acumula selectivamente en los tejidos diana y que requiere de un sistema de imágenes especializado para detectar y cuantificar el tinte. En nuestro centro disponemos de un equipo innovador que genera imágenes de alta definición en las que se fusionan las imágenes de luz visible con las de infrarrojo, a diferencia de las primeras generaciones de equipos con esta tecnología. Esto nos permite cuantificar la intensidad de fluorescencia en tiempo real tanto en cirugía abierta, como en mínimamente invasiva. Esta tecnología permite

una óptima identificación de las estructuras y, además permite utilizar menores dosis de ICG respecto a la reportada en la literatura (0,15 mg/Kg de peso). Al tratarse de un equipo de fluorescencia que lleva poco tiempo en el mercado, no está ampliamente disponible en nuestro medio. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia que se ha obtenido de la implementación de esta tecnología en las resecciones pulmonares anatómicas realizadas en nuestro servicio.

Métodos: Entre enero de 2020 y febrero de 2022 se ha utilizado esta tecnología en 24 intervenciones realizadas en nuestro centro. Se utilizó una dilución de 25 mg de ICG en 10 ml de fisiológico, y la dosis administrada fue de 0,05 mg por kg de peso. La administración se realizó por vía intravenosa tras la sección de los vasos pulmonares, delimitando así el parénquima aún perfundido, en contraposición con las regiones no vascularizadas. Una vez administrado el colorante, bajo visión directa se logró identificar y marcar la línea de transición del parénquima vascularizado. Una vez marcado el límite, se realizó la sección del parénquima con endograpadoras.

Resultados: Se utilizó el equipo en 12 segmentectomías anatómicas y 12 lobectomías. 19 (79%) intervenciones se realizaron por videotoracoscopia y 5 (21%) por toracotomía. El tiempo medio empleado en la realización de la técnica osciló entre 8 y 15 minutos. En todos los casos se identificó el plano intersegmentario del parénquima pulmonar, permitiendo realizar una resección más precisa y, así dejar intacto todo el parénquima perfundido posible. En un caso se pudo observar la perfusión de una porción remanente de llingula tras la sección del parénquima, identificando así una región no perfundida pero si ventilada, que podría favorecer la aparición de complicaciones posoperatorias. Otro caso fue una resección anatómica por un secuestro pulmonar intralobar, donde la utilización de fluorescencia con ICG permitió valorar la perfusión tras la sección de la arteria nutricia anómala. No se identificaron complicaciones intraoperatorias ni posquirúrgicas inmediatas asociadas a la administración de ICG.

Conclusiones: Las resecciones pulmonares utilizando la tecnología con la que contamos, han demostrado ser seguras para el paciente. En cuanto al beneficio quirúrgico, podemos decir que permite una correcta identificación en tiempo real de los planos intersegmentarios y límites en los territorios de perfusión pulmonar. Además, el equipo ha demostrado que se puede usar una dosis de ICG menor a la descrita en diferentes especialidades quirúrgicas incluida la cirugía torácica.

P-11. EXPERIENCIA INICIAL EN NEUMONECTOMÍAS VATS: ESTUDIO COMPARATIVO RESPECTO AL ABORDAJE ABIERTO

Gándara, C.; Obeso, A.; Rivo, E.; Quiroga, J.; Sánchez, Á.; García-Prim, J.M.

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

Objetivo: Analizar la experiencia inicial de la realización de neumonectomías mediante cirugía torácica videoasistida (VATS) y validar este abordaje mínimamente invasivo frente al abordaje abierto.

Métodos: Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo en el cual se incluyeron una serie de 55 casos consecutivos en los que se llevó a cabo una neumonectomía por motivos oncológicos entre enero del 2016 y febrero del 2022. Se realizó un análisis descriptivo global de la serie así como un estudio comparativo de diferentes variables intraoperatorias y posoperatorias entre los dos tipos de abordajes a estudio (VATS vs. toracotomía). Para la categorización de las complicaciones posquirúrgicas se utilizó la clasificación de Clavien-Dindo. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes, y las numéricas como media \pm desviación estándar. Las variables discretas se compararon mediante la prueba de chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Las variables cuantitativas se analizaron mediante la prueba t de Student.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 55 pacientes (45 hombres y 10 mujeres) con una media de edad de 63,7 años. En 52 casos (94,5%) se obtuvo un diagnóstico preparatorio (epidermoide 58,2%; adenocarcinoma 23,6%; carcinoma 5,5%). La media del tamaño tumoral fue de 54,5 mm. El 16,4% de los pacientes recibieron algún tipo de tratamiento neoadyuvante (radioterapia 7,3%; quimioterapia 16,4%; inmunoterapia 1,8%). Respecto al abordaje, 13 de ellos fueron intervenidos mediante VATS, mientras que en 42 casos se realizó una toracotomía. La tasa de reconversión de la VATS fue del 31,5%. La VATS mostró frente a la toracotomía una menor duración de la intervención quirúrgica (207,3 \pm 61,7 min vs. 249,5 \pm 76,8 min; $p = 0,07$) y un menor número de días con catéter epidural (2,08 \pm 0,49 vs. 2,46 \pm 0,74; $p = 0,03$). Igualmente se vio una tendencia positiva a favor de la VATS en cuanto al menor número de complicaciones intraoperatorias (0% vs. 17,5%; $p = 0,12$), menos complicaciones posquirúrgicas leves - grados I y II de Clavien-Dindo - (grado I: 7,7% vs. 11,9%; grado II 23,1% vs. 26,2%. $p = 0,72$) y una menor tasa de reingreso hospitalario (7,7% vs. 11,9%.

$p = 0,56$). En cambio se observó en el grupo VATS de forma no significativa un mayor número de complicaciones posoperatorias graves - grados IIIA y IIIB de Clavien-Dindo - (15,4% vs. 7,1%; $p = 0,33$), más reintervenciones (15,4% vs. 4,8%; $p = 0,23$) y una mayor estancia hospitalaria (7,0 días vs. 5,62 días; $p = 0,44$). Durante el periodo de estudio no se observaron fístulas broncopleurales ni mortalidad a 30 días en ninguno de los grupos.

Conclusiones: La neumonectomía VATS es una técnica factible y segura con resultados equiparables al abordaje abierto mediante toracotomía.

P-12. LINFADENECTOMÍA VIDEOMEDIASTINOSCÓPICA (VAMLA) EN LA REESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULA NO PEQUEÑA (CPCNP) DESPUÉS DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA

Reig Oussedik, N.; Call Caja, S.; Obiols Fornell, C.; Rami Porta, R.; García Cabo, B.; Sanz Santos, J.; Lloret Daga, A.; Luizaga Velasco, L.; Ochoa Alba, J.M.; Serra Mitjans, M.

Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa.

Objetivos: La principal indicación de la linfadenectomía por videomediastinoscopia (VAMLA en el acrónimo inglés de *video-assisted mediastinoscopic lymphadenectomy*) es la estadificación primaria del carcinoma broncogénico. En referencia a la utilidad y factibilidad de las linfadenectomías trans-cervicales en el campo de la reestadificación, la experiencia documentada en la literatura es mínima. El objetivo de este estudio es analizar la precisión y factibilidad de la técnica en aquellos pacientes con diagnóstico citohistológico inicial de N2 por ultrasonografía endobronquial con punción aspirativa transbronquial (USEB-PATB) sometidos a un tratamiento de inducción y posteriormente reestadificados mediante VAMLA.

Métodos: Estudio prospectivo y observacional de las 550 VAMLA realizadas desde enero de 2010 a diciembre de 2021. Para este estudio solo se han incluido pacientes con certificación citohistológica inicial de N2-3 por USEB-PATB y que fueron considerados para quimioterapia concomitante con radioterapia con intención radical más resección pulmonar. Se han analizado variables demográficas, quirúrgicas y oncológicas. La validación de las VAMLA negativas se realizó con linfadenectomía intraoperatoria. Con los datos anatomopatológicos se ha analizado la validez diagnóstica de la técnica determinando los siguientes parámetros (incluyendo el intervalo de confianza (IC) del 95%): sensibilidad, especificidad, valores predictivos y exactitud.

Resultados: Los CPCNP de 20 pacientes (18 hombres, 2 mujeres; edad media: 61,4 extremos 48-78) sometidos a tratamiento de inducción (quimioterapia [con cisplatino, 3 ciclos] concomitante con radioterapia [media 54 Gy, extremos 40-70 Gy]) se reestadificaron con VAMLA (en 14 de los cuales se habían sometido previamente a una USEB-PATB de reestadificación que resultó negativa). En todos los casos la técnica fue factible y se pudo completar la resección completa de ambas estaciones paratraqueales inferiores y la estación subcarínica. Se reseco un total de 277 adenopatías (13,85 de media) de una media de 3,6 estaciones ganglionares por paciente. La tasa de ycN2 insospechada fue de 15% (3/20). Los valores de reestadificación de la técnica fueron: sensibilidad 100% (IC95% 43,8-100%), especificidad 100% (IC95% 81,6-100%), valor predictivo negativo 100% (IC95% 81,6-100%), valor predictivo positivo 100% (IC95% 43,8-100%) y exactitud diagnóstica 100% (IC95% 83,9-100%). En referencia a la morbilidad asociada con la técnica destacan 2 parálisis temporales de nervio recurrente izquierdo (10%). Los pacientes con *downstaging* ganglionar sometidos a cirugía de resección pulmonar ($n = 17$) presentaron una tasa de complicaciones menores del 11,7% (1 neumotórax, 1 atelectasia).

Conclusiones: La VAMLA en su indicación de reestadificación del CPCNP es factible y presenta una alta precisión diagnóstica. Por este motivo, el uso de la VAMLA debería implementarse en los algoritmos de reestadificación del CPCNP en los pacientes con cN2 potencialmente quirúrgicos sometidos a un tratamiento de inducción.

P-13. RESECCIÓN DE CARCINOMA DE PULMÓN DE CÉLULA NO PEQUEÑA TRATADO CON INMUNOTERAPIA NEOADYUVANTE: NUESTRA EXPERIENCIA

Fra Fernández, S.; Muñoz Molina, G.M.; Cabañero Sánchez, A.; Cavestany García-Matres, C.; Caballero Silva, U.; Saldaña Garrido, D.; Moreno Mata, N.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: Analizar los resultados perioperatorios de pacientes con carcinoma de pulmón de célula no pequeña (CPCNP) tratados con inmunoterapia neoadyuvante (sola o en combinación con quimioterapia).

Métodos: Se analizaron retrospectivamente los pacientes con CPCNP tratados con inmunoterapia seguida de cirugía desde enero de 2019 hasta diciembre 2021. Se recogieron datos de características basales, tratamiento neoadyuvante, resultados perioperatorios, anatomía patológica y seguimiento (hasta diciembre 2021). Las variables continuas se expresan en media o mediana y rango y las categóricas en frecuencias absolutas y relativas (porcentaje). Se realizó un análisis de supervivencia de Kaplan-Meier.

Resultados: Se incluyeron 10 pacientes, cuyas características basales se recogen en la tabla. El 70% eran estadio clínico III y IV. Todos los pacientes recibieron al menos dos ciclos de inmunoterapia preoperatoria con una mediana de 6 ciclos (rango 2-18). La media del intervalo entre la última dosis y la resección quirúrgica fue de 33 días, la mediana 26,5 días (rango 7-123). El 60% recibió inmunoterapia como parte de un ensayo clínico. El 90% fueron tratados con inhibidores de PD-1. El 70% recibió solo inmunoterapia, el 30% la recibió en combinación con quimioterapia. Siete de los pacientes mostraron positividad del tumor para PD-L1 (media 46%, rango 2-90). La respuesta radiológica a la inmunoterapia se evaluó mediante los criterios RECIST. De los 10 pacientes incluidos, 5 (50%) tuvieron una respuesta parcial, 4 (40%) enfermedad estable y 1 (10%) progresión de la enfermedad. La evaluación de la respuesta patológica se hizo utilizando el grado de regresión tumoral de Junker. Tres pacientes obtuvieron una respuesta patológica completa (grado III de Junker), 1 paciente obtuvo respuesta grado IIb de Junker y 6 grado IIa. El diámetro medio de las lesiones diana tras inmunoterapia fue de 42,4 mm (rango 16-72). Nueve pacientes fueron operados de lobectomía (1 ampliada a pared torácica) y 1 de neumonectomía. El 60% de los pacientes se operaron por videotoracoscopia. En ningún caso fue necesario reconvertir. La media de tiempo quirúrgico fue 260 min (rango 150-440). En ninguno de los pacientes incluidos se observaron complicaciones posoperatorias, reintervenciones, ni ingresos a los 30 días. Se produjo un ingreso a los 90 días. No se observó mortalidad perioperatoria ni a los 90 días. La mediana de seguimiento fue de 17 meses. La supervivencia libre de recurrencia al año de la cirugía fue del 90%. La supervivencia global al año fue del 100%.

Edad, años	66,5 (48-81)
Sexo	
Mujer	2 (20%)
Hombre	8 (80%)
IMC	24,9 (14-30)
FEV1%	86,7 (63-109)
DLCO%	80,6 (68-107)
ASA	
II	4 (40%)
III	6 (60%)
Nunca fumador	0 (0%)
Diámetro medio del tumor previo a IT, mm	44,4 (28-70)
Estadio clínico previo a IT	
I	2 (20%)
II	1 (10%)
III	2 (20%)
IV	5 (50%)
Anatomía patológica	
Adenocarcinoma	4 (40%)
Epidermoide	5 (50%)
Pobremente diferenciado	1 (10%)

Conclusiones: En nuestro centro, la cirugía en pacientes tratados con inmunoterapia neoadyuvante se pudo realizar de manera segura con escasa morbimortalidad. Se necesitan estudios con mayor número de pacientes para corroborar estos hallazgos.

P-14. CIRUGÍA DEL BOCIO CERVICOMEDIASTÍNICO: ANÁLISIS DE 261 PACIENTES

Fernández González, A.M.; Poveda Chávez, D.S.; Ruiz López, E.; Párraga Fuentes, J.L.; González García, F.J.; Álvarez Kindelán, A.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivos: La tiroidectomía por bocio cervicomedial (BCM) se realiza generalmente por un abordaje cervical. Sin embargo, en ocasiones es

necesario realizar una esternotomía o una toracotomía. El objetivo de este estudio es: 1) Analizar los resultados de la tiroidectomía por BCM en nuestra Unidad. 2) Identificar las condiciones que pudieran predecir la necesidad de un abordaje extra-cervical. 3) Determinar los factores de riesgo de complicaciones.

Métodos: Estudio retrospectivo de 261 pacientes consecutivos sometidos a tiroidectomía por BCM entre 1986 y 2021. Se recogieron datos de la TC de tórax, gammagrafía tiroidea, espirometría, hormonas tiroideas, broncoscopia y punción tiroidea con aguja fina. Las variables analizadas fueron: datos demográficos, hallazgos clínicos, de laboratorio y de imagen, abordaje y técnica quirúrgica, estudio patológico, complicaciones y mortalidad. Se estudiaron factores de riesgo de complicaciones y factores predictivos de abordaje extracervical. Se ha empleado análisis univariable con test paramétricos: χ^2 para comparar proporciones de variables cualitativas y t de Student para comparar medias de variables cuantitativas. El análisis estadístico se ha realizado con SPSS v.21 para mac.

Resultados: Se operaron 203 (78%) mujeres y 58 (22%) hombres, con una media de edad de 64 ± 12 años [23-89 años]. 250 casos con BCM puro y 11 con bocio ectópico intratorácico. La clínica fue variada en los 191 (73%) pacientes sintomáticos: disnea (n = 182; 70%), disfagia (n = 75; 29%), dolor torácico (n = 31; 12%), disfonía (n = 11; 4%), SVCS (n = 13; 5%). Las vías de abordaje fueron: cervicotomía (n = 234; 90%); cervicoesternotomía (n = 18; 7%), esternotomía (n = 3; 1%); toracotomía (n = 3; 1%), cervicoesternotoracotomía (n = 3; 1%) y se realizaron 147 (56%) tiroidectomías totales, 36 (14%) subtotales y 78 (29%) hemitiroidectomías. Los resultados histológicos revelaron 187 (72%) bocios coloides, 28 (11%) hiperplasias, 21 (8%) adenomas, 15 (6%) carcinomas y 10 (3%) tiroiditis. Todos los abordajes extra-cervicales se realizaron en bocios intratorácicos ectópicos o con gran progresión retrovisceral. La tasa de complicaciones fue del 22% (58 casos): parálisis recurrente (n = 35; 13%), hipoparatiroidismo transitorio (n = 21; 8%), sangrado (n = 7; 3%), infección (n = 2; 1%), traqueomalacia (n = 2; 1%). Fueron reintervenidos 14 casos (5%) y la mortalidad a 30 días posoperatoria fue de 8 casos (3%). Los factores de riesgo de complicaciones fueron tiroidectomías totales (n = 44; 30% de tiroidectomías totales; p = 0,03) y tiroidectomías por carcinoma (n = 8; 53% de carcinomas; p = 0,03) y la dimensión vertical del bocio (complicados vs. no complicados: $8,3 \pm 2$ cm vs. $9,3 \pm 2$ cm; p = 0,03). El factor de riesgo de mortalidad operatoria fue la reintervención por sangrado (n = 3; 21% de reoperados; p = 0,006). Los factores relacionados con necesidad de un abordaje extra-cervical fueron: clínica disnea (n = 13; 50% de abordajes extracervicales; p = 0,02), parálisis recurrente preoperatoria (n = 3; 33% de parálisis recurrentes preoperatorias; p = 0,04), bocios intratorácicos ectópicos (n = 9; 82% de bocios ectópicos; p < 0,001) y bocios con gran progresión retrovisceral (n = 9; 37% de retroviscerales; p = 0,003).

Conclusiones: La tiroidectomía del BCM es una intervención segura, con baja morbimortalidad. Los bocios ectópicos, los cervicales con gran progresión retroesternal y los carcinomas tiroideos presentan más incidencia de complicaciones y predicen la necesidad de un abordaje extracervical.

P-15. MANEJO SINTOMÁTICO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO: CATÉTER PLEURAL TUNELIZADO VERSUS PUERTO PLEURAL IMPLANTABLE SUBCUTÁNEO

Serratos de Caralt, I.; Macia Vidueira, I.; Déniz Armengol, C.; Aso González, S.; Padrones Sánchez, S.

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

El derrame pleural maligno (DPM) afecta a un gran número de pacientes con neoplasias en estadio avanzado. Existen diversas opciones para su manejo sintomático, entre las que destacan el catéter pleural tunelizado (CPT) y el sistema de puerto pleural implantable subcutáneo (PPIS). El objetivo principal de este proyecto es comparar ambos dispositivos en términos de seguridad y, secundariamente, de efectividad. Se trata de un estudio retrospectivo que analiza a los pacientes que recibieron uno de los dos drenajes para el manejo del DPM entre 2018 y 2020, desde la colocación del dispositivo hasta el fallecimiento de los sujetos. A través de la historia clínica se han recogido datos sobre la incidencia de complicaciones relacionadas con los catéteres, incluyendo: incidencias inmediatas tras la inserción, dolor, neumotórax, infección, aparición de metástasis a través del tracto y obstrucción del drenaje. Asimismo, se ha analizado la mejoría sintomática percibida por los pacientes, clasificándola en nula, parcial y total según referencias subjetivas plasmadas en la historia clínica. Se han recogido datos sobre un total de 40 pacientes con indicación de drenaje permanente tras el diagnóstico de DPM, 24 de ellos fueron portadores de CPT y 16 de PPIS. De los 24 pacientes que fueron tratados mediante CPT, un 16,7% refi-

reron dolor (4), 8,3% (2) presentaron algún grado de infección y 12,5% sufrieron obstrucción del dispositivo (3). En ningún caso se produjeron complicaciones inmediatas tras la inserción del drenaje, episodios de neumotórax ni metastatización a través del catéter. Entre los pacientes tratados mediante PPIS se evidenció un 6,3% de complicaciones inmediatas (1), el 18,8% refirieron dolor (3), 12,5% presentaron infección del dispositivo (2) y 6,3% tuvieron complicaciones mecánicas en forma de obstrucción (1). La incidencia de neumotórax y aparición de metástasis a través del tracto fue nula. Cabe destacar que la complicación post-inserción del PPIS fue un episodio de insuficiencia respiratoria aguda en contexto de edema *ex vacuo* por excesiva velocidad en el vaciado del derrame, no tanto en relación con el dispositivo en sí. Al comparar la incidencia de complicaciones entre ambos métodos mediante el test de χ^2 , no se han obtenido resultados estadísticamente significativos en ninguno de los criterios evaluados, con un valor p de 0,327 para la aparición de complicaciones inmediatas, 0,865 para dolor, 0,667 para infección y 0,519 para obstrucción. En la comparación cualitativa mediante el test de χ^2 respecto a la efectividad, se han obtenido resultados estadísticamente significativos (p 0,003), siendo un 79,2% (19) los pacientes portadores de CPT que refirieron algún grado de mejoría sintomática, ya sea total o parcial, y un 93,7% (15) los que hicieron lo propio portando drenaje tipo PPIS. A la vista de estos resultados, es posible concluir que el PPIS es más efectivo a la hora de lograr un adecuado manejo sintomático en los pacientes afectados de DPM. Sin embargo, no ha sido posible encontrar diferencias estadísticamente significativas en términos de seguridad entre ambos dispositivos, probablemente debido al pequeño tamaño muestral analizado.

P-16. ABORDAJE VIDEOASISTIDO PARA LA DESCOMPRESIÓN QUIRÚRGICA DEL ESTRECHO TORÁCICO

Hoyos Mejía, L.; Crowley Carrasco, S.; Gil Barturen, M.; Cordero, P.; Romero Román, A.; Campo-Cañaverl de la Cruz, J.L.; Naranjo Gómez, J.M.; Córdoba Peláez, M.D.M.; Gómez de Antonio, D.

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

Objetivos: El síndrome de estrecho torácico (TOS por sus siglas en inglés) es un complejo trastorno osteomuscular debilitante de la cadera escapular. El objetivo principal de este trabajo es analizar nuestros resultados de las resecciones de primera costilla videoasistida.

Métodos: Se realiza un análisis retrospectivo de una base de datos prospectiva de los pacientes intervenidos con diagnóstico de estrecho torácico de enero de 2020 a diciembre de 2021. Las variables principales de análisis fueron: tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, complicaciones agrupadas como inmediatas y tardías, mejoría clínica posoperatoria utilizando escala DAHS y recidiva de trombosis.

Resultados: Desde el inicio del programa de estrecho torácico en nuestro centro se han realizado un total de 11 intervenciones a 9 pacientes. La media de edad fue 32 años, el 28% (3) varones, el 91% (10) sin patología previa. La indicación principal fue TOS venoso en el 91% de los casos (tabla 1). Solo 60% recibieron tratamiento trimodal (intervención endovascular, anticoagulación y cirugía). Como complicaciones inmediatas, solo 1 paciente presentó lesión vascular intraoperatoria con sangrado estimado de 300 cc, controlado por vía toracoscópica sin repercusión clínica. No se presentaron otras complicaciones, los drenajes fueron retirados dentro de las primeras 24 horas y la estancia media hospitalaria fue 1,9 días. Como complicaciones tardías, el 70% de los pacientes reportaron algún grado de alteración sensitiva del plexo braquial la cual desapareció en el 80% de ellos durante los primeros tres meses (tabla 2). Ningún paciente ha presentado retrombosis o estenosis superior al 20% del flujo durante el seguimiento, y el 90% se han reincorporados a sus actividades durante el primer mes posoperatorio y con aceptable estado funcional. Excluyendo un caso de trombosis por tumor pseudoquistico de primera costilla, dada su complejidad. Presentamos la curva de aprendizaje de uno de los cirujanos.

Tabla 1. Datos demográficos

Edad años	32 ± 10
Mujeres	8 (72%)
IMC Kg/m ²	21 ± 5
Brazo dominante	100% diestros
Diagnóstico	TOS-V (10)
Brazo afecto	7 (63%) der
Intervencionismo	6 (60%)

Tabla 2. Posoperatorio

Estancia hospitalaria	1,9 ± 1		
Complicaciones			
Precoz	1		
Tardía	D puerto	2	0
	D plexo	8	2
	Limitación motora	0	0

D: dolor puerto o plexo braquial.

Conclusiones: La resección de primera costilla asistida por vídeo por vía biportal en casos seleccionados y en manos de un cirujano con experiencia en toracoscopia es un procedimiento seguro en pacientes con diagnósticos de estrecho torácico.

P-17. PAPEL DE LA NICOTINAMIDA N-METILTRANSFERASA (NNMT) COMO POSIBLE BIOMARCADOR EN LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA (FPI)

Chuliá Peris, L.¹; Carreres Rey, C.¹; Tamayo Torres, E.¹; Estors Guerrero, M.²; Alcácer García, J.³; Cremades Mira, A.²; Lahoz Rodríguez, A.⁴; Carretero Asunción, J.¹; Galbis Caravajal, J.M.²; Pereda Cervera, J.¹

¹Universitat de València, Valencia; ²Hospital de la Ribera, Alzira; ³Hospital Quirón Valencia/Grupo Hospitalario Quirón, Valencia; ⁴Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: La fibrosis pulmonar idiopática (FPI) está definida como una neumonía intersticial fibrosante crónica de causa desconocida, progresiva y fatal que afecta fundamentalmente a adultos mayores de 60 años. La ausencia de tratamientos efectivos y su diagnóstico tardío suscitan la necesidad de encontrar nuevos biomarcadores y dianas terapéuticas. El fenotipo miofibroblasto, efector del proceso fibrótico, juega un papel de enorme importancia por su capacidad de proliferación, migración, contracción y síntesis de proteínas de la matriz extracelular como el colágeno. Resultados previos de nuestro grupo identifican la enzima metabólica NNMT como directora de la transformación epitelio-mesenquimal (EMT) en células epiteliales tumorales, proceso con características comunes con la transición fibroblasto-miofibroblasto (FMT).

Objetivos: Nuestra hipótesis fue que la NNMT podría jugar un papel de relevancia en los procesos fibróticos asociados a la FMT y convertirse en un posible biomarcador en la FPI. Nuestro objetivo fue estudiar la implicación de la NNMT en la FMT de fibroblastos de pacientes con FPI y determinar la presencia de NNMT en muestras clínicas de histología.

Métodos: Se aislaron, cultivaron y compararon poblaciones de fibroblastos primarios procedentes de biopsias pulmonares de pacientes con FPI (N = 15) y neumotórax espontáneo como grupo control (N = 30). Utilizando TGF-β1 (profibrótico) e IL1β (antifibrótico y proinflamatorio) se caracterizaron esos fibroblastos analizando parámetros asociados a FMT y EMT. Mediante técnicas de transducción génica, se inhibió la NNMT para evaluar su rol en estos procesos. Se analizó la presencia de NNMT en cortes histológicos procedentes de pacientes.

Resultados: Los resultados muestran que los fibroblastos de FPI presentan una sobreexpresión de marcadores fibróticos (α-SMA, COL1A1 y COL1A2) respecto a los fibroblastos control. La inducción con TGF-β1 incrementó la expresión de marcadores fibróticos y marcadores mesenquimales en ambas poblaciones de fibroblastos. En cambio, la IL1β disminuyó estos marcadores únicamente en los fibroblastos fibróticos. La actividad enzimática y la expresión proteica y génica de la NNMT se mostró incrementada en fibroblastos de FPI respecto a los controles. La inhibición de NNMT en fibroblastos de FPI disminuyó la expresión de marcadores fibróticos y mesenquimales e incrementó el área cerrada de herida por migración y/o proliferación. Estudios de inmunofluorescencia específicos para NNMT y α-SMA mostraron que ambos marcadores coexpresan, indicando una relación directa en la adquisición del fenotipo miofibroblasto y el desarrollo de fibrosis. Finalmente, los resultados de inmunohistoquímica de pacientes con FPI mostraron que NNMT y α-SMA se expresan en zonas de fibrosis reactiva y no en tejido sano.

Conclusiones: Nuestros resultados indican que la NNMT se expresa en muestras clínicas de pacientes con FPI y en fibroblastos obtenidos de los mismos. Además, los fibroblastos control y fibróticos sobreexpresan NNMT en ambientes profibróticos y esta expresión disminuye en am-

bientes antifibróticos. La inhibición de la expresión de NNMT disminuye el fenotipo fibrótico asociado a los fibroblastos. Todo ello apunta a que la NNMT juega un papel de relevancia en los procesos fibróticos asociados a la FPI y presenta a esta enzima como un marcador prometedor de fibrosis que podría constituir una diana terapéutica para su tratamiento.

P-18. EXPERIENCIA QUIRÚRGICA EN PACIENTES SOMETIDOS A TRATAMIENTO CON INMUNOTERAPIA NEOADYUVANTE

Fernández González, O.A.; García Bautista, C.; Gañan Boscá, A.; Zúñiga Sánchez, L.G.; Giraldo Ospina, C.; Arrabal Sánchez, R.

Hospital Universitario Regional de Málaga, Málaga.

Introducción: Solo un 15% de los pacientes con carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM) presenta una buena tasa de supervivencia tras su tratamiento. Diversos estudios sugieren que la inmunoterapia puede mejorar los resultados clínicos en el tratamiento de tumores que inicialmente se consideraban irreseccables, así como la posibilidad de disminuir el riesgo de recurrencia y metástasis en estadio precoz.

Objetivos: Describir nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico del CPNM en pacientes que recibieron inmunoterapia asociada a quimioterapia neoadyuvante.

Métodos: Estudio descriptivo realizado en nuestro centro. Se incluyeron los pacientes con CPNM (estadio II-IIIb) intervenidos con intención curativa, previo tratamiento con inmunoterapia asociada a quimioterapia neoadyuvante en el período comprendido entre enero de 2017 hasta la actualidad, con un seguimiento posquirúrgico mínimo de 6 meses. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), diagnóstico, histología, tipo de cirugía, abordaje quirúrgico, complicaciones, resultados anatomopatológicos y evolución.

Resultados: Durante este periodo se han intervenido 7 pacientes, de los cuales el 71% eran de sexo masculino con una media de edad de 57,6 años y el 29% femenino, con una media de edad de 58 años. Se realizó a todos los pacientes estudios de imagen mediante TC y PET/TC previo tratamiento clasificándose las lesiones en un 43% de nódulo, y un 57% de masa, con un estadio clínico de IIb en 1 paciente (14%), IIIA en 4 pacientes (57%) e IIIB en 2 pacientes (29%). El tiempo medio entre el último ciclo y el inicio de cirugía fue de 5 semanas. La respuesta radiológica prequirúrgica fue total en un 14%, parcial en el 57% y estable en el 29% de los casos. En 6 pacientes (86%) la vía de abordaje inicial fue videotoroscopia, de los cuales 2 precisaron reconversión a toracotomía, 1 por complicación intraquirúrgica y otro por dificultad técnica; y toracotomía en el caso restante por decisión del cirujano. Los hallazgos intraoperatorios mostraron 4 casos con adherencias pleuroparenquimatosas firmes. Se realizó lobectomía en un 86% de los casos, y parietolobectomía en el 14%. En todos los casos se realizó linfadenectomía de al menos 3 grupos ganglionares. Un solo paciente presentó fuga aérea persistente. La mediana de ingreso posoperatorio se estimó en 5 días. Según el grado de regresión tumoral de bochum se consiguió en 4 pacientes (57,14%) una respuesta parcial, 2 pacientes con respuesta de grado 2A y 2 pacientes de grado 2B, 3 pacientes sin respuesta. De los 7 pacientes, 3 presentaron reacciones de toxicidad autoinmune que no requirió la suspensión del tratamiento. Tras una media de 2 años y 4 meses de seguimiento, el 71% de pacientes presenta una respuesta completa, mientras que el 29% de pacientes ha progresado.

Conclusiones: Nuestra experiencia aunque es corta, concuerda con datos publicados, de modo que parece abrir una oportunidad de rescate quirúrgico segura y eficaz en un número considerable de pacientes a expensas de pocas complicaciones peri y posoperatorias. Sin embargo, se requiere una mayor investigación clínica y experiencia para obtener una evidencia confiable de cara a su aplicación en la práctica clínica.

P-19. ¿CUÁL ES LA MEJOR TÉCNICA DE MARCAJE DE LESIONES PULMONARES PARA LA DETECCIÓN INTRAOPERATORIA? DIEZ AÑOS DE EXPERIENCIA

Déniz, C.; Macía, I.; Rivas, F.; Ureña, A.; Muñoz, A.; Moreno, C.; Serratos, I.; Subirana, C.; Escobar, I.; Ramos, R.

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: Las técnicas de marcaje de lesiones pulmonares para su detección intraoperatoria han adquirido una gran importancia en la nueva era de cirugías mínimamente invasivas (cirugía robótica, VATS, uniportal...). En este estudio se pretende revisar nuestra experiencia durante

10 años utilizando dos de ellas: el marcaje "ROLL" (*Radioguided Occult Lesion localization*: inyección guiada por TC de un macroagregado de albúmina marcado con tecnecio⁹⁹) y el marcaje mediante TC con verde de indocianina; con el fin de concluir cual es la más segura y eficaz de las dos.

Métodos: Estudio descriptivo comparativo basado en 126 pacientes: 90 marcados por técnica ROLL y 36 pacientes marcados con verde de indocianina, sometidos posteriormente a resección pulmonar, entre enero de 2012 y enero de 2022. El estudio estadístico incluyó los estadísticos descriptivos, el test de Kolmogorov-Smirnov, t-Student y estudios no paramétricos.

Resultados: La muestra la conforman 75 hombres (59,5%) y 51 mujeres (40,5%) con una edad media de 64 ± 10 años. El tamaño medio por TC de las lesiones marcadas fue de 9,3 ± 4,8 mm. Un 72,2% (n: 91) de las lesiones eran nódulos sólidos, un 10,3% (n: 21) presentaban características de GGO y 22 (17,5%) tenían un carácter mixto. La localización más frecuente fue el lóbulo inferior izquierdo (n: 35; 27,15%). La distancia mediana por TC entre la lesión y la pleura visceral fue de 7,9 (4,5) mm. Se produjo una detección intraoperatoria exitosa en un 92,9% (n: 117) de los casos. Un total de 34 pacientes (27%) presentaron leve neumotórax tras la punción, objetivado en el TC de comprobación; ninguno presentó sintomatología ni precisó de drenaje pleural. Se compararon ambas técnicas observando una mayor detección intraoperatoria en aquellos pacientes marcados por ROLL con diferencias significativas (p = 0,02); tras objetivar que 7 pacientes (19,4%) de los marcados por verde presentaron dispersión pleural del

fármaco frente a solo 2 (2,2%) pacientes en la muestra de ROLL. No se observaron diferencias significativas en la frecuencia de neumotórax, el abordaje, el tipo de resección o en el tamaño de las lesiones entre las dos técnicas de marcaje. Se observaron diferencias en la distancia pleura-nódulo respecto a las dos técnicas (p = 0,004), encontrándose los nódulos que se marcaron con verde de indocianina más superficiales en relación a la pleura visceral.

Conclusiones: Ambas técnicas son seguras y eficaces, pero la técnica ROLL presenta una mayor tasa de detección intraoperatoria frente al marcaje con verde de indocianina, debido a una mayor frecuencia de dispersión pleural de este último, asociada probablemente a la técnica radiológica.

P-20. CRICOTIROIDOSTOMÍA PERCUTÁNEA EN PACIENTE COVID: UNA ALTERNATIVA SEGURA

Pastor Escartín, I.; Calderón Vargas, A.; Herrera Cubas, R.; Figueroa Almanzar, S.; Trujillo Sánchez De León, M.; Wins Biraben, R.; Torres Bermudes, J.; Martín Arévalo, J.; Galán Gil, G.

Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Objetivos: Presentar la cricotiroidostomía percutánea bajo visión endoscópica como una alternativa segura a la traqueostomía reglada o percutánea en el paciente COVID-19 sometido a ventilación mecánica prolongada.

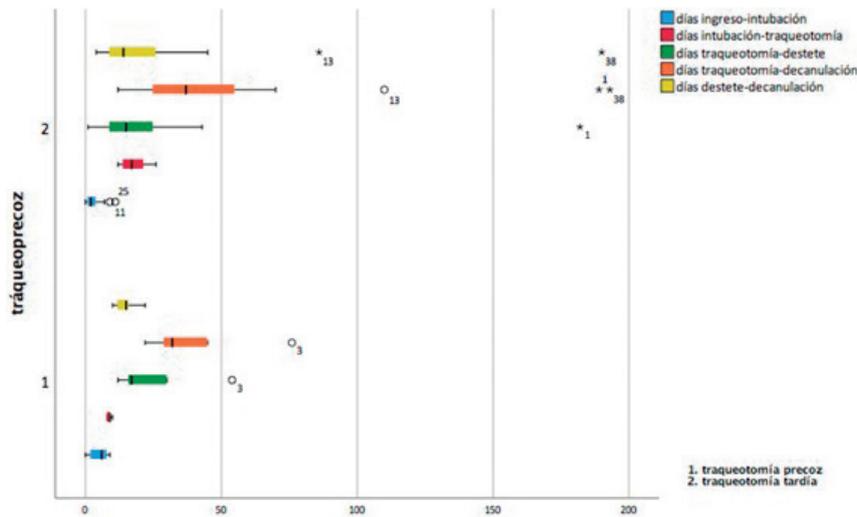


Figura P-20A

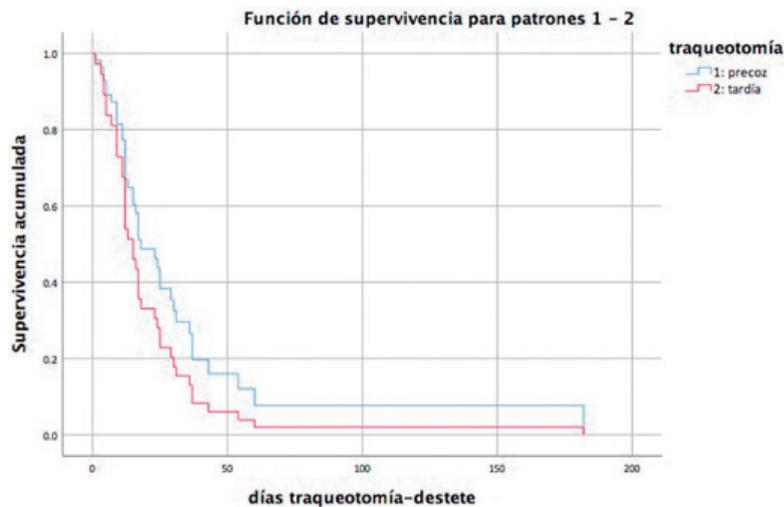


Figura P-20B

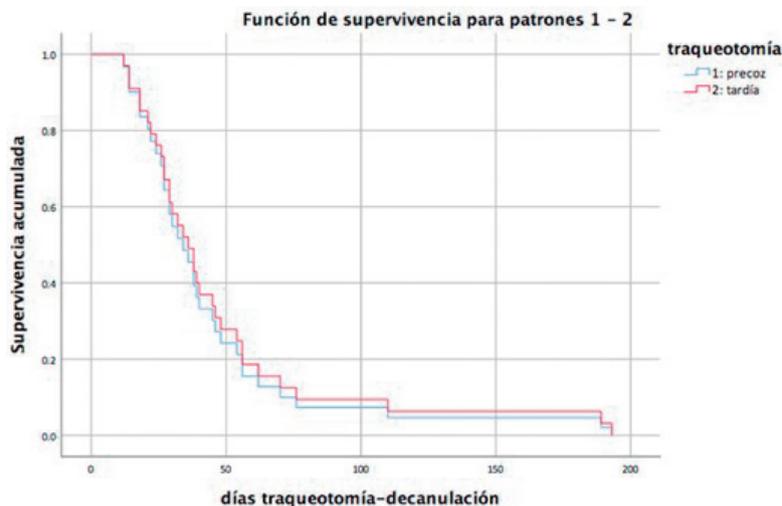


Figura P-20C

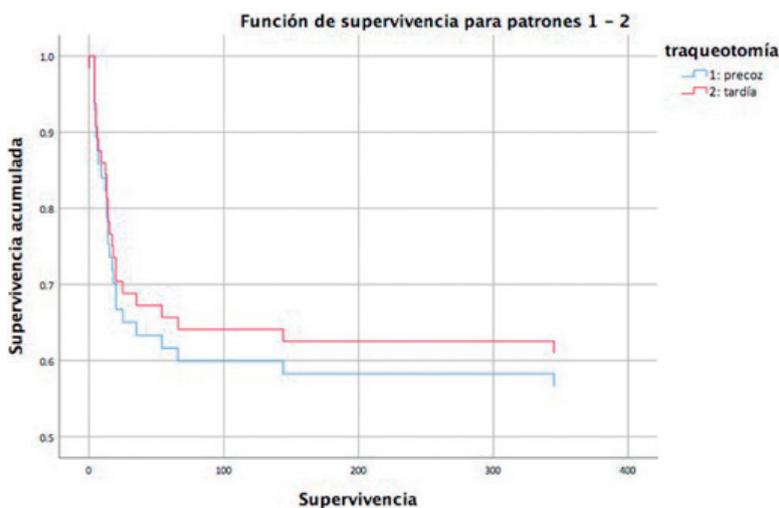


Figura P-20D

Métodos: Este estudio de cohorte observacional retrospectivo incluye a los pacientes con el diagnóstico de neumonía COVID-19 que ingresaron en las unidades de cuidados intensivos de nuestro centro desde el 12 de marzo 2020 hasta el 28 de febrero 2022, a los que se realizó una cricotiroidostomía percutánea. Las variables a estudio fueron: motivo de indicación del procedimiento, día de ejecución de la técnica tras intubación orotraqueal, días necesarios para completar el destete y la decanulación. Se estudian asimismo los efectos del procedimiento temprano (7-10 días) versus tardío (> 10 días) y las complicaciones derivadas del mismo.

Resultados: Sesenta y tres pacientes se incluyeron en el estudio. La mediana de días desde la intubación hasta la cricotiroidostomía fue de 16 (rango 8-26). Nueve pacientes (14,28%) recibieron una cricotiroidostomía precoz. Una mediana de 17 días (rango 12-54) en la precoz, y 15 (1-182) en la tardía, se requirieron para completar el destete y la decanulación, sin ser estas diferencias estadísticamente significativas. La mediana de días hasta la decanulación fue de 32 (rango 22-76) y 37 (12-193) respectivamente desde la cricotiroidostomía. No se obtuvieron diferencias en complicaciones (razón de tasas ajustada [IC95%]: 1,76 [1,33-2,33]) o mortalidad (HR [IC95%]: 1,25 [0,3-5,22]). Tres pacientes anticoagulados (6,4%) tuvieron sangrado tras el procedimiento, siendo en todos los casos autolimitado. No se registraron infecciones de la herida. De todos los casos; tres (4,76%) tuvieron edema de cuerdas, tres (4,76%) disfonía, uno (1,58%) fuga peritraqueotomía, uno

(1,58%) granuloma periostomal y dos (3,17%) estenosis traqueal posprocedimiento; de los cuales uno fue intervenido posteriormente de resección-anastomosis traqueal. Veinticinco (39,68%) fallecieron durante el período de seguimiento.

Conclusiones: La cricotiroidostomía percutánea bajo visión endoscópica parece una alternativa segura a la traqueostomía en el paciente con neumonía COVID-19 sometido a ventilación mecánica prolongada.

P-21. NICOTINAMIDA N-METILTRANSFERASA COMO MARCADOR DE PRONÓSTICO CLÍNICO BASADO EN EL ESTUDIO DEL ESTROMA TUMORAL

Carreres Rey, C.¹; Chuliá Peris, L.¹; Rodríguez, M.L.¹; Tamayo Torres, E.¹; Estors Guerrero, M.²; Alcácer García, J.³; Cremades Mira, A.²; Carretero Asunción, J.¹; Galbis Caravajal, J.M.²; Pereda Cervera, J.¹

¹Universidad de Valencia, Valencia; ²Hospital de la Ribera, Alzira; ³Hospital Quirón Valencia/Grupo Hospitalario Quirón, Valencia.

Introducción: El cáncer de pulmón es la neoplasia con mayor incidencia y letalidad. Este tipo de cáncer se clasifica según sus características histológicas, destacando el carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM). Dentro del microambiente tumoral destacan los fibroblastos/miofibro-

blastos (denominados fibroblastos asociados al cáncer, FACs) del estroma.

Objetivos: Nuestro objetivo ha sido caracterizar estos FACs pulmonares y analizar el papel de la nicotinamida N-metiltransferasa (NNMT) como marcador de pronóstico clínico comparándolo con otros ya descritos como la α -actina del músculo liso (α -SMA).

Métodos: A partir de biopsias quirúrgicas de pacientes de CPNM, hemos aislado y estudiado *in vitro* los fibroblastos del tejido pulmonar normal y tumoral. Hemos analizado la expresión de marcadores α -SMA, NNMT y otros marcadores fibróticos (proteína de activación de fibroblastos FAP, fibronectina FN) en condiciones basales y en respuesta TGF- β 1 durante 72 horas mediante Western blotting y el grado de coexpresión de ambos marcadores mediante inmunofluorescencia. Además, determinamos los niveles de expresión de colágeno (COLA1A) y NNMT por RT-PCR en las mismas condiciones. La migración de ambos grupos de fibroblastos se ha determinado utilizando la técnica de *scratch assay*. Finalmente, se estudiaron las biopsias de estos pacientes mediante inmunohistoquímica y se compararon los resultados obtenidos con el historial clínico de los mismos. Los análisis estadísticos utilizados fueron t-test y en las curvas de Kaplan-Meier, la prueba de Mantel-Cox.

Resultados: Los FAC mostraron una mayor expresión de NNMT, α -SMA, FAP y FN comparado con los fibroblastos normales. Además, en el estudio por RT-PCR se obtuvo una mayor expresión de COLA1A y NNMT cuando provenían de las zonas tumorales o cuando se estimulan con TGF- β 1. Por inmunofluorescencia, se observó en los FAC una elevada coexpresión entre NNMT y α -SMA. En el análisis de la capacidad migratoria, los fibroblastos normales presentaban una mayor migración respecto a los tumorales. Los estudios inmunohistoquímicos de biopsias de los pacientes confirmaron la coexpresión de NNMT y α -SMA en el estroma tumoral. Finalmente, el volumen de tumor ocupado por el estroma y la expresión de NNMT en biopsias se correlacionó con la mala evolución de los pacientes de CPNM.

Conclusiones: LA NNMT podría estar implicada en el fenotipo miofibroblasto y utilizarse como marcador diferencial de los FAC. Además, su presencia en las biopsias de pacientes podría pronosticar la severidad clínica. Estudios futuros determinarán si la inhibición de esta enzima podría constituir una diana terapéutica.

P-22. TUMORES DESMOIDES: ANÁLISIS DE UNA SERIE DE CASOS EN NUESTRO CENTRO

Gañán Boscá, A.; Fernández González, O.; García Bautista, C.; Zúñiga Sánchez, L.G.; Giraldo Ospina, C.; Arrabal Sánchez, R.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Los tumores desmoides suponen una entidad infrecuente caracterizada por una proliferación fibroblástica benigna con crecimiento local agresivo. Actualmente la resección quirúrgica completa es de elección, si bien estos tumores se caracterizan por una tasa de recidiva alta. La radioterapia y quimioterapia quedan relegadas como tratamientos adicionales dada su escasa efectividad.

Objetivos: Describir la experiencia de nuestro servicio en el tratamiento quirúrgico del tumor desmoide torácico.

Métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo y retrospectivo de una serie de casos intervenidos por tumoración en pared torácica con resultado anatomo-patológico de tumor desmoide registrados en la base de datos de nuestro servicio desde el año 2001 hasta el 2021 ambos inclusive. Se recogieron variables como edad, antecedentes médicos, biopsia preoperatoria, localización y tamaño del tumor, número de costillas reseçadas, afectación de bordes de resección, realización de tratamientos complementarios, tasa de recidiva y período libre de enfermedad.

Resultados: Se intervinieron un total de 10 pacientes de los cuales el 70% eran menores de 35 años con una mediana de edad de 31,5 años, siendo el 60% del total mujeres y un 40% hombres. Dentro del grupo de las mujeres se observó que la mitad (30% del total) eran portadoras de prótesis mamarias afectas por el tumor. El 70% tenía diagnóstico preoperatorio, siendo las localizaciones más frecuentes pared costal izquierda y derecha (50% y 20% respectivamente). Los tumores tenían un tamaño desde 4,5 x 4 cm hasta 14,5 x 10,5 cm. El 60% precisó resección de tres o más costillas. El 40% de los pacientes presentaba bordes afectos posoperatorios (R1) tras la primera intervención, de los cuales el 75% no presentó recidiva (de ellos solo uno recibió tratamiento con radioterapia). El 60% del total de los pacientes presentaba bordes libres de resección si bien el 33,3% de dicho grupo presentó recidiva. Del total de pacientes el 30% sufrió recidiva tratándose con una segunda intervención quirúrgica. De los

10 pacientes el 10% presentó infección del lecho quirúrgico y prótesis como complicación posoperatoria precisando terapia VAC y reintervención para reconstrucción de pared. El 40% del total presentó parestesias y dificultad a la movilización que mejoraron con fisioterapia.

Conclusiones: Coincidiendo con la literatura la cirugía parece ser de elección tanto en el abordaje inicial como en la recidiva y debe emplearse siempre que sea posible acompañado o no de tratamientos complementarios. Pese a la correlación en la literatura entre bordes afectos y recidiva, nuestro análisis muestra una tendencia a la recidiva independientemente del análisis de los bordes quirúrgicos. Sin embargo, se trata de un estudio descriptivo con pequeño tamaño muestral por lo que no dudamos de la importancia de obtener márgenes quirúrgicos libres; pero sí nos planteamos realizar estudios con mayor nivel de evidencia para valorar la necesidad de tratamiento complementario en todos los pacientes. Por último, debemos tener en cuenta la discrepancia entre el tiempo de seguimiento de los pacientes; esto debido a la baja incidencia de esta patología con lo que para incluir un número importante se han incluido casos con periodos de seguimiento relativamente cortos.

P-23. INICIO DE UN PROGRAMA DE CIRUGÍA TORÁCICA ROBÓTICA: DE RESECCIÓN WEDGE A LOBECTOMÍA CON BRONCOPLASTIA EN UN AÑO

Paglalunga, P.; Boada, M.; Guzmán, R.; Sánchez Lorente, D.; Guirao, A.; Bello, I.; Guerrero, C.; Grandó, L.; Quiroga, N.; Molins López-Rodó, L.

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: La cirugía torácica asistida por robot (RATS) es una técnica nueva pero rápidamente adoptada. Presentamos nuestra experiencia al iniciar un programa de cirugía robótica en el departamento de cirugía torácica.

Métodos: Se revisaron todos los pacientes consecutivos que se sometieron a cirugía robótica desde el inicio de nuestro programa, de enero a diciembre de 2021. Se registraron las características de los pacientes, tipo de cirugía, tiempos operatorios y complicaciones.

Resultados: Durante el período de estudio, 41 pacientes se sometieron a cirugía robótica, incluidas intervenciones pulmonares y no pulmonares. 12 pacientes (29,3%) fueron sometidos a intervenciones no pulmonares incluyendo: 1 pleural (2,4%), 2 diafragmáticas (4,9%) y 9 mediastínicas (22%). Entre las cirugías mediastínicas, 5 (55,6%) fueron timomas, 2 (22,2%) quistes pleuropericárdicos y 2 (22,2%) tumores neurógenicos. El tiempo operatorio medio fue de 158 minutos [122-210], la duración media del drenaje pleural fue de 0,89 días [0-2] y la estancia media fue de 1,44 días [1-2]. No se registraron complicaciones. 29 pacientes fueron cirugías pulmonares (70,7%). La conversión fue necesaria en dos casos (6,9%), por motivos oncológicos (infiltración de la arteria pulmonar y de la pared torácica). Las resecciones RATS completas (27; 93,1%) incluyeron: 3 resecciones en cuña (11,1%), 1 segmentectomía (3,7%), 22 lobectomías (81,5%) y 1 lobectomía con broncoplastia (3,7%). El tiempo medio de cirugía fue de 212,42 minutos [137-317], la duración del drenaje pleural fue de 3,8 días [1-9] y la estancia hospitalaria fue de 4,4 días [2-9]. Se presentaron complicaciones en 4 pacientes (13,8%), 3 casos de fuga aérea persistente, tratados de forma conservadora y un sangrado posoperatorio que requirió reintervención VATS. No se registró mortalidad a los 90 días. Fue necesario reingresar en 3 casos (12,5%) por hemorragia gástrica, manejo del dolor e infección de herida.

Conclusiones: RATS es una técnica segura y factible para abordar la patología torácica. Observamos una rápida curva de aprendizaje que llevó a progresar en complejidad, abarcando diferentes patologías torácicas, y pasando de resecciones atípicas a lobectomías con broncoplastia en poco tiempo. En nuestra opinión, la experiencia previa en VATS, la selección de pacientes, la formación del equipo y la continuidad del programa son fundamentales para desarrollar con éxito y rapidez un programa RATS en cirugía torácica.

P-24. TUMORES MESENQUIMALES DE PARED TORÁCICA: UN GRAN ENEMIGO DE DIFÍCIL MANEJO. EXPERIENCIA EN UNA UNIDAD DE REFERENCIA

Planas Cánovas, G.; Cladellas Gutiérrez, E.; Guarino, M.; Martínez Téllez, E.; Trujillo Reyes, J.C.; Belda Sanchis, J.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivos: Los tumores mesenquimales son tumores raros, poco frecuentes, e histológicamente muy heterogéneos, representando el 1% de los

	Supervivencia libre de enfermedad (CI 95%)	Supervivencia global (CI 95%)
A 1 año de la intervención quirúrgica	52,65% (38,5 – 66,8)	74,34% (64,7 – 83,98)
A 3 años de la intervención quirúrgica	44,84% (30,6-59,11)	66,82% (55,14-78,49)
A 5 años de la intervención quirúrgica	42,75% (28,75-56,76)	55,89% (43,56-68,22)

Tabla 1. Supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global a 1, 3 y 5 años de la cirugía de resección.

Figura P-24

tumores en el adulto. Exponemos los resultados del tratamiento quirúrgico dentro de un abordaje multimodal de los tumores primarios de pared torácica, en nuestra Unidad Funcional de Tumores Mesenquimales.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo de los pacientes intervenidos de tumores primarios de pared torácica en el periodo 2015-2021 (n = 32 pacientes). Se registraron variables demográficas, comorbilidades, tamaño, histología y grado histológico del tumor, tipo de resección, márgenes quirúrgicos y técnica de reconstrucción, complicaciones posoperatorias, terapia adyuvante y/o neoadyuvante, duración del seguimiento y supervivencia. Se realizó un análisis de supervivencia y de supervivencia libre de enfermedad mediante curvas de Kaplan-Meier y un análisis descriptivo mediante test de chi cuadrado y regresión logística.

Resultados: La mediana de edad fue de 56 años (DE ± 19 años). El 69% de los pacientes presentaba menos de 2 comorbilidades en el momento de la cirugía. El 37% (N = 12) tenía un antecedente oncológico previo. El 81,2% de los tumores intervenidos fueron sarcomas (N = 26), la mitad de origen óseo y la otra mitad sarcomas de partes blandas. Entre los tumores restantes se encuentran un carcinoma basocelular sarcomatoide, un tumor de células gigantes, una displasia fibrosa, un neurofibroma plexiforme, un tumor desmoide y un tumor maligno de vaina de nervio periférico (MPNST). La mediana de tamaño tumoral fue de 8 cm (DE ± 5,6 cm). El 65,6% de los tumores (N = 21) eran de grado histológico intermedio-alto. La resección fue marginal en el 41% de los casos. 23 pacientes requirieron reconstrucción de la pared torácica. En 17 pacientes se utilizó una malla (Proceed®, Permacol®, Gore® o Prolene®) y en 10 de ellos se realizó además una reconstrucción rígida con barras (N = 8) o malla de titanio (N = 2). En 14 pacientes se utilizó un colgajo para la cobertura del defecto, siendo el más utilizado el colgajo de dorsal ancho pediculado (N = 7). La infección del colgajo ocasionó la retirada de barras en dos pacientes. El 28% (N = 9) realizó tratamiento de inducción y el 34% (N = 11) tratamiento adyuvante con quimioterapia y/o radioterapia. El 31% (N = 10) de los pacientes presentaron recidiva local y el 47% (N = 15) metástasis a distancia. La supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global se describen en la tabla adjunta. Los factores que se asociaron significativamente a la recidiva local fueron el tamaño tumoral (p < 0,006) y la histología (p < 0,039).

Conclusiones: Respecto a la recidiva local, la resección marginal no es un factor que influya significativamente. En cambio sí lo son las características del tumor (histología y tamaño). En estos pacientes la supervivencia libre de enfermedad a los 5 años fue del 42,75%, mientras que la supervivencia global observada a los 5 años fue del 55,89%. El tratamiento multidisciplinar y en un centro de referencia es fundamental para el correcto abordaje de estos tumores.

P-25. NEUMOTÓRAX CATAMENIAL RECIDIVANTE

Solís Serván, M.E.; Sánchez Matás, C.; Monge Blanco, S.; Blanco Orozco, A.I.; de la Cruz Lozano, F.J.; López Villalobos, J.L.; García Gómez, F.; Barroso Peñalver, R.M.; Congregado Loscertales, M.; Andrades Sardiña, D.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: El neumotórax catamenial es aquel que debuta en las 72 horas previas o posteriores al inicio de la menstruación. Es la manifestación más frecuente de endometriosis intratorácica predominando el lado derecho, aunque no se encuentra presente en todas las mujeres con endometriosis y su etiología aún es desconocida. El objetivo del estudio es valorar la relación entre las variables analizadas y el neumotórax catamenial en pacientes de nuestro centro durante los últimos 8 años.

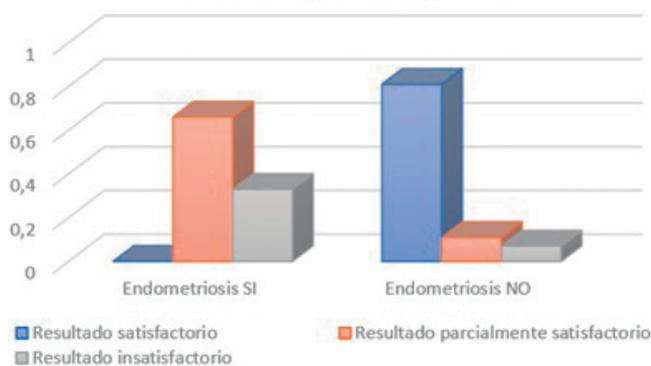
Métodos: Estudio observacional, unicéntrico y retrospectivo en pacientes diagnosticadas de neumotórax recidivante en nuestro centro desde el 2014 hasta 2022. El nivel de significación estadística se estableció en p < 0,005. Las variables cualitativas se compararon mediante el test de chi-cuadrado, o mediante la prueba de Fisher o razón de verosimilitud en aquellos casos con valores esperados > 20%.

Resultados: 31 pacientes fueron incluidas. Las características de la muestra se recogen en la tabla. Las pacientes con endometriosis diagnosticada precisaron mayor frecuencia de reintervenciones (66,7%) que las pacientes sin endometriosis (0%) (p = 0,04). La endometriosis previa se relacionó con mayor frecuencia de recidivas (100% frente a 18,5%) (p = 0,014) y con resultados insatisfactorios (33,3% frente 7,4%) así como parcialmente satisfactorios (66,7% frente 11,1%) (p = 0,011). También con mayor frecuencia de hormonoterapia al alta (100% frente 3,7%) (p = 0,001). El número de reintervenciones torácicas se relacionó con mayor frecuencia de recidivas (100% frente a 8,3%) (p = 0,00). Las recidivas mostraron relación con los resultados (p = 0,00) observando resultados insatisfactorios (44,4%) y parcialmente satisfactorios (55,6%) frente a los resultados satisfactorios en pacientes sin recidivas (100%). También con mayor frecuencia de hormonoterapia al alta (44,4% frente 4,5%) (p = 0,017). El lado afecto no se relacionó con edad (p = 0,56), endometriosis diagnosticada (p = 0,32), intervención torácica (p = 0,67), reintervención (p = 0,44), recidivas (p = 0,74), resultado (p = 0,66) y hormonoterapia (p = 0,63). La edad (p = 0,48) ni la intervención torácica (p = 0,9) se relacionaron con endometriosis. La reintervención no se relacionó con la edad (p = 0,769). La intervención quirúrgica torácica no presentó relación con edad (p = 0,9), reintervención (p = 0,77), recidivas (p = 0,71), resultado (p = 0,7) y hormonoterapia (p = 0,83). La cirugía laparoscópica previa y el debut clínico fueron constantes.

Media edad	36 años (rango 17-67)
Debut clínico	Neumotórax n = 31 (100%)
Lado afecto	Izquierdo n = 8 (25,8%) Derecho n = 21 (67,7%) Bilateral n = 2 (6,5%)
Endometriosis diagnóstica intratorácica	Sí n = 3 (9,7%) No n = 27 (87,1%)
Cirugía laparoscópica previa	Sí n = 0 (0%) No n = 31 (100%)
Cirugía torácica	Sí n = 30 (96,8%) No n = 1 (3,2%)
Reintervenciones	No n = 24 (77,4%) 1 n = 2 (6,5%) > 1 n = 5 (16,1%)
Recidiva	Sí n = 9 (29%) No n = 22 (71%)
Resultados	Satisfactorio n = 22 (71%) Parcialmente satisfactorio n = 5 (16%) Insatisfactorio n = 4 (12%)
Hormonoterapia posterior	Sí n = 5 (16%) No n = 26 (83,9%)

Conclusiones: La endometriosis intratorácica se relaciona con el número de reintervenciones, recidivas, así como la obtención de resultados parcialmente satisfactorios en mujeres con episodios de neumotórax catameniales de repetición.

Endometriosis - Resultados



P-26. MORBILIDAD POSOPERATORIA ASOCIADA A LA TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS TRAS RESECCIÓN PULMONAR MAYOR

Calderón Vargas, A.; Pastor Escartún, I.; Herrera Cubas, R.; Figueroa Almánzar, S.; Wins Biraben, R.; Trujillo Sánchez de León, M.; Torres Bermudes, J.; Galán Gil, G.

Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Objetivos: La transfusión perioperatoria de hemoderivados se ha relacionado con un aumento de la morbilidad posoperatoria. Nuestro objetivo es valorar la influencia de dichas transfusiones en la morbilidad de una serie de pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar anatómica en nuestro Servicio.

Variables a estudio

Sexo
Edad
FEV1
DLCO
EPOC sí/no
Enfermedad coronaria sí/no
Arritmia cardíaca previa sí/no
Diabetes sí/no
HTA sí/no
Neoplasias pulmonares previas sí/no
Transfusión de hemoderivados
- Motivo de transfusión
- Número de CH transfundidos
Intervención anatómica
- Lobectomía
- Segmentectomía
- Neumonectomía
- Bilobectomía.
Complicaciones posquirúrgicas
- FA
- Insuficiencia cardíaca
- Edema agudo de pulmón
- Infarto agudo de miocardio
- SDRA
- Insuficiencia renal
- Neumonía
- Infección de herida quirúrgica
- Empiema
- Fístula broncopulmonar
- Sepsis
- Hemotórax posquirúrgica
- Reintervención quirúrgica
- Necesidad de VNMI
- Necesidad de reintubación
Mortalidad posoperatoria
- Mortalidad a 30 días
- Mortalidad a 90 días

Métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo, incluyendo en la muestra los pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar anatómica entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de mayo de 2021, de forma consecutiva. Solo se excluyó un caso por muerte intraoperatoria en el contexto de lesión vascular mayor. Las variables estudiadas se reflejan en la tabla. No se realizaron autotransfusiones. Los hemoderivados utilizados fueron concentrados de hematíes. Los criterios de uso fueron determinados libremente por los facultativos responsables. Durante la intervención, con la valoración de la volemia y los valores de hemoglobina en función de las pérdidas, estado hemodinámico y cifras iniciales de hemoglobina. En el posoperatorio, si los valores de hemoglobina eran inferiores a 7 g/dl, o bien con cifras comprendidas entre 7 y 10 g/dl, por asociar factores de riesgo o síntomas clínicos evidentes de anemia. El tiempo de seguimiento para análisis de las complicaciones perioperatorias fue definido en 90 días. El tratamiento estadístico de los datos comprendió tan solo una parte descriptiva.

Resultados: Se realizaron 100 resecciones pulmonares anatómicas (75 lobectomías, 20 segmentectomías, 4 neumonectomías y 1 bilobectomía) en el período estudiado. La transfusión de hemoderivados fue requerida en el 9% de nuestros pacientes. Las principales causas de necesidad de transfusión fueron el débito hemático mantenido a través de drenajes (44,4% - 4 casos) y el hemotórax retenido (44,4% - 4 casos). La necesidad de transfusión variaba entre 1- 8 concentrados de hematíes, con una mediana de 2 CH. En 2 pacientes fueron requeridos otros hemoderivados; plasma fresco congelado, pool de plaquetas y factores de coagulación (22,2%). Solo se observó complicación posquirúrgica en un paciente del grupo que requirió transfusión; infarto agudo de miocardio (11,2%), llevando finalmente a su fallecimiento.

Conclusiones: En nuestra serie el porcentaje de transfusiones perioperatorias tras resecciones pulmonares anatómicas es bajo y no hemos podido encontrar relación con la morbilidad posoperatoria.

P-27. SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON CARCINOMA PULMONAR NO MICROCÍTICO (CPNM) N2 DIAGNOSTICADOS POR LINFADENECTOMÍA VIDEOMEDIÁSTINOSCÓPICA Y SOMETIDOS A TRATAMIENTO TRIMODAL

Reig Oussedik, N.¹; Call Caja, S.¹; Obiols Fornell, C.¹; Rami Porta, R.¹; Catot Tort, S.²; Galdeano Rubio, M.³; Cortés Mateus, K.S.⁴; Luizaga Velasco, L.¹; Bastús Piulats, R.¹; Serra Mitjans, M.¹

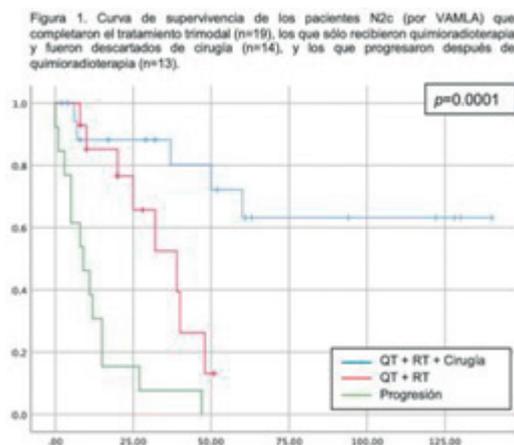
¹Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa; ²Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Terrassa; ³Consorci Sanitari de Terrassa, (Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa), Terrassa; ⁴Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa.

Objetivos: Las linfadenectomías transcervicales representan un nuevo paradigma en el manejo de los pacientes con CPNM y afectación ganglionar mediastínica (N2c). Además de poseer una alta precisión en la estadificación ganglionar mediastínica, también pueden ser consideradas como parte del tratamiento de inducción (*downstaging* ganglionar) y, por lo tanto, la reestadificación con certificación citohistológica del mediastino tras inducción no parece ser necesaria. El objetivo de este estudio es analizar la supervivencia de los pacientes con CPNM N2c detectados en la linfadenectomía por videomediastinoscopia (VAMLA) y sometidos a tratamiento trimodal (quimioterapia y radioterapia a dosis radicales más cirugía).

Métodos: Estudio prospectivo y observacional desde enero de 2010 a diciembre de 2021, de una serie de 385 pacientes sometidos a VAMLA para la estadificación de CPNM (339 casos eran N0-1c según las técnicas de imagen). Se analizaron aquellos pacientes con N2c detectados por VAMLA que fueron considerados para someterse a tratamiento trimodal (quimioterapia [a base de cisplatino, 3 ciclos] concomitante con radioterapia con intención radical [media 54 Gy, extremos 40-70 Gy] más resección pulmonar). La selección de los pacientes para resección quirúrgica postinducción se realizó en base a los siguientes parámetros detectados en la PET-TC: respuesta o estabilidad del tumor primario y ausencia de enfermedad metastásica extratorácica. El seguimiento se completó en diciembre del 2021 (media de seguimiento: 31 meses, amplitud 2-140). Los pacientes que murieron durante los primeros 90 días tras la resección pulmonar fueron excluidos del análisis de la supervivencia. Se utilizó el método Kaplan-Meier para el análisis de la supervivencia y el test de rangos logarítmicos (*log-rank*) para las comparaciones. Se consideró significativo un valor de p inferior a 0,05.

Resultados: La tasa de N2c insospechado detectada por VAMLA fue del 16% (61 pacientes). De estos 61 pacientes, 12 se excluyeron del protocolo del tratamiento trimodal por su mala condición física y 3 no se han incluido en el estudio de supervivencia dado que aún no han terminado el tratamiento con quimiorradioterapia. Los resultados de la reestadificación con

PET-TC fueron: progresión en 13 casos (28%) (mayoritariamente por metástasis a distancia), y estabilidad del tumor primario o respuesta parcial en 33 casos (71%). De los 33 pacientes sin signos de progresión, 19 pacientes (41%) se sometieron a cirugía de resección pulmonar. En los 14 pacientes restantes se descartó la cirugía por su mala condición física posinducción. La supervivencia a los 3 y 5 años de los candidatos a tratamiento trimodal fue: 80% y 63%, respectivamente, para los pacientes que completaron el tratamiento; 34% y 0%, respectivamente, para los pacientes que solo recibieron quimioradioterapia; 7% y 0% respectivamente, para los pacientes con progresión después del tratamiento de inducción ($p = 0.0001$) (fig.).



Conclusiones: El uso de la VAMLA en el tratamiento trimodal es factible. Dada la elevada tasa de N2c insospechada identificada por VAMLA y la elevada supervivencia a los 5 años de aquellos pacientes sometidos a la totalidad del tratamiento trimodal, la VAMLA debería incluirse en los algoritmos de estadificación del CPNM con mediastino aparentemente normal en la PET-TC.

P-28. ESTUDIO DEL PERFIL METABOLÓMICO DE CÉLULAS MIELOIDES SUPRESORAS CIRCULANTES E INFILTRANTES DE PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

Galbis, J.¹; Piqueras, M.²; Benet, M.²; Cremades, A.¹; Alcacer, J.³; Estors, M.¹; Suai, G.²; Martínez, N.¹; Carretero, J.⁴; Lahoz, A.²

¹Hospital Universitario de La Ribera, Valencia; ²Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Valencia; ³Hospital Quiron Valencia, Valencia; ⁴Departamento de Fisiología. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia, Valencia.

Introducción: El sistema inmune desempeña un papel fundamental en el control de la progresión tumoral. Sin embargo, en el microambiente tumoral se producen distintos eventos moleculares y celulares que promueven el escape inmunitario. Entre ellos, se sabe que las células mieloides supresoras (Myeloid-Derived Suppressor Cells [MDSC]) limitan la actividad antitumoral de los linfocitos-T mediante la depleción de aminoácidos necesarios para su activación, como la arginina.

Objetivos: Comparar el perfil metabólico y transcriptómico de las células MDSC circulantes (cMDSC) e infiltrantes de tumor (tMDSC) para en un futuro proponer intervenciones metabólicas (restricción de nutrientes, inhibidores de enzimas o transportadores metabólicos...) que inhiban el efecto inmunosupresor de las MDSC.

Métodos: Se trata de un estudio observacional prospectivo preliminar llevado a cabo con muestras pareadas de biopsias de tumor y sangre periférica de cuatro pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (CPNM, I-II). Las MDSC son un grupo heterogéneo de células que fenotípicamente se caracterizan por ser CD33+ CD11b+ y HLA-DR-. El aislamiento de cMDSC y tMDSC se realizó mediante clasificación de células activadas por fluorescencia ("Sorting", FACS). Una vez obtenidas las MDSC, se caracterizaron por citometría de flujo y mediante cocultivos con linfocitos CD8+ para confirmar su efecto inmunosupresor. A continuación, se estudió en paralelo el perfil expresión de genes involucrados en su efecto inmunosupresor (i.e., ARG1, IDO1 y PD-L1) y su perfil metabólico mediante una plataforma de espectrometría de masas acoplada a cromatografía líquida.

Resultados: El análisis por citometría de flujo reveló la pureza de las MDSC aisladas tanto de sangre periférica como de tumor, siendo el por-

centaje de células CD33+ CD11b+ HLA-DR- respecto a la celularidad total de la muestra superior al 50% para ambos grupos. Asimismo, los cocultivos de tMDSC con linfocitos CD8+ demostraron su capacidad inmunosupresora (proliferación CD8+ activados, $58,37\% \pm 16,85$ vs. proliferación CD8+ activados en presencia de tMDSC, $33,03\% \pm 14,12$), siendo estas diferencias estadísticamente significativas (prueba T de Student, p -valor = 0,033). Por el contrario, las cMDSC no mostraron actividad inhibitoria sobre la proliferación de los CD8+. Una vez confirmado el fenotipo de las cMDSC y tMDSC y su actividad inmunosupresora, se midió por RT-qPCR la expresión de ciertos genes relacionados con la inmunosupresión, como son ARG1, IDO1 y PD-L1. Se observaron perfiles de expresión génica diferentes, siendo la expresión de ARG1 superior en cMDSC mientras que las tMDSC mostraron mayores niveles de expresión de IDO1 y PD-L1. Por último, se estudió el perfil metabólico de las cMDSC y tMDSC, donde se observaron niveles superiores en tMDSC de metabolitos como la metionina sulfóxido, hipoxantina o quinurenina, este último directamente relacionado con el metabolismo del triptófano e IDO1.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que existe un patrón diferencial metabólico y de expresión génica entre las cMDSC y las tMDSC de pacientes con CPNM, lo que sugiere que el microambiente tumoral juega un papel importante en la reprogramación metabólica de las tMDSC, así como en la expresión de genes clave involucrados en su efecto inmunosupresor, probablemente a través de interacciones celulares, así como por la presencia de citoquinas y otros factores solubles.

P-29. COMPLICACIONES MAYORES EN CIRUGÍA PULMONAR ROBÓTICA

Moreno Moyarga, C.A.; Ureña Lluveras, A.; Ramos Izquierdo, R.; Rivas Doyague, F.; Macia Vidueira, I.; Deniz Armengol, C.; Muñoz Fos, A.; Serratosa De Caralt, I.; Poltorak, V.; Escobar Campuzano, I.

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: Revisar la incidencia de complicaciones posoperatorias mayores, en las resecciones pulmonares asistidas por robot realizadas en nuestro servicio.

Métodos: Se trata de una revisión retrospectiva de las resecciones pulmonares realizadas entre el 2019 al 2021 en el Hospital Universitario de Bellvitge. El punto de interés fue la presencia de complicaciones mayores (en los primeros 30 días posteriores a la cirugía), que se definen como eventos Grado III o superior según la clasificación de Clavien-Dindo.

Resultados: Entre 2019 y 2021, 135 pacientes fueron sometidos a una resección pulmonar asistida por robot, de los cuales 83 eran hombres (61,5%) y 52 mujeres (38,5%), con una edad media de 67 años. Los tipos de resección pulmonar fueron: 118 lobectomías (87,4%), 2 lobectomías + broncoplastia (1,5%), 2 bilobectomías (1,5%), 3 neumonectomías (2,2%), 6 segmentectomías típicas (4,4%), 1 broncoplastia (0,7%) y 3 wedge (2,2%). Se registraron complicaciones mayores en un total de 3 pacientes (2,2%). Según la clasificación de Clavien-Dindo, se anotaron 1 evento de categoría III y 2 eventos de categoría V. La tasa de mortalidad en toda la cohorte fue de 1,5%.

Conclusiones: Las complicaciones mayores están directamente relacionadas con la morbimortalidad de los pacientes, en nuestra revisión se encontró una tasa relativamente baja (2,2%). Lo que nos lleva a plantear que la cirugía robótica es una alternativa a la cirugía torácica asistida por video (VATS) o la toracotomía, que es mínimamente invasiva, segura y con una baja morbimortalidad.

P-30. UTILIDAD Y VENTAJAS DEL USO DE UN BRAZO ROBÓTICO DIRIGIDO POR VOZ PARA CIRUGÍA TORÁCICA VATS UNIORTAL

Córcoles Padilla, J.M.¹; Kurowski, K.¹; Torres Serna, A.²; Coves Gomariz, S.¹; Córdoba Gabarrón, J.¹; Galiano Sala, P.¹; Córcoles Padilla, S.¹; Franchini de los Santos, M.A.¹; Seva Pérez, E.¹

¹Hospital Universitario del Vinalopó, Elche; ²Hospital de Torrevieja, Torrevieja.

Introducción: Es conocido y está descrito en la literatura los problemas ergonómicos en la cirugía VATS uniportal que sobre todo sufre el asistente por tener que llevar la óptica en posición recta para interferir lo menos posible con el cirujano, sin poder perder el foco de la imagen ni la atención quirúrgica del procedimiento. Esto se acentúa en mayor grado en las cirugías de mayor duración y complejidad. Los brazos mecánicos con un buen aliado para reducir estos problemas. Presentamos nuestra experiencia con un brazo robótico de última generación controlado por voz.

Objetivos: Presentar los usos y ventajas de un brazo robótico dirigido por voz en cirugía pulmonar uniportal.

Métodos: Desde 2019 hemos realizado más de 180 procedimientos usando un brazo robótico de última generación, dirigido por voz, fundamentalmente cirugía pulmonar reglada de forma y cirugía de mediastino por videotoracoscopia y CO₂. Con la experiencia adquirida, ya hemos realizado también más de 50 procedimientos con cirujano único y brazo robótico, fundamentalmente bullectomías y metastasectomías, pero también 3 lobectomías y 9 hemotórax masivos de forma urgente. El estudio observacional del brazo nos indica varias ventajas: 1. El ayudante tiene ambas manos libres para asistir a la cirugía, mejorando su capacidad de atención y reduciendo las lesiones musculares y articulares de hombro. 2. Al estar la cámara todo el tiempo sujeta en modo vertical, se reduce el conflicto del instrumental con la óptica, además, en cirugías complejas es posible la introducción de mayor número de pinzas. 3. Se traumatiza menos el nervio intercostal y se reduce la vibración de la imagen y la oscilación del foco de la imagen, lo que reduce en menor dolor para el paciente y mejor calidad visual para el cirujano. 4. Se han reducido los tiempos quirúrgicos y se ha mejorado la ergonomía y el cansancio tanto en el cirujano principal como el ayudante, sobre todo en intervenciones complejas o de mayor duración. 5. Se pueden realizar cirugías con cirujano único con total seguridad. 5. El diseño del brazo robótico hace que en caso de reconversión no sea necesaria su retirada del campo quirúrgico ni entorpezca la maniobra de la toracotomía.

Resultados: En los más de 180 casos no hemos tenido ninguna complicación posquirúrgica por el uso del brazo robótico. En ninguna conversión a toracotomía ha hecho falta su retirada de inicio del campo quirúrgico. Se han reducido los tiempos quirúrgicos y el dolor posoperatorio. Ha mejorado la sensación subjetiva de confort tanto de cirujanos como ayudantes y han sido posible realizar con seguridad cirugías con cirujano único y con vía de abordaje uniportal.

Conclusiones: El uso de brazo robótico dirigido por voz es seguro en cuanto al uso y mejora la ergonomía del acto quirúrgico de forma global tanto facilitando la labor del cirujano como reduciendo el cansancio y los problemas físicos del asistente. Entre otras ventajas se cuentan la reducción del tiempo quirúrgico, del dolor posoperatorio, facilita intervenciones complejas por vía uniportal y permite en caso de necesidad la cirugía con cirujano único.

P-31. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL SÍNDROME DEL ESTRECHO TORÁCICO

Salmerón Jiménez, M.; Meneses Pardo, J.C.; Colmenares Mendoza, O.E.; Rodas Bustamante, G.T.; Álvarez Arias, M.; Hermoso Alarza, F.; García Salcedo, J.A.; Martínez Serna, I.; Marrón Fernández, M.C.; Gámez García, A.P.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: El síndrome del estrecho torácico (TOS) se debe a una compresión de las estructuras neurovasculares que discurren por la región delimitada por los músculos escalenos anterior y medio, la primera costilla y la clavícula. Debido a su infrecuencia resulta difícil de diagnosticar y tratar de forma exitosa. Nuestro objetivo es presentar nuestra experiencia y resultados en el manejo quirúrgico de este síndrome.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo con todos los pacientes intervenidos de TOS en nuestro centro entre 2016 y 2021.

Destacamos la vía de abordaje infraclavicular para acceder a la vena subclavia y la supraclavicular para la arteria y plexo.

Resultados: Entre 2016 y 2021 se han realizado en nuestro centro 22 intervenciones quirúrgicas, en un total de 16 pacientes. El diagnóstico más frecuente fue el de TOS-V Venoso (11; 68,7%), de los cuales, todos menos uno se consideran síndrome de Paget Schroetter. En cuanto a los síntomas el más frecuente fue la edematización del miembro afecto (50%). En todos los pacientes menos uno, el diagnóstico se ha llevado a cabo por eco-doppler. Los hallazgos en esta técnica han sido: compresión del paquete vascular en abducción (9; 56,3%) y trombo venoso (6; 37,5%). Este último ha aparecido en más de la mitad de los casos de TOS-V venoso. El angioTAC se ha realizado en 13 pacientes permitiendo identificar desencadenantes anatómicos: 1 mega apófisis transversa y 1 costilla cervical. En los pacientes con síntomas de N-TOS (nervioso) se realizó un electromiograma (EMG). Desde el punto de vista quirúrgico, sobre las 22 intervenciones, 2 han sido reintervenciones: 1 por recidiva de los síntomas y otra por no lograr la resección de la 1ª costilla por vía axilar. Las vías de abordaje elegidas fueron: supraclavicular (9), supraclavicular (6), infraclavicular (5) y axilar (2). Como complicación intraoperatoria, se produjo apertura de pleuras en 9 (56,2%) pacientes, en los cuales se dejó un drenaje pleural en 7. En cuanto a com-

plicaciones posoperatorias, hubo 1 episodio de sangrado de lecho quirúrgico leve, 1 lesión sensitiva y otra sensitiva y motora transitorias del plexo braquial. La media de estancia hospitalaria fue de 3,2 días y la apertura de pleuras no supuso un aumento significativo de la estancia. Los 7 pacientes con evidencia de trombo recibieron anticoagulación preoperatoria, que se consiguió retirar tras la cirugía en todos menos en un paciente con síndrome antifosfolipídico. En 11 pacientes se realizó eco-doppler de control al mes de la cirugía evidenciando resolución de la patología, excepto en el paciente que se tuvo que reintervenir. Todos los pacientes intervenidos referían mejoría de la sintomatología previa.

Conclusiones: Aunque el TOS es una patología bastante infrecuente, nuestra serie expone que con un adecuado diagnóstico la cirugía tiene muy buenos resultados con escasas complicaciones. Pese a que el N-TOS es el más común en la bibliografía, la indicación quirúrgica ha prevalecido en los pacientes con V-TOS. La vía de abordaje supraclavicular ha sido la más utilizada en nuestra serie por proporcionar una mejor exposición de las estructuras anatómicas.

P-32. EFICACIA DE LA BIOPSIA CON AGUJA GRUESA INTRAOPERATORIA PARA LESIONES PULMONARES SIN DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO PREOPERATORIO

Fernández, E.¹; Saiz-Pardo, M.¹; Jarabo, J.R.¹; Fraile, C.¹; Díaz, C.¹; Alén, V.¹; Sotillo, L.¹; Trelles, X.²; Calatayud, J.¹; Hernando, F.¹

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid; ²Complejo Hospitalario, Cáceres.

Objetivos: Analizar la eficacia de la biopsia con aguja gruesa (BAG) para diagnóstico intraoperatorio (IOP) de lesiones pulmonares sospechosas de malignidad.

Métodos: Análisis descriptivo prospectivo de BAG realizadas durante cirugía de resección pulmonar entre noviembre 2019 y junio 2021 para biopsia IOP de lesiones pulmonares sospechosas de malignidad sin diagnóstico histopatológico de confirmación previo. Durante el procedimiento quirúrgico, bajo anestesia general y con colapso pulmonar, previo a resección pulmonar, se ha realizado BAG utilizando aguja trucut 16G para toma de muestra. Las biopsias obtenidas se han enviado en fresco para análisis por el servicio de Anatomía Patológica, mediante ultracongelación, corte en criostato y tinción con hematoxilina-eosina. Se han analizado: tamaño y consistencia de la lesión por TAC, localización, biopsia preoperatoria, número de cilindros obtenidos, tamaño del cilindro mayor, complicaciones, diagnóstico IOP, necesidad de segmentectomía atípica para diagnóstico IOP, número estimado de cargas de sutura mecánica ahorradas y coste en euros global (precio de trucut 42,40 €; precio medio de cargas de sutura 209,25 €), tipo de resección pulmonar y diagnóstico definitivo.

Resultados: Se han analizado 9 BAG de lesiones pulmonares en 9 pacientes con edad media de 68,3 años (DE: 8,2). La localización más frecuente ha sido en lóbulos superiores (6 casos, 66,7%). La lesión pulmonar era de consistencia sólida en 66,7% (6) y subsólida en el resto, con un diámetro global medio de 33,3 mm (DE: 10,5), siendo el diámetro medio del componente sólido de 26,4 mm (DE: 13). Se realizó intento de biopsia preoperatoria al 88,9% (8), todos mediante broncoscopia y uno además con PAAF percutánea, siendo el resultado negativo de malignidad. Con la BAG se obtuvieron una media de 2,1 cilindros por paciente (DE: 0,6) con una longitud media del mayor en cada caso de 10,3 mm (DE: 6,4). Se produjeron complicaciones en 3 casos (33,3%), siendo en todos ellos sangrado a través de uno de los orificios de punción. Dos casos se solucionaron con puntos de sutura manuales y uno requirió sutura mecánica realizando escisión de la lesión. El diagnóstico IOP fue concluyente en 7 casos (77,8%), 3 de ellos informados como carcinoma no microcítico, 2 adenocarcinoma, 1 carcinoma y 1 carcinoma epidermoide. Los otros 2 casos se consideraron no concluyentes (distorsión arquitectural sobre fondo inflamatorio, y fibrosis y moderado infiltrado inflamatorio crónico), pero tan solo uno precisó biopsia escisional para análisis IOP. Se estimó un ahorro de cargas de sutura mecánica en número medio de 2,7 por paciente (DE: 2,1), lo que supuso un ahorro de costes medio por paciente de 487,33 € (DE: 410,85). El tipo de resección pulmonar practicada fue lobectomía en 7 casos (77,8%) y segmentectomía típica en 2 (22,2%). El diagnóstico histopatológico definitivo coincidió con el IOP en los 7 casos concluyentes (4 adenocarcinomas y 3 carcinomas epidermoides). En uno de los no concluyentes fue hiperplasia nodular linfoide y en el otro carcinoma epidermoide, arrojando una sensibilidad del 88% con especificidad del 100%.

Conclusiones: La BAG intraoperatoria parece una técnica segura, fiable para el diagnóstico histopatológico de lesiones pulmonares, y que ahorra costes. Las complicaciones registradas en nuestra serie han sido sencillas de solucionar.

P-33. CIRUGÍA EN EL TUMOR FIBROSO SOLITARIO PLEURAL

Peyró Sánchez, M.; Genovés Crespo, M.; Morales Serrano, M.L.; Rodríguez Ortega, C.R.; Almonte García, C.E.; Honguero Martínez, A.F.; García Jiménez, M.D.; Valer Corellano, J.; León Atance, P.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: Analizar la evolución clínica, los métodos diagnósticos, el tratamiento y el pronóstico de los tumores fibrosos solitarios pleurales (TFSP) intervenidos en nuestro Servicio.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de una serie de pacientes con TFSP intervenidos quirúrgicamente entre febrero de 2005 y diciembre de 2021.

Resultados: Treinta y un pacientes fueron incluidos en el estudio (15 varones y 16 mujeres; media de edad 55,7 años); 17 eran fumadores activos. Uno tenía antecedentes de exposición a mercurio. El 58% presentaban síntomas, siendo los más frecuentes el dolor, la tos y la disnea. Nueve debutaron con derrame pleural y 8 presentaron un tumor mayor de 10 cm. A 17 pacientes se les realizó una tomografía por emisión de positrones (PET-TC), observándose captación patológica en 5 (29%). A 17 pacientes se les realizó una biopsia con agua gruesa (BAG). Once de ellos fueron informados como TFSP benignos, aunque 1 presentó características malignas en la anatomía patológica (AP) definitiva. A 9 pacientes se les realizó una punción aspirativa con aguja fina (PAAF) sin obtenerse un resultado concluyente en el 100% de los casos. Una paciente no se intervino por alto riesgo quirúrgico y en 30 pacientes se realizó una resección completa (R0). Ninguno recibió tratamiento neoadyuvante. Las vías de abordaje quirúrgico utilizadas fueron: 12 videotoracoscopias asistidas (VATS), 16 toracotomías, 1 esternotoracotomía y 1 cervicoesternotoracotomía. La AP fue de TFSP benigno en 26 casos (84%), TFSP maligno en 3 y de mixoma en uno. Tres pacientes presentaron complicaciones posoperatorias: dos hemotórax y una parálisis de cuerda vocal derecha. Siete pacientes (23%) presentaron recidiva, con un tiempo medio hasta la aparición de la misma de 4,5 años. El 86% fueron recidivas locales que se reintervinieron quirúrgicamente, con excepción de 2 casos por comorbilidad grave asociada y 1 por rechazo del paciente. Dos TFSP recidivaron a distancia y se trataron con quimioterapia. Un paciente recibió radioterapia adyuvante tras confirmarse malignización del tumor después de la reintervención quirúrgica. La media de seguimiento fue de 5 años. Actualmente, 27 pacientes (84%) están libres de enfermedad y 4 pacientes han fallecido (2 por TFSP malignos y 2 por otras causas).

Conclusiones: La resección quirúrgica completa es el tratamiento de elección en los TFSP, tanto benignos como malignos. La PAAF no es útil como método diagnóstico citohistológico y la realización de la BAG está indicada para descartar otras patologías no quirúrgicas. Se recomienda un seguimiento prolongado de este tipo de tumores por el riesgo de recidiva a largo plazo. La cirugía es el tratamiento de elección en las recidivas locales.

P-34. CIRUGÍA VIDEOTORACOSCÓPICA Y ENDOSCÓPICAMENTE ASISTIDA DEL RAQUIS DORSAL. MANEJO MULTIDISCIPLINAR

Ordóñez Lozano, P.A.¹; Fernández, R.²; Calatayud Pérez, J.³

¹Hospital Maz, Zaragoza; ²Hospital Viamed Montecanal, Zaragoza; ³Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

Objetivos: En la cirugía de la columna vertebral, en ocasiones requiere de un abordaje que permita la exposición de los cuerpos y discos vertebrales desde su cara anterior. Para conseguir esta exposición a nivel dorsolumbar es preciso que el abordaje sea transtorácico, por lo que la participación del cirujano torácico, en colaboración con el neurocirujano, es esencial para minimizar las complicaciones y obtener mejores resultados. Con los avances tecnológicos, desarrollo de nuevo instrumental quirúrgico especialmente diseñado y adecuado entrenamiento de los profesionales, se pueden realizar cada vez más intervenciones mínimamente invasivas. La introducción en 1992 de la toracoscopia aplicada a patología del raquis dorsal (técnica descrita por el Dr. Daniel Rosenthal) ha significado un avance en las posibilidades terapéuticas para el tratamiento de patologías como las hernias discales de la columna dorsal, incluso en pacientes oligosintomáticos. El objetivo de esta presentación es exponer nuestra experiencia en España al momento de la introducción de la técnica.

Métodos: Descripción de una serie de 14 casos, incluidos desde noviembre de 2019 a octubre de 2021 (24 meses) que se han intervenido en España, 13 con hernias discales dorsales y 1 con compresión medular traumá-

tica por aplastamiento vertebral dorsal; las cirugías se llevaron a cabo en distintos centros, tanto públicos como privados; 5 en Pamplona, 5 en Zaragoza, 2 en Barcelona, 1 en Córdoba y 1 en Almería. 12 intervenciones por videotoracoscopia y 2 por abordaje retropleural endoscópicamente asistido.

Resultados: Luego de un seguimiento mínimo de 4 meses los pacientes han evolucionado adecuadamente, 3 de ellos han requerido tratamiento rehabilitador por más de 3 meses, 12 han egresado del hospital luego de una estancia hospitalaria máxima de 5 días sin déficit neurológico agregado. 9 han sido instrumentados en el mismo acto quirúrgico por el mismo abordaje y 5 no han requerido instrumentación.

Conclusiones: La introducción de estas técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, con la participación y colaboración de Cirugía Torácica, es posible tanto en centros públicos como privados, permitiendo considerar esta técnica como una opción de tratamiento factible al momento de evaluar la patología de raquis dorsal, en casos indicados.

P-35. EXPERIENCIA INICIAL EN RESECCIÓN DE PRIMERA COSTILLA POR VATS COMO TRATAMIENTO DE SÍNDROME DE PAGET-SCHRÖTTER

Cano Contreras, L.¹; Rofso Raboso, P.¹; Gil Lorenzo, R.M.¹; Juárez Sanjuán, A.V.¹; Castillo Acosta, S.¹; Santana León, A.¹; Rodríguez Suárez, P.¹; Congregado Loscertales, M.²; Freixinet Gilart, J.¹

¹Hospital Universitario Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria;

²Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Objetivos: Exponer la experiencia inicial en el tratamiento quirúrgico del síndrome de Paget-Schrötter mediante la resección de la primera costilla por videotoracoscopia valorando los resultados posoperatorios a corto y medio plazo.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional de pacientes con diagnóstico de síndrome de Paget-Schrötter intervenidos entre enero de 2020 y abril de 2021 mediante resección de la primera costilla por videotoracoscopia (VATS).

Resultados: Se incluyeron 5 pacientes con una media de edad de 36,4 años, 60% de ellos mujeres y el resto hombres. Todos ellos presentaban clínica con episodios de dolor brusco y tumefacción de MMSS. Un 80% de los pacientes fue diagnosticado de patología en la vena subclavia (dos pacientes con estenosis, y los otros dos pacientes con trombosis) mientras que solo un 10% presentó afectación arterial subclavia. De todos los pacientes, 3 de ellos recibieron tratamiento previo a la cirugía, en uno de los casos se realizó fibrinólisis, angioplastia y anticoagulación oral previa y otros dos recibieron anticoagulación. En todos los casos se realizó la resección de la primera costilla por VATS. No hubo incidencias durante el intraoperatorio. No obstante, como complicaciones tras la intervención dos pacientes presentaron hemotórax durante el posoperatorio inmediato. Uno de ellos requirió intervención quirúrgica urgente mientras que en el otro caso se realizó manejo conservador con buena evolución. Los pacientes fueron valorados en consultas externas tres semanas después del alta hospitalaria. Algunos de ellos referían persistencia de dolor en el miembro superior afecto, sobre todo al elevarlo, pero no presentaban ni tumefacción ni cianosis. Uno de los pacientes, que previamente había requerido fibrinólisis prequirúrgica, necesitó una nueva fibrinólisis por persistencia del trombo en la vena subclavia.

Conclusiones: Es importante destacar que no existe un protocolo estandarizado en el manejo del síndrome de Paget-Schrötter aunque la tendencia actual opta por combinar el tratamiento intervencionista asociado a intervención quirúrgica. En nuestro estudio la muestra todavía es poco representativa por lo que creemos conveniente la realización de más pacientes para obtener conclusiones más sólidas.

P-36. ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA GLOBAL EN PACIENTES CON METASTASECTOMÍA PULMONAR Y FACTORES PRONÓSTICOS RELACIONADOS

Muñoz Fos, A.; Rivas, F.; Serranos, I.; Moreno, C.; Déniz, C.; Ureña, A.; Macía, I.; Escobar, I.; Ramos, R.

Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: El pulmón es un lecho metastásico común para la mayoría de neoplasias malignas conocidas y, hasta la fecha, se considera que la metastasectomía pulmonar mejora significativamente la supervivencia global de los pacientes con adenocarcinoma colorrectal que presentan en-

fermedad pulmonar. El objetivo de este estudio es el de calcular la supervivencia global, el intervalo libre de progresión de enfermedad tras las metastasectomías pulmonares realizadas en nuestro centro, así como el de buscar factores pronósticos relacionados con la cirugía de dichas metastasectomías pulmonares.

Métodos: Se han analizado de forma retrospectiva, un total de 54 pacientes, que representan el total de pacientes intervenidos de cirugía de metastasectomía pulmonar cuya neoplasia primaria era un adenocarcinoma colorectal, entre enero de 2005 y diciembre de 2010. Se han descrito las variables demográficas de los pacientes (edad y sexo), así como las variables asociadas al tumor primario (estadio, localización anatómica, metastasectomía de inicio y adyuvancia), y a la metastasectomía (tipo de cirugía, número de lesiones metastásicas pulmonares, localización y lateralidad).

Resultados: Destacaremos que la media de la supervivencia global ha sido de 170 meses, sin poder observar diferencias estadísticamente significativas al estratificar la media de supervivencia en función de las diferentes variables estudiadas. Sin embargo, si que cabe destacar el hecho de que tras más de 10 años de seguimiento hasta el 40% de los pacientes sometidos a metastasectomía pulmonar no ha presentado signos de recurrencia de su enfermedad.

Conclusiones: Por ello, la metastasectomía pulmonar es un tratamiento seguro y eficaz en pacientes bien seleccionados con metastasectomía pulmonar de carcinoma colo-rectal.

P-37. LA TORSIÓN LOBAR COMO COMPLICACIÓN TRAS LA CIRUGÍA DE RESECCIÓN LOBAR PULMONAR: PRESENTACIÓN DE 4 POSIBLES CASOS

Arroyo Fernández, R.; Corral Cano, J.M.; Rincón García, D.; Fernández Gómez-Escolar, P.; Vicente Antunes, S.; Bellido Reyes, Y.A.; Zapatero Gaviria, J.J.; Muguruza Trueba, I.

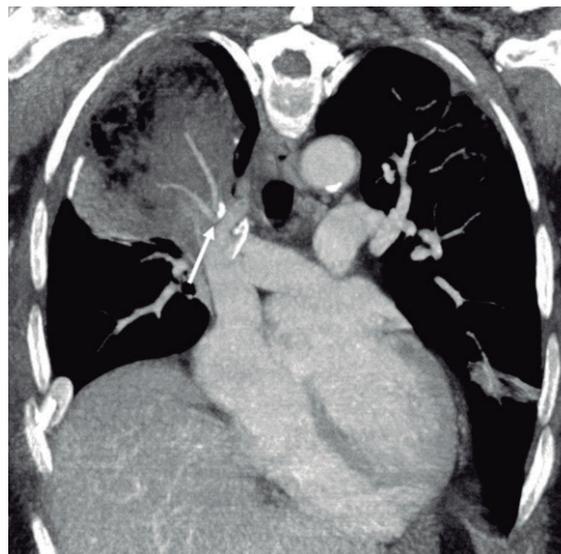
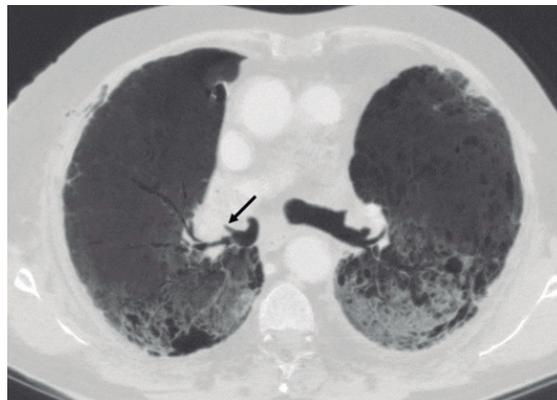
Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Objetivos: La torsión lobar (TL) es una complicación poco frecuente que aparece tras la cirugía de resección lobar de pulmón, siendo más frecuente la del lóbulo medio (LM) tras una lobectomía de lóbulo superior derecho (LSD). La torsión lobar consiste en una rotación, generalmente de más de 180°, del pedículo broncovascular que conlleva la oclusión del flujo aéreo y arteriovenoso, produciendo un infarto hemorrágico si no se trata de forma precoz. La identificación a tiempo de la TL es esencial para disminuir su alta mortalidad. También, aunque muy raras veces, puede aparecer de forma espontánea o tras traumatismos torácicos. Presentamos cuatro casos de TL en nuestro servicio y revisamos la literatura.

Métodos: Analizamos de forma retrospectiva la serie de casos de TL que se han presentado en nuestro servicio de cirugía torácica en los últimos 20 años. A los 4 casos, tres varones y una mujer con edades comprendidas entre 55 y 74 años, se les realizó lobectomía de LSD por neoplasia broncogénica, con fijación anterior del LM al lóbulo inferior derecho (LID) en tres de ellos con endograpadoras. En las primeras 24 horas poscirugía, no presentaron incidencias clínicas con presencia en la radiografía de control de consolidación a nivel de LM que se interpretó como atelectasia. Tres de los casos presentaron empeoramiento del estado general durante el segundo día posoperatorio y en uno de ellos durante el tercer día. En los cuatro casos, se realizó TAC donde se objetivó consolidación de gran parte del parénquima del LM con patrón en vidrio deslustrado en el resto del lóbulo, en tres de los casos no se observó continuidad entre la vena del LM y las venas segmentarias, hallazgos compatibles con torsión del LM.

Resultados: Ante la sospecha referida, en tres de los casos se realiza toracoscopia y en uno, toracotomía exploradora, encontrándose en dos de ellos un LM congestivo y rotado, en los otros dos, un LM con datos macroscópicos de infarto, pero no rotado. Dados los hallazgos, se realiza lobectomía media según técnica habitual. La anatomía patológica confirmó en todos los casos signos de necrosis hemorrágica (infarto pulmonar). Uno de los pacientes falleció, estando el resto en seguimiento en el momento actual.

Conclusiones: La torsión lobar, pese a ser una complicación rara de las cirugías de resección lobar de pulmón, se debe sospechar de forma precoz ante una consolidación en la radiografía de control posoperatoria y/o empeoramiento clínico para realizar pruebas de confirmación (TAC o broncoscopia). Es importante realizar un diagnóstico diferencial de la TL con otras complicaciones posoperatorias para poder tratarla precozmente y disminuir su morbimortalidad. La torsión puede ocurrir aun habiendo fijado el LM al LID, como en tres de nuestros casos. Es necesaria una reexpansión pulmonar adecuada y confirmada intraoperatoriamente para no dejar espacio al LM para su posible rotación.



P-38. INYECCIÓN DE MACROAGREGADOS DE ALBÚMINA MARCADAS CON TECNECIO99 METAESTABLE GUIADO POR BRONCOSCOPÍA CON NAVEGADOR ELECTROMAGNÉTICO PARA LOCALIZACIÓN DE NÚDULOS PULMONARES

Frailé Olivero, C.A.¹; Rodríguez Gómez, J.C.¹; Fernández Martín, E.¹; Bernabé Barrios, M.J.¹; Ollarves Carrero, M.F.¹; Jarabo Sarceda, J.R.¹; Alén Villamayor, V.¹; Sotillo Valenzuela, L.¹; Canela Coll, T.²; Hernando Trancho, F.¹

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid; ²Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Objetivos: Describir la técnica para realizar el marcaje peroperatorio de lesiones pulmonares no palpables utilizando macroagregados de albúmina marcadas con tecnecio 99 metaestable (^{99m}Tc-MAA) guiado por broncoscopia con navegador electromagnético y su aplicación preliminar en dos pacientes.

Métodos: Bajo anestesia general se realiza broncoscopia guiada con navegador electromagnético y se identifican las lesiones definidas previamente en TAC de tórax. Para realizar la inyección transbronquial del radiotrazador se utiliza una aguja pulmonar Arcpoint 21G, que tiene una longitud de trabajo de 137 cm y un canal de trabajo de 2 mm. Se calculó que la actividad y el volumen del radiotrazador necesario para realizar la técnica es de 1 mCi de ^{99m}Tc-MAA en 0,6 ml. La utilización de una gammacámara portátil permite comprobar el depósito del radiotrazador en el parénquima pulmonar y también aporta información acerca de la localización del depósito en relación con los márgenes de resección, una vez resecada la pieza. Para localizar el depósito del radiotrazador en el parénquima pulmonar se utiliza una sonda portátil conectada por tecnología bluetooth a una pantalla

que cuantifica la radiación (cuentas/segundo). Junto con el ^{99m}Tc -MAA se puede inyectar otro tipo de contraste (contraste no iónico, verde de indocianina, azul de metileno). Se realizó un informe de valoración para estimar la dosis de radiación recibida por los profesionales sanitarios, como resultado para una actividad de 1 mCi (37MBq) a una distancia de 50 cm y durante un tiempo estimado de dos horas, el riesgo no obliga a tomar medidas excepcionales de protección radiológica.

Resultados: Se aplicó la técnica en dos pacientes. El tiempo medio de navegación fue de 7,5 minutos (DE 3,5) y la media de la mejor distancia alcanzada al objetivo fue de 1,5 cm (DE 0,7). Se inyectó el verde de indocianina, el ^{99m}Tc -MAA y se comprobó en tiempo real su depósito con la gamma cámara portátil. Se realizó un abordaje VATS bipartido en ambos casos y con el uso de la sonda transductora se localizó la zona de mayor captación "Hot spot" en un tiempo menor a dos minutos. Esta zona también correspondía a la zona marcada con el verde de indocianina. Se realizó una resección atípica del parénquima pulmonar incluyendo la zona de mayor captación, esta zona y la distancia al margen de resección se comprobó con la sonda transductora y la gamma cámara portátil. No hubo complicaciones durante los procedimientos. El análisis de anatomía patológica confirmó la indemnidad de las lesiones reseccionadas (adenocarcinoma, patrón papilar de 6 mm y adenocarcinoma mínimamente invasivo 1,1 cm) con márgenes de resección libres.

Conclusiones: La localización peroperatoria utilizando ^{99m}Tc -MAA y guiado por broncoscopia con navegador electromagnético parece ser una técnica sencilla y reproducible. Combina la precisión del navegador electromagnético con la escasa migración del radiotrazador permitiendo una identificación intraoperatoria rápida y precisa de lesiones pulmonares no palpables.

P-39. CIRUGÍA EN TUMORES DE MEDIASTINO

Morales Serrano, M.L.¹; Peyró Sánchez, M.¹; Genovés Crespo, M.¹; Rodríguez Ortega, C.R.¹; Almonte García, C.E.¹; Honguero Martínez, A.F.¹; García Jiménez, M.D.¹; Merino Ruedas, M.V.¹; Sampetro Salinas, C.²; León Atance, P.¹

¹Hospital General Universitario de Albacete, Albacete; ²Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Objetivos: Analizar el procedimiento diagnóstico y terapéutico, así como el pronóstico de los tumores de mediastino (TM) intervenidos en nuestro Servicio.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de una serie de pacientes con TM intervenidos entre enero de 2004 y diciembre de 2021.

Resultados: Se han intervenido 399 pacientes por tumoraciones medias-tínicas: a 239 pacientes se les realizó una biopsia quirúrgica y a 160 se les practicó una resección quirúrgica. De los 160 pacientes a los que se le realizó una resección, 73 eran varones y 87 mujeres, con una mediana de edad de 55 años (rango entre 16 y 95 años). 126 tumores se localizaban en mediastino anterior y 34 en el mediastino posterior. La patología más frecuente del mediastino anterior fue la tímica (61,25%). El 11,22% de los tumores tímicos fueron malignos y el 88,77% benignos (69,38% timomas). El 29,41% de los timomas se asociaron a miastenia gravis. En mediastino posterior el tumor más frecuente fue el schwannoma benigno (38,23%), seguido del ganglioneuroma (14,70%). El 8,82% de los tumores de mediastino posterior fueron malignos (2 linfomas y 1 neurofibrosarcoma). En el 30,62% de todos los tumores se realizó una biopsia previa: 36,73% por punción aspiración con aguja fina (PAAF), de las cuales 16,6% fueron diagnósticas; 36,73% biopsia con aguja gruesa (BAG), de las cuales 94,4% fueron diagnósticas; y el 28,57% quirúrgicas (7,14% por toracotomía y el 92,85% por toracoscopia/mediastinoscopia) siendo el 92,85% diagnósticas. En el momento del diagnóstico, 71 pacientes presentaron síntomas, siendo el más frecuente el dolor torácico. Cuatro pacientes presentaron síndrome de vena cava superior. En el 31,25% de los casos se realizó PET-TC, con captación patológica en el 72%. El 48,12% de los pacientes se intervinieron por toracoscopia y el 51,87% por cirugía abierta (39 por toracotomía, 36 por esternotomía, 6 por esternotoracotomía y 2 por cervicoesternotomía). La complicación más frecuente en el posoperatorio inmediato fue la parálisis diafragmática (14 pacientes). Un paciente presentó quilotórax y 4 fuga aérea posoperatoria. Se reintervinieron 2 pacientes, uno por infección de la esternotomía y otro por hemotórax. La mediana de hospitalización fue de 4 días (rango entre 1 y 57 días), con una mediana de estancia en Reanimación de 1 día (rango entre 0 y 47 días). Doce pacientes permanecieron más de 5 días en Reanimación, debido a causas sistémicas. Un paciente falleció en el posoperatorio por complicaciones sistémicas. En el 93,75% se hizo una resección completa.

En 8 pacientes el borde de resección quirúrgico estaba afecto y 2 pacientes fueron irreseccionables por infiltración de estructuras mediastínicas. Cincuenta y un pacientes recibieron tratamiento adyuvante. Durante el seguimiento recidivaron el 10% de los pacientes, de los cuales 9 fueron reintervenidos; y 12 pacientes fallecieron por causa tumoral.

Conclusiones: La cirugía es el tratamiento de elección en los tumores reseccionables de mediastino. El índice de complicaciones y de recidivas posoperatorias es bajo. La biopsia quirúrgica y la BAG tienen un elevado rendimiento diagnóstico. El rendimiento de la PAAF es muy bajo.

P-40. TRASPLANTE PULMONAR EN PACIENTES CON FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA, EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE REFERENCIA

Aguilar González, K.S.; Allameh Fernández, M.; Fontana Bellorín, A.; Gascón Gascón, M.A.; Jordá Aragón, C.; Cerón Navarro, J.A.; Calvo Medina, V.; Escrivá Peiró, J.; Morcillo Aixelá, A.; Sales Badía, G.

Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: Desde el año 2007 la enfermedad pulmonar intersticial (EPI) se ha convertido en la indicación más frecuente de trasplante pulmonar a nivel mundial, siendo responsable del 40,5% de todos los trasplantes realizados en el mundo en el año 2017, de los cuales el 32,4% corresponden a la fibrosis pulmonar idiopática (FPI). El trasplante pulmonar para la EPI representa una reducción del riesgo de muerte del 75%, en comparación con el tratamiento médico. A pesar del impacto en la reducción de mortalidad, la media de supervivencia post trasplante que reporta la International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) es de 5,2 años para la FPI y de 6,7 años para las demás patologías que hacen parte del grupo de EPI. En su último consenso para la selección de candidatos a trasplante pulmonar, la ISHLT define los factores de riesgo para desenlaces desfavorables post trasplante que condicionarán la contraindicación absoluta o relativa para el procedimiento, sin embargo no existe a día de hoy un instrumento que ayude a predecir la respuesta al tratamiento o el desenlace de la FPI. Es por eso que se ha decidido analizar los datos de un centro de referencia con el fin de determinar posibles asociaciones que puedan plantear hipótesis frente a los factores que influyen en la morbimortalidad post trasplante de la FPI.

Métodos: Se realiza un estudio descriptivo, retrospectivo tomando como población todos los pacientes con diagnóstico de FPI que fueron sometidos a trasplante pulmonar durante los años 2015-2021. Se tienen en cuenta como variables la edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), historia de tabaquismo, uso de corticoides y estatinas, diagnóstico de disfunción primaria del injerto (DPI), tipo de trasplante pulmonar (unilateral, bilateral) y como desenlace la mortalidad. Mediante el uso de la herramienta estadística SPSS (IBM SPSS Statistics versión 26) se realiza análisis de estadística descriptiva. La mortalidad fue del 28,7% (33), a destacar de estos, el 78,7% (26) se encontraban con IMC en rango de sobrepeso u obesidad grado I; el 63,6% (21) tenían más de 60 años; el 37,3% presentaron DPI, siendo este último el único valor con significancia estadística ($p = 0,023$) de todas las variables analizadas respecto a la mortalidad.

Variables demográficas	n:115
Edad	59,92 ± 7,08
Hombres	86,1% (99)
Mujeres	13,9% (16)
IMC	n:115
IMC normal	31,6% (36)
IMC sobrepeso	51,8% (59)
IMC obesidad grado I	16,7% (19)
Comorbilidades	n:115
Hipertensión arterial	33% (38)
Diabetes mellitus	16,5% (19)
Historia tabaquismo	79,1% (91)
Uso de corticoides	47,8% (55)
Uso de estatinas	24,3% (28)

Tipo de trasplante	n:115
Bipulmonar	69,6% (80)
Unipulmonar	30,5% (35)
DPI	N: 115
Disfunción primaria del injerto	51,3% (59)

Conclusiones: No hay asociación estadística entre las variables analizadas y el desenlace mortalidad en el trasplante en la fibrosis pulmonar, a excepción de la DPI. Posiblemente se requiera un mayor tamaño muestral y un análisis multivariable con el fin de determinar los factores que influyen en la morbimortalidad post trasplante en este grupo de pacientes.

P-41. TROMBOSIS DE ARTERIA SUBCLAVIA COMO COMPLICACIÓN DEL SÍNDROME DEL ESTRECHO TORÁCICO: EXTIRPACIÓN DE PRIMERA COSTILLA POR VIDEOTORACOSCOPIA Y TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

Monge, S.; Sánchez, C.; Solís, M.E.; Congregado, M.; Manresa, F.; Mengibar, L.; Blanco, A.I.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: El síndrome del estrecho torácico (SET) se produce por la compresión de los elementos neurovasculares que atraviesan el desfiladero torácico superior, desde el tórax al miembro superior. El denominador común sobre el que se ejerce la presión es el primer arco costal. Las causas vasculares arteriales son raras (1% del total). La dilatación posestenótica y el daño intimal pueden producir trombosis arterial y/o embolización distal, que se traduce en isquemia de la extremidad. El tratamiento quirúrgico mediante resección del primer arco costal y escalenotomía consigue la descompresión del paquete vasculonervioso subclavio. Exis-

ten diferentes vías clásicas de abordaje como la transaxilar, supraclavicular, posterior o infraclavicular. La vía de abordaje mínimamente invasiva mediante cirugía videotoracoscópica asociado a revascularización endovascular se postula como una opción segura y eficaz.

Caso clínico: Paciente varón de 60 años fumador, hipertenso y con hepatopatía enólica que consulta por lesiones necróticas secas y dolorosas en falange distal de segundo y tercer dedos de la extremidad superior derecha (ESD) de meses de evolución. En la exploración se evidenció ausencia de pulsos a todos los niveles en esa extremidad, discreta frialdad con respecto a la extremidad contralateral, movilidad y fuerza conservadas, y un gradiente de presiones de extremidades superiores de 50 mmHg. La angiografía computarizada (angio-TC) de ESD mostró oclusión de arterias subclavia, axilar y humeral (con material trombotico en su interior), con recanalización en radial e interósea, además de la presencia de costillas cervicales bilaterales. Durante la intervención quirúrgica, con colaboración de Cirugía Vasculosa, se realizó resección videotoracoscópica del primer arco costal y de la costilla cervical accesoria, asociado a revascularización endovascular por acceso femoral derecho de la arteria subclavia con la colocación de dos stents recubiertos: proximal -balón expandible de 8 x 59 (VBX)- y distal -autoexpandible de 6 x 100 mm (Viabahn®)-, GORE®, con buen resultado morfológico en arteriografía de control. En el posoperatorio inmediato recuperó pulso axilar, con ausencia de humeral, radial ni cubital, con mano caliente, buen relleno capilar y temperatura, saturación de O₂ del 97% y reducción del gradiente de presiones en extremidades superiores a 15 mmHg. Tras evolución favorable fue dado de alta el séptimo día posoperatorio.



Figura P-41A



Figura P-41C

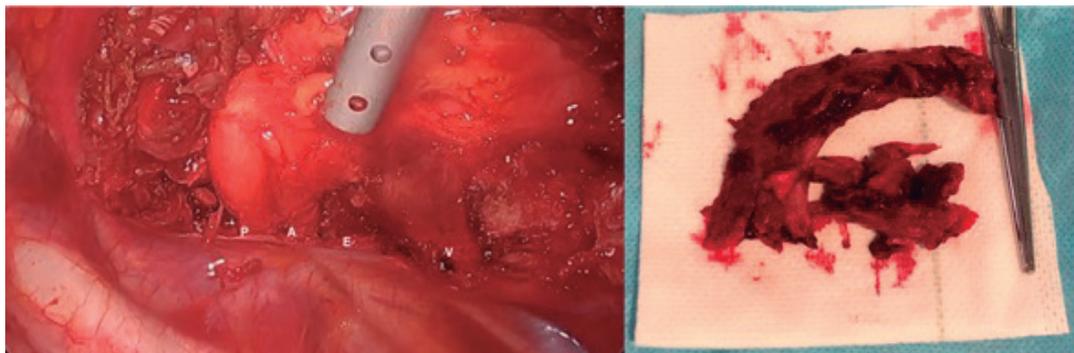


Figura P-41B

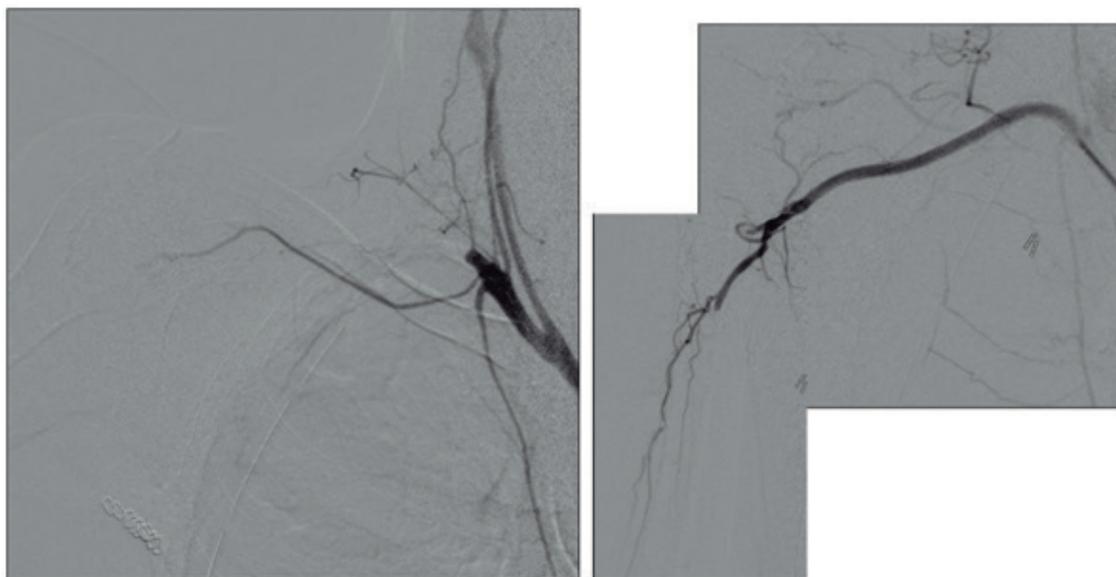


Figura P-41D

Discusión: El SET arterial puede producir graves secuelas, llegando a la pérdida de la extremidad. El cuadro clínico isquémico o la claudicación intermitente de la extremidad superior dominante en pacientes jóvenes, debe hacernos sospechar esta enfermedad. La cirugía descompresiva es el tratamiento de elección. La cirugía de resección costal videotoracoscópica, así como la revascularización arterial endovascular mediante stents ofrecen resultados prometedores a corto y largo plazo.

P-42. ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DEL PSEUDOANEURISMA DE RASMUSEN

García Bautista, C.; Gañán Boscá, A.; Fernández González, O.A.; Zúñiga Sánchez, L.G.; Giraldo Ospina, C.F.; Arrabal Sánchez, R.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: El pseudoaneurisma de Rasmussen es una entidad vascular pulmonar rara, con una prevalencia del 5% en pacientes con tuberculosis crónica cavitaria, debido a un cambio en la capa adventicia de los vasos bronquiales por tejido de granulación y fibrina secundario a la invasión por *Micobacterium tuberculosis*. Su manifestación clínica es la hemoptisis masiva, con una mortalidad entre el 50-100% con tratamiento conservador, reduciéndose al 10% con medidas invasivas. Nuestro objetivo es dar a conocer dos casos en nuestro centro de esta complicación infrecuente y la importancia de un manejo precoz coordinado multidisciplinar.

Casos clínicos: Hemos registrado dos casos en nuestra área sanitaria en los últimos 20 años. En ambos fue necesario manejo por Neumología, Cirugía Torácica, Cirugía Cardiovascular y Radiología Intervencionista. Siendo el tratamiento definitivo la embolización arterial bronquial precoz. El primer caso se trata de un varón de 51 años con antecedente de tuberculosis de tres años de evolución que ingresa por hemoptisis e infección respiratoria. Durante su ingreso en Neumología se realiza angio-TC y evidenciándose una masa cavitada en lóbulo inferior izquierdo, con pseudoaneurisma de $5 \times 3,7 \times 3,7$ cm en la rama posterolateral de la arteria del segmento 6 pulmonar izquierdo. Se valora entre nuestro servicio y Radiología, decidiéndose embolización con coils por parte del segundo, junto con Cirugía Torácica en quirófano ante el elevado riesgo de sangrado. El procedimiento transcurre sin complicaciones y el posoperatorio se realiza en nuestra planta, con estabilidad hemodinámica, disminución de los esputos hemoptoicos y desaparición de la imagen de pseudoaneurisma en el TC de control. El segundo caso se trata de una mujer de 45 años sin antecedentes conocidos. Ingres a cargo de Cardiología por disnea grado II/III, diagnosticándose valvulopatía aórtica y aneurisma de aorta descendente. Se propone tratamiento quirúrgico por parte de Cirugía Cardiovascular, pero en el TC preoperatorio se evidencia una malformación aneurismática de la arteria lobar inferior derecha de 34 mm, por lo que se suspenden las intervenciones hasta su resolución. Se comenta el caso en sesión multidisciplinar y se decide embolización endobronquial con coils de la arteria interlobar inferior derecha, sin incidencias.





Discusión: En nuestro servicio hemos tenido la experiencia de dos casos de pseudoaneurisma de Rasmussen en los cuales, tras valoración multidisciplinar, se decidió manejo por radiología intervencionista en un primer tiempo, debido a las ventajas que ofrece sobre control de sangrado, frente a medidas de mayor riesgo inicialmente como un procedimiento quirúrgico (la cual se reservó en caso de mala respuesta). En ambos casos el tratamiento con técnicas intervencionistas fue suficiente. Esto concuerda con los datos publicados en la literatura, en los que se expone que la embolización endobronquial precoz se considera el tratamiento de elección con tasas de éxito de entre el 80 y 93%. 1. Es importante el diagnóstico precoz y un abordaje multidisciplinar en pacientes con pseudoaneurisma de Rasmussen para disminuir la morbimortalidad. 2. El desarrollo de la radiología intervencionista permite abordar este tipo de paciente disminuyendo los riesgos de la cirugía, la cual reservaremos para casos que no responden o con mala evolución.

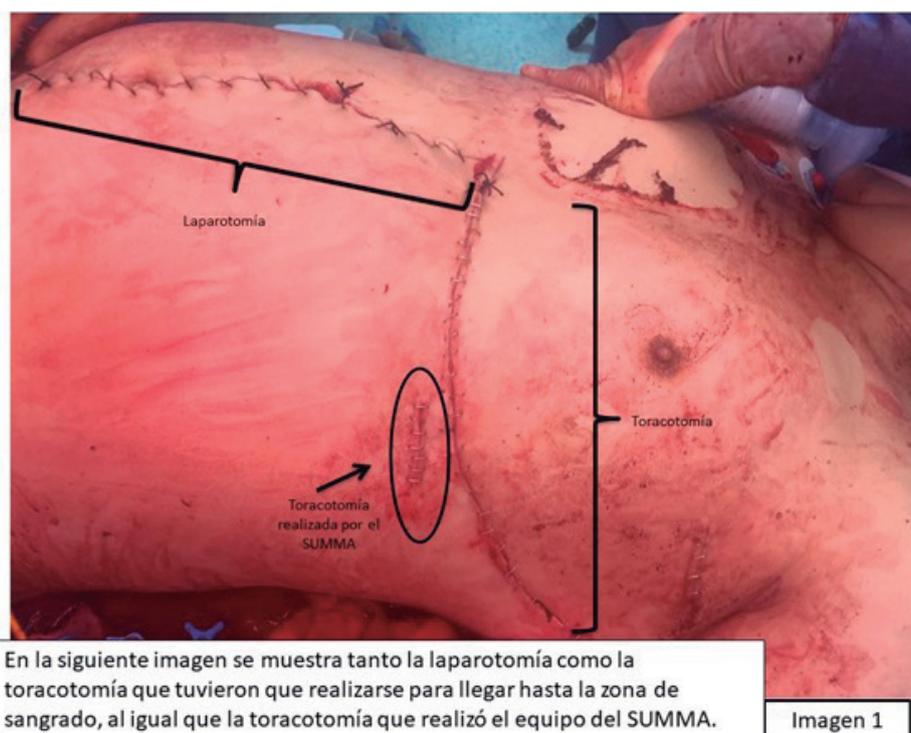
P-43. ABORDAJE QUIRÚRGICO EN LOS LÍMITES DEL TÓRAX POR HERIDA POR ARMA BLANCA

Maté Miguel, L.; Pardo Prieto, S.L.; Corpa Rodríguez, E.; Vicente Verdú, R.; Partida González, C.; Peñato Luengo, F.; Liebert Álvarez, B.; Gil Alonso, J.L.; Díaz-Agero Álvarez, P.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Describir dos casos de abordajes quirúrgicos infrecuentes en el límite del tórax por herida por arma blanca. Los traumatismos torácicos penetrantes son potencialmente mortales, de ahí la importancia de su manejo precoz e inmediato, lo que muchas veces obliga a realizar procedimientos poco habituales para intentar preservar la vida del paciente, por lo que es reseñable destacar dichos abordajes.

Casos clínicos: Se analizan las historias clínicas de dos pacientes trasladados por el SUMMA tras un traumatismo por arma blanca, y se registra la anamnesis, el abordaje terapéutico y su evolución. Paciente 1: varón de 46 años con herida inciso-contusa por arma blanca de 3 cm de longitud con entrada a nivel del 9º espacio intercostal anterior y toracotomía en el 8º EIC 8 (fig. 1). En la REA se realiza masaje cardíaco intracavitario, y tras recuperar signos vitales, se traslada a quirófano, comenzando a sangrar activamente durante su traslado a través de la toracotomía. Paciente 2: varón de 30 años que es traído a Urgencias por el SUMMA por una lesión inciso-contusa a nivel del espacio supraclavicular izquierdo. Está hemodinámicamente inestable, con abundante pérdida hemática a través de la herida. Se procede a colocar un drenaje pleural con salida inmediata de 1.000 ml de sangre, por lo que se pinza el drenaje y se indica cirugía emergente. Paciente 1: A nivel torácico se realiza una ampliación de la toracotomía y se descarta sangrado cardíaco y de grandes vasos intratorácicos, observándose una perforación diafragmática a través de la cual sangra. Se clampa la aorta torácica descendente y se procede a completar la toraco-freno-laparotomía, obteniéndose hemoperitoneo. Se detecta sangrado activo procedente de la aorta abdominal, de las ramas mesentéricas superior y peripancreáticas, y a nivel de ramas periféricas gástricas y duodenales. Tras dos horas intentando controlar el sangrado junto a Cirugía General y Vascular, 25 bolsas de concentrados de hemáties, dosis plenas de fármacos vasoactivos y ausencia de control completo del sangrado, el paciente entra de nuevo en parada cardíaca y fallece. Paciente 2: se realiza una ampliación de la lesión supraclavicular hacia la zona cervical anterior, ampliándose al esternón y al tórax, completando así



En la siguiente imagen se muestra tanto la laparotomía como la toracotomía que tuvieron que realizarse para llegar hasta la zona de sangrado, al igual que la toracotomía que realizó el equipo del SUMMA.

Imagen 1

Figura P-43A

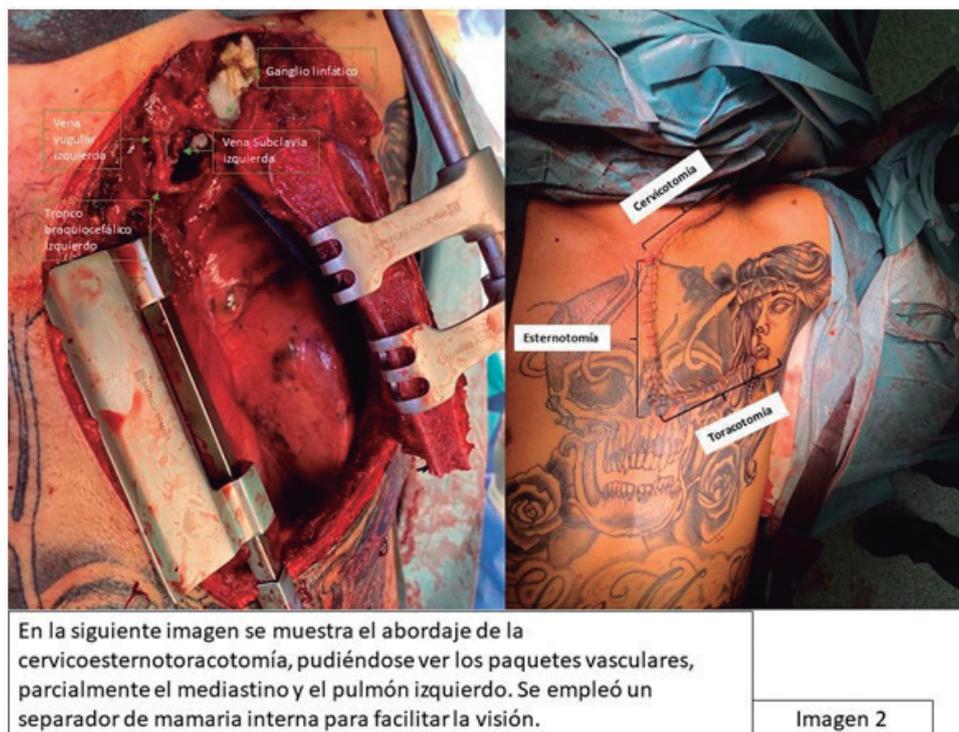


Figura P-43B

una cervicoesternotoracotomía de Dartavelle (fig. 2), obteniéndose hemotórax masivo. Con abundante sangrado a través de la herida, procedente de los vasos subclavios, los cuales son clampados y suturados por el servicio de Cirugía Vascul. Se realiza una limpieza de la cavidad torácica de restos hemáticos y coágulos.

Discusión: Tanto la toraco-freno-laparotomía como la cervicoesternotoracotomía, son abordajes infrecuentes en Cirugía Torácica, pero en situaciones de cirugía emergente permiten acceder rápidamente a zonas limítrofes de tórax y controlar la fuente de sangrado, ya que la mayoría de las lesiones son pequeñas y penetrantes, y no se ve la zona lesionada. Por lo tanto, dichos abordajes merecen especial atención antes las lesiones en zonas limítrofes del tórax.

P-44. COLOCACIÓN DE PRÓTESIS DE SILICONA 3D EN EL TRATAMIENTO DEL PECTUS EXCAVATUM

Pérez Vélez, J.E.; Vivas García, J.C.; Peiró Osuna, P.; Persiva, O.; Rosado, J.; Sánchez, L.; Ascanio, F.; Montoya, P.; Royo, I.; Romero, L.

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivos: Utilizar prótesis de silicona a medida en los pacientes con pectus excavatum, sin repercusión funcional cardiorrespiratoria.

Caso clínico: Paciente mujer de 23 años, diagnosticada de pectus excavatum asimétrico derecho. Asintomática. Ecocardiograma: normal. Pruebas funcionales respiratorias: trastorno ventilatorio restrictivo leve. TAC torácico: pectus excavatum con asimetría derecha, sin evidenciar hipoplasia de tejidos mamarios ni pectoral ipsilateral. Índice de Haller 4,25. El protocolo para la realización de la tomografía es el siguiente: brazos pegados al cuerpo, espesor de los cortes DICOM a 1 mm o 1,2 mm, ficheros en formato Scanner Original DICOM en CD (CD original o copia perfecta del CD original), filtro CT o Mediatin. La casa comercial confecciona la prótesis a medida y nos marca la distancia en la piel entre las clavículas y el ápice distal del implante. En quirófano se marca el área del defecto a cubrir con una réplica del tamaño de la prótesis. Se realiza una incisión esternal media, disección retropectoral siguiendo la zona marcada previamente en la piel, colocación de la prótesis de silicona a medida, se realiza un pequeño corte de la prótesis a nivel inferior y se ancla en la línea media de los rectos anteriores, se deja un redón por encima de la prótesis. Cierre por planos. Se deja un vendaje compresivo. Alta en 48 horas con una faja torácica que la llevará durante 1 mes. Como complicación presentó un pequeño seroma, que requirió tratamiento conservador. El control a los 6 meses muestra un resultado estético excelente.

Discusión: La prótesis de silicona a medida, es una alternativa a los pacientes con pectus excavatum que solo reflejan un problema estético.

XII Congreso la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)

Bilbao, 11 al 13 de mayo de 2022

VÍDEOS

V-01. RECONSTRUCCIÓN CON PRÓTESIS DINÁMICA 3D POR INFILTRACIÓN DE PARED TORÁCICA EN PACIENTE CON SARCOMA PLEOMÓRFICO DE MAMA

Sánchez Martín, C.N.¹; Cano García, J.R.²; Medina Sánchez, R.A.²; Sánchez Álvarez, A.²; López Fernández, C.²; Serra, J.²; Monopoli, D.³; Tavarez Estévez, W.²; Leung Shao, M.²; Pérez Alonso, D.²

¹Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga; ²Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; ³Instituto tecnológico de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Presentamos el caso de una paciente con un sarcoma de mama derecho que afectaba seis arcos costales que fueron reconstruidos con una prótesis 3D de titanio dinámica.

Caso clínico: Mujer de 73 años derivada a nuestro centro tras extracción de prótesis mamaria con anatomía patológica de sarcoma pleomórfico indiferenciado, por aumento de tumoración en lecho quirúrgico. En el TC de tórax se observa una masa mamaria de 160 × 157 × 93 mm que contacta con zona anterior de arcos costales de 3 a 9°. Se presenta a la paciente en comité de Sarcomas iniciando tratamiento con quimioterapia. Ante la poca respuesta, planteamos intervención quirúrgica conjunta con Cirugía General y Cirugía Plástica. Realizamos planificación 3D guiada por TC para calcular las dimensiones del defecto costal y, en colaboración con ingenieros biomédicos, diseñar y fabricar una prótesis dinámica personalizada. En nuestro caso el defecto requiere una prótesis de titanio que consta de una pieza central para fijarla a esternón y cuatro arcos costales con sistema dinámico que no limita la movilidad respiratoria. Además, se realizó una segunda pieza que constaba de un arco costal independiente en caso de realizar una resección mayor. Se realiza una mastectomía radical con resección músculos pectorales, serrato mayor y parcial de dorsal ancho con ligadura de la arteria mamaria externa. Continuamos con resección de los arcos costales anteriores de 4 a 9° hasta margen esternal. Se realiza ligadura y linfadenectomía de pedículo mamario interno derecho. Se realiza la reconstrucción con prótesis dinámica 3D de titanio fijada a esternón con tornillos autobloqueantes y a costilla con sistema de alambres Dall Miles. Se coloca malla de Gore-Tex bajo la prótesis. Por último, se procede a cubrir la prótesis, comprobando inicialmente la viabilidad de pedículo de músculo dorsal ancho, con traslocación ipsilateral dicho músculo y avance del resto medial de pectoral mayor y porción superior del recto anterior ipsilateral. A las 48h posoperatorias se observa necrosis del colgajo, por lo que Cirugía Plástica decide reintervenir a la paciente y extirpar parte del colgajo del dorsal y realizar un colgajo de músculo recto del abdomen izquierdo, debido a que previamente hubo que ligar el pedículo mamario interno derecho y la paciente tenía antecedente de laparotomía media. El colgajo inicialmente presentó congestión venosa por lo que se decide suturar la vena epigástrica inferior profunda del colgajo a la vena cefálica observándose mejoría del aspecto del colgajo. A nivel torácico la paciente ha evolucionado durante el posoperatorio con una mecánica ventilatoria y una movilidad favorables.

Discusión: Actualmente, uno de los mayores retos en este tipo de cirugía no es solo ser capaces de reparar el defecto sino de preservar y garantizar por una buena mecánica respiratoria. En nuestro caso, se elige de titanio por su adaptabilidad, ligereza, dureza, flexibilidad y facilidad para su construcción por tecnología 3D, así como su sistema dinámico que no limita los movimientos respiratorios a diferencia de las prótesis rígidas.

V-02. SUSTITUCIÓN DE HEMIARCO EN PARADA CIRCULATORIA TOTAL DURANTE TRASPLANTE CARDIOPULMONAR

Gil Barturen, M.; Martínez López, D.; Campo - Cañaveral, J.L.; Hoyos, L.; Crowley, S.; Romero, A.; Naranjo, J.M.; Córdoba, M.; Forteza, A.; Gómez De Antonio, D.

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

Introducción: El trasplante cardiopulmonar es un procedimiento extremadamente complejo, reservado únicamente para pacientes con enfermedad terminal pulmonar y cardíaca. Presentamos el caso de un paciente en el que se realiza una sustitución de aorta ascendente y hemiarco en parada circulatoria total durante el trasplante cardiopulmonar.

Caso clínico: Hombre de 35 años con miocardiopatía no compactada restrictiva en INTERMACs 3 e hipertensión pulmonar severa secundaria (presión sistólica pulmonar de 120 mmHg) que contraindicaba el trasplante cardíaco. Se realiza trasplante cardiopulmonar en Urgencia 0 de donante en muerte encefálica. El donante fue una mujer de 39 años que padeció una hemorragia subaracnoidea, con una estancia en unidad de cuidados intensivos (UCI) menor a 24 horas y 18 horas de intubación orotraqueal, con excelente función cardíaca y pulmonar. Se aborda el tórax mediante Clamshell y se realiza pericardiotomía y disección de todas las estructuras vasculares. Tras heparinización sistémica, se realiza canulación aórtica y bicava, y se establece circulación extracorpórea (CEC). Se excluyen ambas cavas y se realiza cierre de remanentes de arteria y venas pulmonares intrapericárdicas y ambas neumonectomías extrapericárdicas. Tras la correcta preparación de los injertos en el banco, se introduce el bloque cardiopulmonar a través de las incisiones pericárdicas. Se comienza con las dos suturas bronquiales con PDS de 4/0, las cuales se realizan con técnica continua. Las venas cavas son suturadas con prolene 4/0, de manera independiente y término-terminal. Durante la valoración de la anastomosis de aorta ascendente, se observa desgarro intimal a nivel de aorta proximal del receptor que se extiende más allá del clampaje aórtico. Se enfría al paciente y se realiza interposición de tubo en aorta ascendente. Una vez alcanzada la temperatura objetivo de 22 °C se realiza desclampaje aórtico. El desgarro intimal queda limitado a arco aórtico, por lo que se realiza sustitución de hemiarco por prótesis en parada circulatoria total (tiempo de parada de 380 minutos y tiempo de isquemia 285 minutos). Finalmente se realiza sutura de prótesis en hemiarco y prótesis en tubo supra mediante sutura continua con prolene 4/0. Recuperación espontánea de latido cardíaco en ritmo sinusal e implantación de marcapasos epicárdicos. Se abandona la CEC con necesidad de soporte vasoactivo a dosis altas por lo que se coloca balón de contrapulsación intraaórtico. Posoperatorio en UCI prolongado con necesidad de reintervención quirúrgica al 20º día posoperatorio por hemotórax coagulado y necesidad de ventilación mecánica prolongada (24 días en total) por lo que se realizó traqueostomía al 8º día posoperatorio. Tras 24 días

de estancia en UCI y 44 días de estancia hospitalaria, el paciente presenta buena evolución tras 8 meses de seguimiento, actualmente sin síntomas.

Discusión: El trasplante cardiopulmonar es un procedimiento complejo que debe realizarse en centros con experiencia. La adecuada selección tanto del receptor como del donante es crucial para el éxito de la intervención.

V-03. RECONSTRUCCIÓN COSTAL Y DIAFRAGMÁTICA POR TRAUMATISMO TORÁCICO

Rombolá, C.A.; Libreros Niño, E.A.; Salvador Roses, H.; Montesinos Encalada, M.E.; Jara Quezada, J.H.; Groizard Botella, M.J.; Salinas Barrau, N.C.; Sampedro Salinas, C.A.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: En el traumatismo torácico grave con fracturas costales asociadas a inestabilidad torácica, gran deformidad con dolor, dificultad para el *weaning* o indicación de toracotomía por otras lesiones; la reducción y fijación costal quirúrgica está ganando cada vez mayor protagonismo. Algunas revisiones sistemáticas demuestran menores tasas de mortalidad, estancia en cuidados críticos, tiempo de ventilación mecánica, tasas de infección y tiempos de hospitalización. Es importante destacar que ante la presencia de fracturas costales bajas se debe sospechar una lesión diafragmática (difícil de confirmar con imágenes) y de órganos abdominales. Las rupturas diafragmáticas se asocian en más del 90% a otras lesiones intra-abdominales y por esto, cuando su abordaje quirúrgico es precoz, se recomienda la vía abdominal para descartar o reparar todos los daños posibles. Comentamos un caso clínico de traumatismo toracoabdominal complejo destacando algunos aspectos en su abordaje y reparación quirúrgica.

Caso clínico: Mujer de 75 años, con antecedentes de HTA y obesidad trasladada por accidente de tráfico (choque frontal). Hemodinámicamente estable y consciente, refiere dolor intenso en hipocondrio derecho. El TC toracoabdominal evidencia: fracturas costales posteriores (6^a, 7^a, 8^a, 9^a y 11^a derechas), con desplazamiento de fragmentos que improntan sobre el parénquima hepático y pulmonar (contusión en LID < 20%). Abdomen sin claras evidencias de lesiones. Fractura de pílón tibial derecho. Es derivada a la UCI para vigilancia, presentando mal control del dolor, con deformidad costal y anemización. Ante la indicación de corregir la deformidad de la pared torácica y la posibilidad de lesión diafragmática y/o hepática se decide intervenir conjuntamente con cirugía general. Hallazgos laparoscópicos: decúbito supino. Doble ruptura diafragmática derecha de 12 cm y 3 cm, con visualización del contenido intratorácico desde la cavidad abdominal. Hemotórax derecho de aproximadamente 200 ml. Contusión hepática en segmento VI (amplia movilización incluyendo disección del ligamento triangular y coronario). Fracturas costales desplazadas sin sangrado activo. Resto de la cavidad abdominal sin lesiones. Colocación de drenaje. Segundo tiempo quirúrgico: toracotomía. En decúbito lateral izquierdo se realiza toracotomía sobre 8^a costilla. Exposición del plano costal identificando fracturas costales (6^a a 11^a) con desplazamiento e incrustación de los extremos costales posteriores hacia la cavidad abdominal y torácica. Se identifican los desgarros del hemidiafragma derecho y laceraciones en el LID, corregidas con endosuturas. Sutures continuas en el diafragma con polipropilene 1/0 y refuerzo con malla de ePTFE fijada con puntos separados. Osteosíntesis de las costillas 7^a, 8^a, 9^a y 11^a con barras y tornillos de titanio, logrando estabilidad satisfactoria. Drenajes, reinserción de planos musculares y cierre. La fractura del miembro inferior derecho requirió un fijador externo, limitando la deambulación. Durante el posoperatorio precoz presentó un tromboembolismo pulmonar bilateral, que evolucionó favorablemente con tratamiento médico. Fue dada de alta a las dos semanas del posoperatorio.

Discusión: Ante la presencia de fracturas costales múltiples bajas y la sospecha de lesiones diafragmáticas y abdominales, el abordaje secuencial de laparoscopia y toracotomía para osteosíntesis puede aportar ventajas para la adecuada exploración y resolución de todas las lesiones toracoabdominales.

V-04. EXTIRPACIÓN DE CONDROSARCOMA CON RESECCIÓN COSTOESTERNAL Y RECONSTRUCCIÓN

González Fernández, J.; Cózar Bernal, F.; Sabariego Arenas, I.; López Cano, R.; Pérez Cerezal, M.; Jiménez Merchán, R.

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Introducción: Los condrosarcomas a nivel de pared torácica son tumores infrecuentes y su principal tratamiento es la resección quirúrgica. Cuan-

do es necesario generar un gran defecto para la extirpación radical, tanto la estabilidad torácica como la mecánica ventilatoria pueden verse afectadas. Por tanto, la reconstrucción quirúrgica es fundamental para planear un tratamiento adecuado y radical en estos pacientes.

Caso clínico: Presentamos el caso de un varón de 51 años sin antecedentes patológicos de interés, que consulta por notar una tumoración en crecimiento de un año de evolución, a nivel de 5^o arco costal derecho. Se realizan pruebas de imagen e informan de tumoración de 5^o arco costal con signos sugestivos de malignidad. Se propone intervención quirúrgica para biopsia y se obtiene material que se informa como condrosarcoma grado I. Tras la biopsia el paciente presentó infección de la herida quirúrgica y empiema que requirió ingreso y tratamiento antibiótico, así como colocación de drenaje pleural. Fue dado de alta con curas diarias para cierre de la herida quirúrgica por segunda intención. Dado el estadio inicial y la ausencia de enfermedad a distancia, se plantea intervención quirúrgica para resección radical. Se decide realizar una resección en bloque, incluyendo piel y planos superficiales, junto con 4^o, 5^o, 6^o arcos costales derechos, tercio inferior de cuerpo esternal y xifoides. La reconstrucción se realiza con malla biológica y material de osteosíntesis. Cubrimos el defecto con un colgajo rotacional de músculo dorsal ancho comprobando la perfusión del mismo con instilación de verde-indocianina. El paciente presentó buena evolución posoperatoria con alta al 5^o día, requiriendo estancia en UCI durante las primeras 24 horas. Como complicación, presentó neumotórax izquierdo que requirió colocación de drenaje pleural durante 24 horas.

Conclusiones: En las resecciones amplias de pared torácica se debe realizar una planificación quirúrgica exhaustiva con un equipo multidisciplinar para conseguir una extirpación radical del tumor con márgenes adecuados, poder abordar las posibles complicaciones y así obtener un mejor resultado tanto oncológico como funcional. El uso del verde indocianina puede ser útil como herramienta para comprobar la buena permeabilidad del colgajo.

V-05. IMPLANTE DINÁMICO 3D PERSONALIZADO PARA UNA RECONSTRUCCIÓN FISIOLÓGICA DE LA PARED TORÁCICA

Monge, S.¹; Sánchez, C.¹; Solís, M.E.¹; de la Cruz, F.J.¹; Jiménez, U.²; López-Villalobos, J.L.¹; García, F.¹; Barroso, R.¹; Congregado, M.¹; Blanco, A.I.¹

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; ²Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: Los tumores malignos primitivos esternales son poco frecuentes y la mayoría constituyen sarcomas. La incidencia acumulada de los sarcomas radioinducidos de la pared torácica es del 0,2% (0,03-1,9%) a los 10 años del tratamiento. Las resecciones esternales son procedimientos quirúrgicos complejos con complicaciones potenciales severas. El objetivo principal es la exéresis oncológica radical con márgenes adecuados. Es importante la valoración individualizada de los riesgos y beneficios potenciales de estos procedimientos, así como un seguimiento multidisciplinar, con participación de los cirujanos plásticos. La literatura disponible en términos de resecciones esternales es limitada, heterogénea y no hay consenso en el tratamiento óptimo. La supervivencia viene determinada principalmente por el grado histológico del sarcoma, siendo los de alto grado subsidiarios de tratamiento adyuvante con radioterapia. La mortalidad posoperatoria se sitúa en un 3%. El objetivo principal es conservar la función respiratoria tras la disrupción de la pared torácica, siendo necesaria en los grandes defectos una reconstrucción para proteger los órganos intratorácicos y restablecer los movimientos fisiológicos de la pared torácica. Se han descrito una amplia variedad de técnicas de reconstrucción con diversos materiales. Sin embargo, no existen guías clínicas definitivas. Entre los materiales utilizados, distinguimos sintéticos (politetrafluoroetileno y polipropileno), biológicos (matriz acelular), metálicos (titanio), y aloinjertos/homoinjertos. Cada uno presenta ventajas y desventajas específicas. El titanio tiene alta resistencia a la corrosión, bajo peso específico y alta resistencia a la tracción. Es biológicamente inerte y tiene una biocompatibilidad alta.

Caso clínico: Paciente varón de 61 años con antecedente de adenocarcinoma de glándula salival intervenido (parotidectomía radical derecha) tratado mediante quimiorradioterapia adyuvante. En controles radiológicos sucesivos se objetiva lesión en manubrio esternal con destrucción ósea sugestiva de malignidad, con diagnóstico de sarcoma de alto grado fusocelular. Se decide realizar cirugía radical con intención curativa. Se realiza esternectomía total incluyendo el tercio interno clavicular con

resección en bloque de partes blandas, estabilizando la pared torácica con implante de titanio personalizado con reconstrucción 3D de TAC, con fijación ósea clavicular mediante tornillos y costal mediante cerclaje con sutura metálica. Se ensambla la articulación esternoclavicular con cabezas articulares de PEEK, perforadas, y tendones extensores de pie cadáver. Posteriormente, con la colaboración de los cirujanos plásticos, se cubre el defecto con un colgajo anterolateral fasciocutáneo de muslo izquierdo. No hubo complicaciones perioperatorias. Fue dado de alta el noveno día posoperatorio, con movilidad completa articular. La anatomía patológica de la lesión fue concordante con sarcoma radioinducido grado 3 de la FNCLCC, con márgenes libres.

Discusión: Los sarcomas radioinducidos suelen diagnosticarse en estadios avanzados y suelen ser de alto grado. Por ello, el diagnóstico precoz es esencial. Se describe la técnica quirúrgica de resección esternoclavicular de sarcoma radioinducido esternal, con finalidad curativa, incluyendo la reconstrucción de la pared torácica con material protésico personalizado de titanio. Los resultados posoperatorios a corto plazo son prometedores, aunque es necesario el seguimiento a largo plazo para determinar el beneficio de la cirugía.

V-06. RESECCIÓN DE PRIMERA COSTILLA POR VATS EN SÍNDROME DEL ESTRECHO TORÁCICO SUPERIOR VENOSO

López Sanz, I.; Aguinagalde Valiente, B.; Zabaleta Jiménez, J.; Fernández-Monge Umaran, A.; Lizarbe Bon, J.A.; Izquierdo Elena, J.M.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Introducción: El síndrome del estrecho torácico superior venoso se produce como consecuencia de la compresión de la vena subclavia en el espacio situado entre la clavícula, la primera costilla, el músculo escaleno anterior, el músculo subclavio y el ligamento costoclavicular. Su frecuencia es muy inferior al tipo nervioso pero ligeramente superior al tipo arterial. Se puede presentar como trombosis de la vena subclavia con el esfuerzo de la extremidad superior (síndrome Paget-Schroetter) o con síntomas de congestión venosa con su elevación (síndrome McCleery).

Caso clínico: Mujer de 23 años que consulta por cuadro de 3 semanas de evolución de parestias, dolor y palidez en mano derecha con la elevación de la extremidad superior derecha que le dificulta la realización de actividades habituales. Antecedentes sin interés. Exploración física: aumento de volumen de mano derecha en comparación con la izquierda. Pulso radial derecho débil. Pruebas complementarias: resonancia magnética: la vena subclavia derecha presenta una estenosis significativa por compresión extrínseca de la clavícula a la altura del espacio costo-clavicular ipsilateral al realizar la maniobra de elevación de la extremidad superior. La vena subclavia izquierda presenta una estenosis no significativa. Intervención quirúrgica: se realiza resección de la primera costilla derecha por VATS con descompresión y liberación de la vena subclavia derecha en el espacio costo-clavicular. Se utilizan 2 puertos en el 7º espacio intercostal (cámara) y 3º espacio en línea axilar anterior. Evolución: evolución posoperatoria favorable sin presentar complicaciones con 2 días de estancia hospitalaria. Recuperación posterior de la actividad habitual con la extremidad superior derecha.

Discusión: El abordaje VATS es factible en el síndrome del estrecho torácico superior venoso y como se muestra en el video aporta una buena visión de la vena subclavia que permite su control y una adecuada descompresión.

V-07. TIMECTOMÍA RATS EN PACIENTE CON HIPERPLASIA TÍMICA VERDADERA, HALLAZGO INCIDENTAL POS-COVID-19

Vivas García, J.C.; Romero, L.; Peiro Osuna, P.; Ascanio, F.; Rosado, J.; Sánchez, L.; Royo, I.; Montoya, P.; Pérez, J.; Naranjo, L.

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: La hiperplasia tímica verdadera representa una entidad poco frecuente, produce un aumento difuso y simétrico de la glándula que afecta tanto a la corteza como a la médula. En la literatura se describe su frecuente asociación con enfermedades endocrinas. Su principal diagnóstico diferencial es la hiperplasia folicular linfoide. Presentamos el caso de una timectomía RATS en paciente con hiperplasia tímica verdadera, como hallazgo incidental dentro del estudio de seguimiento pos-COVID-19.

Descripción del caso: Varón de 30 años que tras pasar infección por COVID-19 presenta disnea de esfuerzo persistente, por lo que se realiza TC de

tórax en el cual se evidencia incidentalmente una masa mediastínica anterior. El informe de RMN describe una masa sólida en mediastino anterior de 18 × 1,7 × 6,8 cm sugestiva de hiperplasia versus restos tímicos. Posteriormente en el PET-TC se objetiva actividad metabólica difusa de la masa con un SUVmax de 3.6 (ligeramente superior al descrito en la literatura para hiperplasias) no evidenciándose adenopatías hiliomedastínicas hipermetabólicas sugestivas de malignidad; en tiroides se visualiza pequeña adenopatía con moderada captación. Se realiza también ecografía tiroidea sin hallazgos patológicos. Para completar estudios de patología mediastínica se realiza EMG sin alteraciones y se solicitan anticuerpos anti RACH y anti MusK que resultan negativos. Se decide abordaje RATS. Bajo anestesia general, ventilación unipulmonar y mediante abordaje izquierdo: colocación de 3 trócares robóticos, 8 mm en 5º EIC línea axilar anterior; 3º EIC línea axilar anterior y 5º EIC línea medioclavicular. Colocación de trócar Airseal 12 mm, en 8 EIC. Identificación de nervio frénico. Disección de márgenes anatómicos, disección y sección de vasos tímicos mediante electrocoagulación y exéresis de tumoración dependiente de timo y grasa peritímica. La pieza quirúrgica es orientada en mapa mediastínico y enviada a anatomía patológica. Inserción de drenaje endotorácico de 19F. Cierre de incisiones por planos. En el posoperatorio el paciente presenta evolución clínica sin incidencias, se retira el drenaje pleural el día siguiente y se da de alta dos días después de la intervención quirúrgica. La anatomía patológica definitiva informa hiperplasia tímica verdadera (113 g). Timo aumentado de tamaño. Corteza y médula tímica bien definidas. Tejido conectivo intersticial delicado, observándose células adiposas entremezcladas.

Discusión: La hiperplasia tímica es una entidad infrecuente que por sí misma raramente produce síntomas. Sin embargo, ante el auge de pacientes COVID-19 con síntomas persistentes y su posterior seguimiento mediante pruebas de imagen, es más común el hallazgo incidental de lesiones torácicas susceptibles de intervención quirúrgica. El abordaje robótico en estas patologías se puede plantear como una opción terapéutica adecuada.

V-08. ECTOPIA TIROIDEA INTRAPERICÁRDICA, UN HALLAZGO IMPREVISTO EN UNA TIMECTOMÍA ROBÓTICA

Andia Torrico, D.; Naranjo Gózal, S.; Sánchez, L.; Berjon, L.; Álvarez, C.; Mons, R.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El tiroides ectópico es aquel localizado en posición anatómica anormal, consecuencia de una migración defectuosa del mismo en su trayecto desde el suelo de la boca. La ectopia intrapericárdica puede ser causada por la aparición de rudimentos tiroideos arrastrados hacia el tórax durante el descenso del corazón y los grandes vasos en etapas tempranas de la organogénesis. Las localizaciones más frecuentes (90%) son en el área lingual y sublingual, y más raras (1%) en el área torácica (mediastínica, aórtica, intracardiaca) y abdominal.

Caso clínico: Paciente mujer de 78 años. En el contexto de una neumonía bilateral por SARS-CoV-2 se realiza un TAC torácico con hallazgo incidental de una lesión mediastínica anterior de 2,5 cm de diámetro sugerente de timoma. Además, dilatación de aorta ascendente de 4,5 cm. Resuelto el proceso respiratorio la paciente fue programada para timectomía robótica. Como estudios preoperatorios se realizaron: PFR y gasometría que fueron normales, y ecocardiograma transtorácico informado también como dentro de la normalidad. Se realizó la intervención quirúrgica mediante abordaje robótico con implantación de 4 puertas desde hemitórax izquierdo. Durante la timectomía no se objetivó claramente la lesión sólida. Una vez finalizada se objetivó abombamiento pericárdico en zona correspondiente a aorta ascendente. Tras comprobar visualmente que dicho abombamiento podría corresponder a lesión intrapericárdica se decide abrir pericardio para exploración. Los hallazgos mostraron una lesión sólida, redondeada, de unos 3 cm de diámetro, entre aorta ascendente y tronco de arteria pulmonar, cuyo pedículo parecía depender de un receso de saco pericárdico. Se procedió a su extirpación empleando un sellador de vasos. La evolución posoperatoria cursó sin complicaciones inmediatas, siendo dada de alta la paciente a las 48 h. El examen histológico de la lesión intrapericárdica informó de tiroides normal sin datos de malignidad y el tejido mediastínico como hiperplasia tímica verdadera.

Discusión: La localización extra o intrapericárdica de lesiones en el mediastino anterior puede ser difícil de distinguir en las pruebas de imagen, dando lugar a confusiones en los hallazgos intraoperatorios cuando la lesión es intrapericárdica. Algunos grupos recomiendan la ecocardiografía transesofágica cuando existen dudas. El tejido tiroideo intrapericárdico

co es sumamente raro y están descritos hasta la actualidad poco más de 8 casos en la literatura. En algunos de ellos informan de adherencias a la adventicia de la aorta ascendente o vascularización proveniente de las arterias coronarias lo cual añade dificultad a la cirugía. La función tiroidea debe controlarse después de la cirugía, ya que en el 70-80% de los casos el tiroides ectópico es el único tejido tiroideo funcional.

V-09. USO DE VERDE DE INDOCIANINA PARA EVALUAR INTRAOPERATORIAMENTE LA VASCULARIZACIÓN DEL COLGAJO EN LAS RECONSTRUCCIONES DE PARED TORÁCICA

Montoya Urbano, P.; Pérez, J.; Vivas, J.C.; Peiro, P.; Sánchez, L.; Ascanio, F.L.; Rosado, J.; Marshall, A.; Royo, I.; Romero, L.

Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona.

Introducción: La realización de colgajos para la cobertura de defectos de pared torácica no está exenta de riesgos ya que una perfusión tisular inadecuada de dicho colgajo puede desencadenar complicaciones graves. Se han empleado varios instrumentos para evaluar la vascularización tisular y parece que el uso de verde de indocianina (ICG) intracampo puede ser uno de ellos.

Caso clínico: Varón de 20 años con antecedente de resección de tumor torácico derecho a los 5 años de edad por sarcoma epitelioides de tipo proximal. Presenta recidiva locoregional subescapular derecha 15 años después por lo que se interviene para resección quirúrgica en bloque, reconstrucción con malla y colocación de material protésico entre 5ª y 6ª costilla y entre 7ª y 8ª costilla. Se cubre defecto con colgajo de músculo serrato anterior pediculado. A raíz de dehiscencia de colgajo, se reinterviene un año después, realizándose cobertura de defecto con colgajo de músculo recto transversal del abdomen (TRAM). En controles posteriores con TC se objetiva segunda recidiva a nivel local por aumento de partes blandas y a distancia en forma de oligometástasis por nódulo pulmonar en lóbulo medio (LM) y lesión en hueso ilíaco derecho, ambas compatibles con M1 de sarcoma epitelioides. Presenta nueva dehiscencia de colgajo TRAM a nivel axilar y posterior, por lo que se decide reintervención quirúrgica para retiro de material protésico, resección de nódulo en lóbulo medio y reconstrucción de pared. Se realiza disección de zona de colgajo previo (TRAM) para extracción de material protésico costal expuesto. Realización de pequeña toracotomía derecha en 4º espacio intercostal para resección segmentaria no anatómica de LM. Posterior disección cuidadosa de zona escapulo-axilar para localización y preparación de vasos receptores (arteria toracodorsal y vena comitante). Se prepara colgajo fasciocutáneo anterolateral (ALT) de muslo derecho, con disección de dos ramas perforantes (de la rama descendente de la arteria circunfleja femoral lateral). Posterior anastomosis de pedículo de ALT a vasos receptores. Mediante aplicación endovenosa intraoperatoria de verde de indocianina (0,5 mg/kg) se comprueba permeabilidad y viabilidad de colgajo, siendo necesaria la resección de una pequeña zona en margen lateral no vascularizada. Se realiza adaptación de colgajo. A nivel de zona donante se cubre con injerto laminar obtenido de cara posterolateral de mismo muslo. El posoperatorio cursa sin incidencias, siendo dado de alta tras 11 días. Informe anatómico-patológico de partes blandas y de resección de LM compatible con primario conocido. En el seguimiento a 18 meses tras la cirugía, el paciente fallece por progresión de su enfermedad.

Discusión: El verde de indocianina (ICG) puede ser útil en la valoración intraoperatoria de la viabilidad del colgajo, pudiendo evitar áreas de necrosis en la zona de sutura de éste y permitiendo mejores resultados quirúrgicos.

V-10. ABORDAJE COMBINADO ANTERIOR Y UNIORTAL VATS PARA TRATAMIENTO DE TUMOR DE PANCOAST IZQUIERDO CON INFILTRACIÓN ARTERIA SUBCLAVIA

Maroto Molina, S.; del Campo Mira, J.M.; Sebastián Belloch, L.; Gálvez Muñoz, C.; Bolufer Nadal, S.; Sesma Romero, J.; Lirio Gran, F.; Mafé Madueño, J.J.; Miñano, A.; Cereza Garrido, J.

Hospital General Universitario, Alicante.

Introducción: El tratamiento de los tumores de Pancoast es complejo y requiere de un enfoque multidisciplinar. La cirugía requiere en muchos casos abordajes combinados en los que la consecución de márgenes de resección libres es esencial.

Caso clínico: Presentamos a una mujer de 55 años, fumadora activa de 40 años-paquete, sin otros antecedentes de interés que presenta dolor

paraescapular izquierdo de 4 meses de evolución. En radiografía de tórax se observa masa pulmonar en vértice izquierdo por lo que se solicita TAC toracoabdominal que objetiva masa de 5,2 × 5 × 4 cm que infiltra arteria subclavia izquierda así como 1º y 2º arcos costales. El PET-TAC muestra hipermetabolismo en masa apical (SUV max 27,41) y dudosa adenopatía subcentimétrica supraclavicular izquierda (SUV máx 3). Se realiza broncofibroscopia sin observar lesiones endobronquiales, y es diagnosticada de adenocarcinoma por biopsia transtorácica. Las pruebas de función respiratoria están dentro de la normalidad. Se decide en Comité Multidisciplinar tratamiento de inducción con 4 ciclos de paclitaxel-carboplatino más radioterapia (45 Gy), y posterior reevaluación, observando en PET-TAC post-inducción disminución de tamaño (2 × 4 × 4 cm) y de hipermetabolismo (SUV máx 9,96) sin signos de enfermedad a distancia.

Se decide realizar cirugía en 3 tiempos. Primero se realiza videomediastinoscopia cervical sin evidencia de afectación ganglionar en territorios 3, 4R, 10R, 7, 4L, 10L. En primer lugar se realiza en decúbito supino abordaje anterior del vértice torácico (incisión Grunenwald-Spaggiari) con resección de 1º y 2º arcos costales, así como arteria subclavia distal a arteria vertebral y reconstrucción con prótesis de Dacron, malla biológica y material de osteosíntesis. Posteriormente en decúbito lateral se realiza abordaje uniportal VATS para completar lobectomía LSI reglada y linfadenectomía de territorios 4L, 5, 7 y N1 con la pieza. El posoperatorio inmediato transcurre sin complicaciones, pudiendo retirarse el drenaje torácico a las 72h, y el drenaje de partes blandas a los 5 días. La anatomía patológica definitiva informa de respuesta patológica completa en la masa y todas las adenopatías sin evidencia de malignidad, por lo que se estadifica como ypTONOMO).

Discusión: El abordaje Grunenwald-Spaggiari fue descrito en 1997. Consiste en una cervico-esternotomía parcial en L con sección del primer cartílago costal, creando un flap osteomuscular que permite preservar la articulación esternoclavicular y un adecuado acceso a la arteria y vena subclavas en casos de invasión. La combinación con un abordaje mínimamente invasivo intercostal (uniportal VATS) permite la realización segura de la resección pulmonar anatómica disminuyendo la morbilidad y el dolor asociados a abordajes abiertos. Los tumores de Pancoast constituyen un desafío en la cirugía del cáncer de pulmón. Es esencial un abordaje multidisciplinar, que permite obtener respuestas patológicas que favorezcan la obtención de una cirugía microscópicamente completa (R0), lo cual constituye el principal factor pronóstico junto con la ausencia de afectación ganglionar. La selección de un abordaje adecuado y la combinación de ellos puede suponer una disminución de la morbilidad en este tipo de pacientes.

V-11. USO DE OXIGENACIÓN POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA (ECMO) EN LA CIRUGÍA DE VÍA AÉREA PRINCIPAL INFERIOR

Sebastián Belloch, L.; del Campo Mira, J.M.; Maroto Molina, S.; Bolufer Nadal, S.; Gálvez Muñoz, C.; Lirio Gran, F.; Sesma Romero, J.; Mafé Madueño, J.J.; García Valentín, A.; Cereza Garrido, L.J.

Hospital General Universitario, Alicante.

Introducción: Las resecciones de vía aérea principal inferior suponen un reto quirúrgico y anestésico. Habitualmente se utiliza la ventilación unipulmonar con intubación selectiva seguida de la intubación distal intracampo, la ventilación con jet o la ventilación intermitente dependiendo del tipo de resección. Estas técnicas pueden limitar la exposición de estructuras o dificultar la realización de cirugías más complejas que requieren mayor precisión y menos interrupciones, por lo que la ECMO constituye un recurso alternativo para ofrecer un adecuado soporte respiratorio. La ECMO con canulación veno-venosa (V-V) únicamente provee soporte respiratorio, muchas veces suficiente durante las cirugías de vía aérea. La canulación V-V es menos invasiva, más sencilla de realizar, reduce la posibilidad de daño arterial y altera en menor medida la hemodinámica del paciente, siendo las consecuencias de posibles embolias aéreas o trombosis del circuito menos graves que en la ECMO veno-arterial (V-A). La necesidad de heparinización en la ECMO V-V es muy similar a la empleada en procedimientos como angioplastias, sin condicionar mayor riesgo significativo de sangrado durante la cirugía.

Casos clínicos: Presentamos dos casos de tumoraciones en vía aérea principal en los que utilizamos la ECMO V-V. El primer caso es un carcinoma escamoso a 6 cm de las cuerdas vocales y con neovascularización hasta dos anillos por encima de la carina principal. Dada la localización, se realiza una cirugía en tres tiempos. Mediante cervicotomía anterior, se procede a descenso laríngeo y canulación venosa yugular derecha. A tra-

vés de VATS izquierda se realiza liberación del hilio pulmonar izquierdo con apertura pericárdica en U. En un tercer tiempo mediante toracotomía derecha se procede a sección traqueal e intubación intracampo distal y anastomosis terminoterminal. Durante la realización de la anastomosis y debido al prolongado tiempo quirúrgico global, el paciente presenta episodios de desaturación de gravedad creciente, por lo que se decide iniciar la ECMO para finalizar la cirugía de forma segura. El segundo caso es un tumor adenoide quístico que obstruye por completo el bronquio principal derecho (BPD), con base de implantación en la carina principal. Mediante toracotomía posterolateral derecha se procede a neumonectomía derecha reglada con broncotomía a mano del bronquio principal izquierdo (BPI) y tráquea distal. Para finalizar, se completa la anastomosis del BPI a la tráquea mediante sutura con puntos simples que se cubre con grasa mediastínica. En este caso se inicia la ECMO desde el comienzo de la cirugía, manteniendo una adecuada oxigenación en todo momento. Ello permite reducir el tiempo operatorio, mejorar la exposición facilitando las maniobras de resección y anastomosis, y reducir así considerablemente la morbilidad posoperatoria.

Discusión: La ECMO V-V es en nuestra opinión un recurso valioso y accesible en la cirugía de vía aérea principal inferior, pues mejora la comodidad y la facilidad para realizar la cirugía de forma más precisa y rápida, añadiendo escasa morbilidad dadas las dosis de anticoagulación requeridas. Por ello consideramos que el uso de la ECMO debe ser preferiblemente electivo.

V-12. SUTURA MANUAL BRONQUIAL EN LOBECTOMÍA SUPERIOR DERECHA ROBÓTICA

Milla Collado, L.; Álvarez Fernández, M.; Luque Vázquez, I.; Moreno Morueco, B.; Zudaire Díaz-Tejeiro, A.; Rodríguez Pérez, M.

Clínica Universidad de Navarra, Madrid.

Caso clínico: Presentamos el caso de un hombre de 53 años con un nódulo de 2,8 cm en el lóbulo superior derecho. El nódulo estaba cerca de la salida del bronquio del lóbulo superior derecho y se asociaba a un ganglio linfático hilar aumentado de tamaño. Se realizó una broncoscopia para el diagnóstico, con resultados no concluyentes. Tras valoración en el comité de tumores multidisciplinar y la estadificación radiológica e invasiva del mediastino (RMN cerebral, PET-TC y EBUS) se ofreció una lobectomía superior derecha broncoplastica, tanto diagnóstica como terapéutica. El paciente fue sometido a un estudio preoperatorio estándar, incluyendo pruebas de función pulmonar (FEV1: 88% y DLCO) y evaluación cardiológica (dentro de los límites normales). Como esta evaluación no contraindicaba la cirugía, se sometió a la resección prevista. La anatomía patológica intraoperatoria de los ganglios linfáticos N2 e hilares no mostró enfermedad metastásica. Se seccionó primero la vena del lóbulo superior derecho, posteriormente la primera rama de la arteria pulmonar, ambas con grapadoras robóticas, y finalmente se realizó la sección del bronquio. La anatomía patológica intraoperatoria del margen bronquial proximal mostró un cáncer de pulmón de células no pequeñas a más de 5 mm de distancia de la zona de transección. El margen bronquial distal fue negativo para malignidad en la anatomía patológica intraoperatoria. Tras asegurar la resección R0, se procedió al cierre bronquial manual con sutura absorbible barbado monofilamento. Se comprobó la ausencia de fuga de aire tanto del parénquima como de la broncoplastia bajo agua y se colocó un tubo torácico de 24 Fr. No se consideró necesario el refuerzo del cierre bronquial. El paciente fue extubado en el quirófano y tras 4 horas en la sala de recuperación, fue dado de alta a planta. Se retiró el drenaje torácico a las 24 horas de la cirugía. Tras iniciar la analgesia por vía oral el primer día del posoperatorio y, con un control satisfactorio del dolor, fue dado de alta a su domicilio el segundo día del posoperatorio. La anatomía patológica final mostró un carcinoma de células grandes mal diferenciado pT1cN1M0 (estadio IIB).

Discusión: Las resecciones pulmonares complejas se realizan con seguridad con sistemas robóticos.

V-13. SEGMENTECTOMÍA S9-10 DERECHA VATS EN METÁSTASIS ENDOBRONQUIAL DE ORIGEN PROSTÁTICO

López Sanz, I.; Aguinagalde Valiente, B.; Zabaleta Jiménez, J.; Fernández-Monge Umaran, A.; Lizarbe Bon, J.A.; Izquierdo Elena, J.M.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Introducción: La segmentectomía S9-10 es una de las segmentectomías más exigentes técnicamente pero es un recurso apropiado para los pa-

cientes en los que un nódulo situado en estos segmentos tiene indicación de resección sublobar pero no es posible realizar una resección en cuña.

Caso clínico: Hombre de 71 años que en los controles por una neoplasia de próstata se descubre un nódulo pulmonar en el lóbulo inferior derecho. Antecedentes: exfumador de 15 paquetes/año, neumonía organizada criptogénica, adenocarcinoma de próstata con metástasis ósea blástica tratado con prostatectomía radical, radioterapia y bloqueo androgénico continuo. Pruebas complementarias. TC torácico: ocupación del bronquio segmentario basal posterior (B9-10) del lóbulo inferior derecho sugestiva de tumoración endobronquial. PET-TC con 18F-colina: captación focal en segmento postero-basal del lóbulo inferior derecho (SUV-max: 9,6). Fibrobroncoscopia: lesión endobronquial en bronquio segmentario posterior del lóbulo inferior derecho redondeada y pediculada que obstruye el 80% de la luz sin permitir el paso del broncoscopio. La lesión presenta una superficie lisa, vascularizada de color rojo cereza y brillante. Biopsia endoscópica bronquial: adenocarcinoma metastásico inmunofenotípicamente compatible con origen prostático (NKX3.1 positivo). Pruebas funcionales respiratorias: FVC 4,52 (118%) FEV1 3,05 (104%) DLCO 88,6%. Intervención quirúrgica: se realiza una segmentectomía anatómica S9-10 del lóbulo inferior derecho por VATS con linfadenectomía de los niveles 7, 11 y 12. Evolución: no complicaciones posquirúrgicas. Estancia prolongada (11 días) por infección COVID intrahospitalaria. Anatomía patológica: adenocarcinoma metastásico de origen prostático de 2 cm. Presencia de adenocarcinoma en ganglios de los niveles 11 y 12 con extensión extracapsular en el nivel 12.

Discusión: La segmentectomía S9-10 es una de las segmentectomías más exigentes técnicamente y en el video se muestran los puntos clave para su ejecución entre los que destacan la realización del túnel entre los segmentos S6 y S9-10 o la división intersegmentaria entre los segmentos S8 y S9.

V-14. EL ACCESO TRANSMANUBRIAL PARA LA RESECCIÓN DE TUMORES DEL DESFILADERO TORÁCICO

Pérez Alonso, D.; Cano García, J.R.¹; Tavárez Estévez, W.A.¹; Medina Sánchez, R.A.¹; Sánchez Martín, C.N.²; Leung Shao, M.¹

¹Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; ²Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga.

Introducción: Los tumores del estrecho torácico superior son poco prevalentes. Por este motivo y por la especial complejidad anatómica del mediastino, la cirugía de los tumores del estrecho torácico superior es exigente para la mayor parte de los cirujanos. En este territorio anatómico una exposición quirúrgica adecuada del tumor, la posibilidad de control vascular proximal y distal de los troncos arteriales y venosos supra-aórticos y una adecuada visualización de los nervios mediastínicos son primordiales para realizar una resección segura y sin secuelas posoperatorias. Actualmente existen diversas posibilidades de abordaje útiles para la resección de tumores del mediastino y del estrecho torácico superior, tanto transcervicales como transtorácicos, ya sea abiertos o videoasistidos, teniendo cada uno de ellos ventajas e inconvenientes. Sin embargo, en nuestra experiencia, el abordaje transmanubrial, bien conocido pero infrautilizado, reúne como ninguno las características de invasividad limitada, adecuada visualización del campo quirúrgico y excelente control neurovascular.

Caso clínico: Presentamos el caso de una paciente de 56 años que aquejaba cefalea y cervicalgia izquierda, tumoración laterocervical cervical izquierda de rápido crecimiento en 2 meses y disfagia de aparición reciente. Su TAC de tórax mostraba una masa de 24,6 × 44,6 × 61,3 mm (diámetros AP, T y oblicuos, respectivamente) que desplazaba tráquea y esófago hacia la derecha, lóbulo tiroideo hacia adelante y comprimiendo carótida común y arteria subclavia izquierdas. Su densidad era heterogénea altamente sugestiva de tumor neurogénico. Al alcanzarse por punción el diagnóstico patológico de certeza, la paciente fue intervenida con el diagnóstico clínico de tumor neurogénico. Se utilizó el abordaje transmanubrial con apertura de las celdas tiroideas, modificación que realiza por nuestro grupo para mejorar la exposición de la arteria carótida. Se muestran en el vídeo los pasos más relevantes del procedimiento. El tumor fue resecado de forma completa con constante control visual de las estructuras vasculonerviosas del mediastino. El diagnóstico patológico definitivo fue de schwannoma. El posoperatorio cursó con escaso dolor y excelente recuperación funcional, no se registraron complicaciones y la paciente fue alta hospitalaria a las 72 h.

Discusión: El abordaje transmanubrial aporta excelente visualización del campo operatorio cervicotorácico lo cual permite la separación segu-

ra del tumor de las estructuras vasculares y nerviosas mediastínicas. La modificación técnica consistente en la apertura de la musculatura pretróica permite exponer la arteria carótida izda en todo su trayecto mediastínico y cervical, lo cual puede ser útil especialmente en casos de tumores infiltrativos, así como identificar el nervio recurrente, aspecto relevante en los tumores con componente paratraqueal, como era el caso. La incisión cervicotorácica resulta menos dolorosa que los accesos transtorácicos o transternales clásico, a la vez que el cierre del segmento manubrial con placa atornillada aporta gran estabilidad y favorece la recuperación precoz del movimiento de la extremidad.

V-15. LOCALIZACIÓN INTRAOPERATORIA DE NÓDULOS PULMONARES EN UN QUIRÓFANO HÍBRIDO

Gómez Hernández, M.T.; Rivas Duarte, C.; Forcada Barreda, C.; Jiménez López, M.F.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: Un quirófano híbrido puede definirse como un quirófano de alta complejidad, completamente equipado para procedimientos mínimamente invasivos y dotado con herramientas de imagen como pueden ser la arteriografía, la ecografía, la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética. Estas herramientas permiten la adquisición de imágenes de forma intraoperatoria, ayudando a la planificación y realización de procedimientos mínimamente invasivos. En este contexto, la integración de la imagen radiológica y la cirugía se maximiza, aumentando considerablemente la precisión de estos procedimientos. En cirugía torácica, el creciente aumento de la utilización de abordajes mínimamente invasivos como la videotoroscopia o la cirugía robótica asociado al diagnóstico cada vez más frecuente de lesiones subsólidas y subcentimétricas difíciles de palpar o visualizar intraoperatoriamente, conforman un escenario en el que la integración de métodos de imagen en el quirófano puede ser de gran utilidad. El objetivo del presente vídeo es mostrar, a través de la descripción de un caso clínico, una de las potenciales aplicaciones del quirófano híbrido en cirugía torácica: la localización intraoperatoria de nódulos.

Caso clínico: Paciente de 59 años fumador activo con antecedentes personales de hipertensión arterial que presenta como hallazgo incidental un nódulo pulmonar parcialmente cavitado de contornos mal definidos de 12 x 15 mm en segmento anterior de lóbulo superior izquierdo. El vídeo muestra la técnica de localización y marcaje de dicho nódulo guiada por navegación electromagnética endobronquial (NEB) y Cone Beam CT en un quirófano híbrido para biopsia intraoperatoria de la lesión. De forma preoperatoria se llevó a cabo la planificación de la navegación electromagnética endobronquial. Al inicio de la intervención en el quirófano híbrido con el paciente en posición de decúbito supino y tras colocación de una mascarilla laríngea, se procedió a la realización de una tomografía computarizada y a la segmentación de la lesión con el software del sistema radiológico Azurion (Philips, Amsterdam, Holanda). Posteriormente, se llevó a cabo la NEB con el sistema de navegación SuperDimension (Medtronic, Minneapolis, Minnesota, EE. UU.). Una vez alcanzado un punto próximo a la lesión, se aplicó fluoroscopia continua con superposición de la imagen segmentada para guiar la progresión final de la sonda hasta el objetivo. La comprobación final de la localización de la sonda de navegación se realizó con un nuevo TC. Posteriormente, se inyectó 1 ml de la solución de verde de indocianina y albúmina. Finalmente, se realizó la intubación orotraqueal del paciente con un tubo de doble luz y colocación en decúbito lateral derecho. Se realizó videotoroscopia izquierda con cámara de visión con fluorescencia cercana al infrarrojo que permitió la identificación de la zona de marcaje en la proximidad al nódulo pulmonar y la realización de la biopsia.

Discusión: El uso del quirófano híbrido permite la realización de los procedimientos diagnóstico-terapéuticos de forma secuencial, en el mismo acto quirúrgico, sin necesidad de trasladar al paciente. Además, facilita la localización y resección precisas de nódulos subsólidos o de pequeño tamaño.

V-17. SEGMENTECTOMÍA ROBÓTICA S3 DERECHA

Milla Collado, L.; Álvarez Fernández, M.; Luque Vázquez, I.; Hernández Calvo, S.; Sánchez Nacimiento, A.; Rodríguez Pérez, M.

Clínica Universidad de Navarra, Madrid.

Caso clínico: Presentamos el caso de un hombre de 78 años con un nódulo de segmento anterior (S3) de 1,7 cm en el lóbulo superior dere-

cho. El paciente presentaba antecedentes de un adenocarcinoma de colon intervenido en 2018. La evaluación preoperatoria no contraindicaba la cirugía. Sus pruebas de función pulmonar estaban dentro de los límites normales (FEV1: 108%, DLCO: 102%) y la evaluación cardiológica era normal. Dada la posibilidad de una metástasis de cáncer de colon, se recomendó una resección directa de S3. Se seccionaron las ramas V3 y A3 de la vena y la arteria pulmonar, respectivamente, y finalmente se seccionó la rama B3 del bronquio con una grapadora robótica. La anatomía patológica intraoperatoria del nódulo no permitía diferenciar entre una metástasis de adenocarcinoma entérico y un tumor pulmonar primario, por lo que se completó la linfadenectomía sistemática mediastínica. La anatomía patológica intraoperatoria de los ganglios linfáticos N1 fue negativa para malignidad. El margen parenquimatoso era mayor de 1,5 cm de la lesión. El paciente fue extubado en el quirófano y tras 4 horas en la sala de recuperación, fue dado de alta a la planta. A las 24 horas de la cirugía, se retiró el drenaje torácico y se inició la medicación oral. Tras un control satisfactorio del dolor y una radiografía de tórax adecuada, el paciente fue dado de alta a su domicilio ese mismo día. La anatomía patológica definitiva mostró una metástasis pulmonar de adenocarcinoma de colon, con ganglios linfáticos negativos.

Discusión: En este vídeo mostramos una resección S3 diagnóstica y terapéutica de una metástasis pulmonar.

V-18. HIDATIDOSIS PLEURO-PULMONAR MASIVA: UN RETO QUIRÚRGICO INUSUAL EN NUESTRO MEDIO

Ruiz Molina, O.; Rumbero, J.C.; Uribe-Etxebarria, N.; Lorenzo, M.; Jiménez, U.; Hernández, L.; Fernando, M.; Loidi, C.; Ojanguren, O.; Rojo, R.

Hospital Universitario Cruces, Baracaldo.

Introducción: La hidatidosis pleuro-pulmonar es infrecuente en nuestro medio y puede suponer un verdadero reto quirúrgico en casos de diseminación masiva y variante multilocular, en los que la extirpación completa de todos los quistes es de extrema dificultad. Presentamos el caso de una hidatidosis masiva en la que consigue una resección de todas las lesiones mediante un abordaje múltiple.

Caso clínico: Varón de 30 años, natural de marruecos sin otros antecedentes. Clínica de tos con expectoración amarillenta, pérdida de peso no cuantificada y tumoración en región pectoral izquierda con crecimiento progresivo en un año. La analítica practicada fue normal y las serologías negativas. En el TAC se objetivaron múltiples lesiones quísticas pleuropulmonares compatibles con quistes hidatídicos, extensión transdiafrágica izquierda hacia hipocondrio izquierdo y herniación de un gran quiste a través de 2º espacio intercostal hacía la región pectoral del mismo lado. Valorado junto al Servicio de Enfermedades Infecciosas se considera la intervención quirúrgica como la mejor opción terapéutica. Se indica así mismo tratamiento antiparasitario con albendazol 4 horas previo a la intervención y praziquantel tras la cirugía. La intervención se inicia en decúbito supino y toracotomía anterior en 2º espacio intercostal para la disección del quiste a dicho nivel. Se aspira el contenido, se instila suero hipertónico y se reduce e introduce en la cavidad torácica para rescatarlo y resecarlo posteriormente desde la toracotomía posterolateral. Acto seguido, en decúbito lateral derecho, toracotomía posterolateral con resección de 6ª costilla. Se objetivan múltiples quistes pleuropulmonares, principalmente en mediastino anterosuperior y paravertebrales. Se aprecian adherencias universales que requieren adhesiolisis laboriosa. Progresivamente y uno a uno se vacían los quistes con punción y aspirado, se instila suero hipertónico y se resecan. Otros se tratan con aspiración y capitonage y otros con quiste periquistectomía. En algunos quistes multiloculares se realiza apertura con aspiración con caída ocasional de quistes hijos al campo que se protege con irrigación de suero hipertónico. En lóbulo inferior izquierdo se objetiva gran quiste intrapulmonar totalmente supradiafrágico (descrito en TAC como transdiafrágico), que precisa de incisión de apoyo en 10º EIC para correcta visualización y disección. La intervención concluye tras la resección intrapericárdica de un quiste mediastínico y la aerostasia de varios puntos de fuga intrapulmonares mediante capitonage de las cavidades. En el posoperatorio presenta fuga aérea persistente como única complicación. Se realiza TC posoperatorio a los 7 meses de la intervención donde se observa una lesión paramediastínica izquierda de 35 mm y otra de las mismas características en ligamento pulmonar que corresponde a quistes hidatídicos. Tras 2 años de seguimiento dichas lesiones se encuentran estables.

Discusión: A pesar de que la hidatidosis pulmonar es inusual es nuestro medio, todo cirujano torácico debe conocer las técnicas quirúrgicas disponibles para su tratamiento quirúrgico pues se enfrentará a esta enfermedad ocasionalmente.

V-19. SEGMENTECTOMÍA ROBÓTICA S1-S3 DEL LÓBULO SUPERIOR IZQUIERDO

Milla Collado, L.; Fernández Vaquero, M.; Luque Vázquez, I.; Hernández Calvo, S.; Marín Marqués, I.; Rodríguez María Rodríguez, M.

Clínica Universidad de Navarra, Madrid.

Caso clínico: Presentamos el caso de una mujer de 70 años, exfumadora, incluida en un programa de detección precoz de cáncer de pulmón desde 2016. Durante este periodo se detectó un nódulo en el lóbulo superior izquierdo, de lento crecimiento. El examen físico y las pruebas preoperatorias se encontraban dentro de límites normales (FEV1%:100, FVC%: 115 y DLCO%: 87%). El TAC mostraba un nódulo de 14 x 7 mm entre los segmentos anterior (S3) y apical (S1) del lóbulo superior izquierdo. En el PET-TAC el nódulo presentaba una baja captación, pero que aumentaba en las imágenes tardías (1,26 SUVmax). Tras discusión multidisciplinar, se consideró que el nódulo no era accesible ni por una biopsia transtorácica ni por una biopsia transbronquial y se decidió resección diagnóstica-terapéutica del mismo. Teniendo en cuenta el tamaño del tumor, la falta de diagnóstico y la localización del mismo, se decidió llevar a cabo una segmentectomía anatómica robótica (S1-S3). Llevamos a cabo una segmentectomía anatómica robótica de los segmentos S1-S3 del lóbulo superior izquierdo, preservando las ramas venosas, arterial y bronquial de S2. La anatomía patológica intraoperatoria fue compatible con un adenocarcinoma predominantemente lepidico de 1 cm, con márgenes adecuados (> 1,5 cm). Las adenopatías N1 también fueron negativas para malignidad en la biopsia intraoperatoria. Se completó la linfadenectomía sistemática. El drenaje torácico fue retirado el primer día posoperatorio y tras adecuado control analgésico con medicación vía oral, la paciente fue dada de alta a su domicilio.

Discusión: Presentamos un caso de una segmentectomía S1-S3 del lóbulo superior izquierdo con resultados satisfactorios.

V-20. REPARACIÓN DE LACERACIÓN TRAQUEAL YATRÓGENA

Ojanguren Martiarena, O.; Rumero Sánchez, J.C.; Uribe-Etxebarria Lugariza-Aresti, N.; Lorenzo Martín, M.; Jiménez Maestre, U.; Hernández Pérez, L.; Fernando Garay, M.; Loidi López, C.; Ruiz Molina, O.; Rojo Marcos, R.

Hospital de Cruces, Barakaldo.

Caso clínico: Presentamos un vídeo mostrando la reparación quirúrgica de una laceración traqueal yatrógena. Paciente de 62 años sin antecedentes de interés que es sometida a una intervención quirúrgica programada con anestesia general por una fractura luxación de codo. Intubación orotraqueal dificultosa con múltiples intentos y utilización de fiador. La intervención transcurre sin incidencias y la paciente es extubada. A las 2 horas posoperatorias la paciente avisa por aparición de enfisema subcutáneo progresivo. A las 6 horas la paciente presenta un enfisema subcutáneo severo hasta párpados, motivo por el que se realiza un TAC cérico-torácico. El TAC muestra un enfisema subcutáneo muy extenso así como una solución de continuidad en pared posterior de tráquea de unos 4 cm que acaba a 2 cm de carina. Ante dichos hallazgos la paciente es trasladada a nuestro centro. A su llegada, paciente hemodinámicamente estable, en autonomía respiratoria, manteniendo buenas saturaciones aire ambiente. No disnea. Auscultación pulmonar dificultosa por enfisema subcutáneo. Se realiza una fibrobroncoscopia en la que se objetiva una laceración de la pars membranosa de la tráquea de unos 5 cm de longitud y que acaba a 2 cm de carina traqueal. Se decide reparación quirúrgica urgente. Realizamos una toracotomía posterolateral derecha para una correcta identificación de las estructuras y un manejo óptimo de la tráquea. Se realiza una intubación con un tubo simple y un bloqueador en bronquio principal derecho. Al explorar la cavidad torácica objetivamos un neumomediastino extenso. Disecamos el espacio para-traqueal derecho y ligamos la vena ácigos para tener un mejor acceso de la laceración. Tras exponer la tráquea hasta bronquio principal, procedemos a reparar la laceración, realizando dos suturas continuas desde los extremos con sutura monofilamento reabsorbible de 4/0. Posteriormente

comprobamos la estanqueidad de la sutura y aproximamos la pleura mediastínica sobre la misma. Colocamos un drenaje pleural 28F. La paciente sale intubada del quirófano por un edema de cuerdas vocales e ingresa en Reanimación. Tras 48 horas y un test de fugas positivo, se realiza extubación bajo visión directa con fibrobroncoscopia. Mantenemos el drenaje torácico 48 horas más, que se retira al 4º día posoperatorio con Rx de tórax con expansión pulmonar y enfisema subcutáneo en descenso. La paciente es dada de alta a planta el 5º día posoperatorio y presenta una evolución favorable. Es dada de alta el 9º día posoperatorio tras realización de una broncoscopia que muestra una correcta evolución de la sutura. Se realiza un TAC a los 3 meses de la intervención en el que no se aprecian complicaciones.

Discusión: La laceración traqueal asociada a la intubación es una complicación rara de dicho procedimiento en profesionales con experiencia. Sin embargo, dada la morbimortalidad de la misma, ha de tenerse en cuenta en pacientes que presenten una clínica compatible tras una intubación traumática, sobre todo si ha sido en el medio extrahospitalario.

V-21. SEGMENTECTOMÍA S⁹⁺¹⁰ IZQUIERDA POR UNIPORTAL RATS

Minasyan, A.¹; Manolache, V.²; Bosinceanu, L.M.²; Sánchez Valenzuela, I.¹; García Pérez, A.¹; González Rivas, D.³

¹Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña; ²Spitalul de Oncologie Monza, Bucarest; ³Shanghai Pulmonary Hospital, Shanghai.

Introducción: La cirugía robótica es un campo en rápido desarrollo. En los últimos años la cirugía torácica se ha sumado a la lista de las especialidades que aplican la tecnología robótica a los procedimientos diarios.

Caso clínico: En este vídeo presentamos el caso de un varón de 55 años, diagnosticado de adenocarcinoma *in situ* de 9 mm. Dadas las características del tumor y su tamaño se decide realizar segmentectomía *fissureless* S⁹⁺¹⁰ izquierda mediante Uniportal RATS. El paciente se coloca en la posición de decúbito lateral derecho y se realiza incisión de 3 cm en el 7º espacio intercostal izquierdo. Se localiza la lesión y se procede a la sección del ligamento triangular hasta la vena pulmonar inferior izquierda. En este paso también se realiza linfadenectomía de la estación 9. Se localiza, se diseña y se secciona la vena basal inferior. Tras la sección de la vena basal inferior, procedemos con la disección y sección de las ramas bronquiales de los segmentos S⁹⁺¹⁰. A continuación procedemos con la disección y sección de las ramas arteriales mediante máquinas y clips AV. Como último paso procedemos a la sección del parénquima. Con esta técnica, empezando por el ligamento pulmonar, evitamos la disección de las estructuras anatómicas en la cisura. Se comprueba la aerostasia y la hemostasia. El posoperatorio transcurre sin complicaciones destacables y el paciente es dado de alta el 2º día tras la cirugía.

Discusión: La técnica de Uniportal RATS permite realizar de manera segura resecciones pulmonares de varios niveles de dificultad. Sin embargo, hay que tener en cuenta que es una técnica en desarrollo y debe realizarse por cirujanos con amplia experiencia en Uniportal VATS y cirugía robótica.

V-22. ESTENOSIS SECUENCIAL DE VÍA AÉREA CON RESECCIÓN TRAQUEAL Y RECONSTRUCCIÓN CARINAL

Sánchez Matas, C.; Monge Blanco, S.; Solís Serván, M.E.; López Villalobos, J.L.; García Gómez, F.; Congregado Loscertales, M.; Andrades Sardiña, D.; de la Cruz Lozano, F.J.; Barroso Peñalver, R.; Blanco Orozco, A.I.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Las estenosis de vía aérea secundarias a tuberculosis son infrecuentes en nuestro medio. Su manejo puede ser complejo debido a la afectación difusa y parcheada de la vía aérea. La cirugía con resección y anastomosis es el único tratamiento curativo. Puede suponer un reto técnico, especialmente si hay compromiso de la carina principal.

Caso clínico: Paciente de 30 años con antecedente de asma, bronquiectasias y tuberculosis pasada con tratamiento incompleto (mala adherencia). Recidiva en los años 2011 y 2014, con fibrotórax derecho y pérdida del lóbulo superior ipsilateral como consecuencia. La paciente consulta por cuadro de disnea de meses de evolución, progresiva, llegando a aparecer en reposo. Ante sospecha de una estenosis de vía aérea es remitida a nuestro centro para valoración. Se realizó una broncoscopia flexible diagnóstica. En ella se apreció una distorsión traqueal con estenosis a nivel de tercio medio y distal que permitía el paso del broncosco-

pio con dificultad. La carina principal se encontraba distorsionada con pérdida del calibre del bronquio principal derecho (BPD) y abolición del bronquio lobar superior. Se decidió el abordaje quirúrgico mediante resección y anastomosis traqueal y resección del BPD, lobar superior, lóbulo superior derecho y reconstrucción carinal. El abordaje se realizó mediante toracotomía posterolateral derecha y se optó por una intubación orotraqueal con bloqueador bronquial. Fue necesaria la liberación de adherencias, especialmente a la pleura diafragmática, secundarias al fibrotórax de la paciente, para posteriormente realizar una bilobectomía superior derecha no siendo posible preservar el lóbulo medio. La sección de la vena ácigos permitió la exposición de la tráquea, localizando la estenosis mediante broncoscopia intraoperatoria. El segmento afecto fue resecado y disecado hasta obtener una luz adecuada. La intubación intracampo garantizó la ventilación de la paciente durante la cirugía. Una vez realizada la anastomosis a este nivel se procedió a intubar selectivamente el bronquio principal izquierdo. Tras la liberación de la carina principal se resecó el bronquio principal derecho así como el bronquio intermediario. La anastomosis posterior permitió la creación de una nueva carina traqueal entre el tercio distal, el bronquio principal izquierdo y el bronquio lobar inferior derecho. Una vez realizada la revisión de la aerostasia fue preciso reforzar la primera anastomosis por fuga aérea a este nivel, sin incidencias. La paciente fue dada de alta a planta de hospitalización después de 24 horas en reanimación con una buena evolución inicial. Al 5º día posoperatorio presentó un cuadro neumónico grave precisando ingreso en UCI e intubación, pudiendo ser extubada al 10º día posoperatorio y siendo trasladada a planta al 14º día de posoperatorio. Tras 24 días de ingreso fue dada de alta. Las revisiones broncoscópicas posteriores demostraron una buena cicatrización con adecuada luz traqueal, carinal y bronquial, acompañadas de una mejoría clínica significativa.

Discusión: El tratamiento quirúrgico de estenosis complejas que involucran a la carina requiere el manejo por centros con experiencia, especialmente en estenosis secuenciales. Los resultados son buenos a corto y largo plazo, aunque es necesario un alto nivel de vigilancia por el riesgo de complicaciones potencialmente graves.

V-23. DIFERENTES ABORDAJES EN EL TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA DEL ESTRECHO TORÁCICO

Maroto Molina, S.; del Campo Mira, J.M.; Sebastián Belloch, L.; Hernández Martínez, I.; Bolufer Nadal, S.; Gálvez Muñoz, C.; Lirio Gran, F.; Sesma Romero, J.; García López, A.; Cerezal Garrido, J.

Hospital General Universitario, Alicante.

Introducción: Presentamos a continuación dos pacientes con patología vascular del estrecho torácico tratadas en conjunto con la sección de miembro superior de Traumatología y el servicio de Cirugía Vasculard de nuestro centro.

Caso clínico: Mujer de 21 años sin antecedentes de interés remitida desde Cirugía Vasculard ante una clínica de 3 semanas de claudicación, dolor y parestias de inicio súbito. Presenta un test de Adson (+) y un angio-TAC que informa de costilla cervical derecha completa e izquierda incompleta, observándose en lado derecho a dicho nivel, un trombo en arteria subclavia. Presenta además colapso arterial y venoso con las maniobras de provocación, diagnosticándose de síndrome del desfiladero torácico. Se realiza en colaboración con la unidad de miembro superior del Servicio de Traumatología de nuestro centro una resección de la costilla cervical derecha mediante una incisión supraclavicular previo control e identificación de las estructuras vasculonerviosas. El posoperatorio transcurre sin incidencias, siendo dada de alta a las 48h. Se mantiene el tratamiento anticoagulante durante 6 meses, previo control mediante angio-TAC que mostraba una buena permeabilidad de la arteria. El segundo caso se trata de un varón de 44 años de edad alérgico al metamilzol, con antecedentes de hepatitis B y tromboectomía de vena cava superior, vena cava inferior y de vena innominada izquierda ante un cuadro de disnea con derrame pleural. El paciente presenta un estudio de coagulabilidad normal. En un TAC de control y en la flebografía se objetiva trombosis recidivante junto con estenosis del trayecto a nivel escalénico de la vena subclavia izquierda (síndrome Paget-Schroetter). Se decide realización de escalenectomía + resección primera costilla izquierda mediante abordaje infraclavicular. El posoperatorio transcurre sin incidencias, permitiendo al paciente ser dado de alta a las 48 h del procedimiento. El paciente se mantiene anticoagulado con Sintrom.

Discusión: El síndrome del estrecho torácico es una patología provocada por la compresión de las estructuras vasculonerviosas a dicho nivel (arte-

ria, vena subclavia y/o plexo braquial). El tratamiento consiste en extirpación de la primera costilla y sección de la musculatura escalena o en su defecto la resección de una costilla cervical cuando está presente. La sospecha clínica, las pruebas de provocación y un diagnóstico por imagen dirigido mediante pruebas específicas en base a los síntomas son claves a la hora de planificar el tratamiento y el abordaje idóneos. El estrecho torácico constituye un territorio frontera en nuestra especialidad, siendo en muchos casos una patología infradiagnosticada y tratada por diferentes especialistas. Existen diferentes abordajes que resultan seguros y añaden poca morbilidad a los pacientes, si bien deben realizarse siempre en el seno de equipos multidisciplinares en centros experimentados.

V-24. SEGMENTECTOMÍA S1-2 IZQUIERDA

Fernández-Monge Umaran, A.; Lizarbe Bon, I.A.; Aguinalgalde Valiente, B.; Zabaleta Jiménez, J.; Izquierdo Elena, J.M.; López Sanz, I.

Hospital Universitario Donostia, San Sebastián.

Introducción: Se trata de una segmentectomía S1-2 izquierda realizada en paciente con nódulo pulmonar sospechoso de neoplasia primaria y antecedente oncológico de neoplasia de mama.

Caso clínico: Mujer de 53 años con antecedentes de: carcinoma ductal infiltrante de mama derecha en 2010 (cirugía conservadora + linfadenectomía + QT + RT y HT hasta 2016). No hábitos tóxicos. Madre falleció de cáncer de pulmón con 70 años. Pruebas complementarias: TC: crecimiento de la opacidad nodular conocida localizada en el subsegmento apical del LSI respecto a las TCs previas, la primera del 21/11/2018. En el estudio actual presenta una morfología bilobulada, aspecto sólido, broncograma aéreo y cola pleural que se extiende hasta la superficie pleural apical. Tamaño: 18 x 16 x 9 mm (diámetros CC x AP x T). En la TC del año 2018: 8 x 5 x 5 mm. El aspecto radiológico, la evolución del nódulo, así como su comportamiento metabólico en la PETTC del 19/11/2020, sugieren neoplasia primaria pulmonar de lento crecimiento; probable adenocarcinoma, ya invasivo en el estudio actual, como primera posibilidad (T1b, N0, M0 por TC). PET: captación leve sobre imagen nodular pulmonar en LSI (SUVmax de 2.4) que obliga a descartar malignidad. Resto del parénquima pulmonar sin captaciones patológicas ni nódulos. PFR 14/6/21: FVC: 3.31 (111%), FEV1: 2.61 (114%), IT: 79%, DL/VA: 124%. Se realizó S1-2 izquierda VATS tras biopsia intraoperatoria que confirmó malignidad. El posoperatorio fue favorable y la paciente fue dada de alta al segundo día de la intervención. La anatomía patológica fue de carcinoma infiltrante de morfología e inmunofenotipo compatibles con metástasis de origen mamario (carcinoma ductal infiltrante G3; tamaño tumoral: 1,1 x 0,6 cm). **Discusión:** Las segmentectomías pueden suponer una alternativa no solo en los tumores primarios de pulmón sino en casos en los que el diagnóstico intraoperatorio no es preciso y existen otros antecedentes oncológicos.

V-25. LUXACIÓN ESTERNOCLAVICULAR, UN GRAN DESAFÍO

Medina Sánchez, R.A.¹; Sánchez Martín, C.N.²; Leung Shao, M.¹; Cano García, J.R.¹; Tavárez Estévez, W.A.¹; Pérez Alonso, D.¹

¹Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; ²Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Las luxaciones esternoclaviculares son raras, pero generan una importante limitación funcional del miembro comprometido con la consiguiente afectación laboral prolongada. Su tratamiento es todo un desafío para el cirujano, debido a que la estabilización quirúrgica es compleja porque depende de carillas articulares incongruentes y de estructuras ligamentosas circundantes que podrían estar lesionadas. Las luxaciones esternoclaviculares se clasifican en anteriores y posteriores, siendo más frecuente la primera. La luxación posterior se asocia con complicaciones graves, como lesiones neurovasculares, traqueales y esofágicas, por lo que todas las posteriores, así como las anteriores no reductibles o crónicas, tienen indicación de osteosíntesis quirúrgica. Se han descrito distintas técnicas para su fijación y en todas se han reseñado complicaciones o recidivas. A su vez, debido a las relaciones anatómicas de esta articulación con estructuras vasculares primordiales, el abordaje quirúrgico por parte de otras especialidades genera temor y controversia. Presentamos como ejemplo un caso de nuestra casuística, en el que aplicamos una técnica propia de nuestro centro.

Caso clínico: Paciente masculino de 50 años que sufre politraumatismo por caída en bicicleta a velocidad con luxación esternoclavicular izquier-

da que, en principio, es reducida bajo sedación, con recidiva en menos de 6 horas de evolución. Las pruebas de imagen confirman una luxación anterior. Se decide intervención programada preferente, realizando osteosíntesis de la articulación esternoclavicular izquierda con tornillo canulado. Esta técnica consiste en fijar, mediante un tornillo, la cabeza de la clavícula con el manubrio esternal, previo fresado de ambas carillas articulares y protección de grandes vasos durante la introducción de la guía del tornillo. El paciente presentó buena evolución posoperatoria, siendo dado de alta a las 48 horas, con buen estado general y uso de cabestrillo durante 3 semanas. En seguimiento bimensual durante un año ha presentado muy buena evolución, con recuperación completa de los rangos de movimientos. Esta técnica se ha realizado en nuestro centro en 11 pacientes entre los años 2009 y 2021, siendo el 91% de los casos luxaciones anteriores y de etiología traumática, obteniendo en todos ellos una recuperación completa de la movilidad del miembro, sin casos de recidivas, infecciones o migración del material, durante más de 10 años de seguimiento en algunos casos.

Discusión: La fijación de la articulación esternoclavicular con tornillo canulado representa una técnica con buenos resultados, sin evidencia de recidivas ni complicaciones, por lo que constituye una gran opción de tratamiento ante una patología de difícil manejo para nuestra y otras especialidades.

V-26. LINFADENECTOMÍA ROBÓTICA POR RECIDIVA MEDIASTÍNICA DE CARCINOMA RENAL

Milla Collado, L.; Álvarez Fernández, M.; Luque Vázquez, I.; Hernández Calvo, S.; Moreno Morueco, B.; Rodríguez Pérez, M.

Clínica Universidad de Navarra, Madrid.

Caso clínico: Presentamos el caso de un paciente de 73 años con carcinoma renal de células claras (pT3N0), al que se le realizó una nefrectomía radical derecha en 2008. En 2015 presentó una recidiva pulmonar y ganglionar derecha y en 2018, recidiva mediastínica izquierda, ambas tratadas quirúrgicamente. En 2020 presenta nueva recidiva ganglionar subcarinal, por lo que se decide nueva intervención. La intervención se llevó a cabo mediante abordaje robótico, con liberación de adherencias mediastínicas secundarias a la intervención previa. Tras la localización de la lesión, se procedió a disección posterior y anterior del hilio pulmonar izquierdo, prestando especial atención a la separación de la lesión de la vena pulmonar inferior izquierda. La lesión se extirpó completamente, y el posoperatorio cursó sin incidencias, con retirada del drenaje pleural el primer día posoperatorio y alta el segundo.

Discusión: La resección de recidivas mediastínicas del carcinoma renal puede demorar la necesidad de iniciar un tratamiento sistémico, como ocurre en el caso que presentamos.

V-27. MANEJO MÍNIMAMENTE INVASIVO DE HERIDA POR ARMA DE FUEGO CON AFECTACIÓN PARENQUIMATOSA MULTILÓBAR

Zúñiga Sánchez, L.G.; Fernández González, O.A.; Moreno Merino, S.B.; Gañán Boscá, A.; García Bautista, C.; Arrabal Sánchez, R.; Sánchez Martín, N.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Tradicionalmente el abordaje preferido de la cirugía torácica de emergencia ha sido la toracotomía, sin embargo con el avance de la cirugía toracoscópica y la disponibilidad de la misma en la mayoría de los centros en nuestro medio son cada vez más los casos que se pueden beneficiar de este tipo de abordajes. Presentamos el caso de un paciente joven con herida por arma de fuego que se abordó mediante cirugía VATS.

Caso clínico: Se presenta el caso de un paciente joven sin antecedentes relevantes que ingresa en el Servicio de Urgencias por herida por arma de fuego, hemodinámicamente inestable, con hemo neumotórax masivo, por lo que se maneja inicialmente con drenaje pleural, debido a estabilidad clínica se realiza angiografía no mostraba punto sangrante, pero tras 3 horas de observación se decide intervención quirúrgica por sangrado activo a través de drenaje pleural.

Discusión: Si bien es muy pequeño el porcentaje de pacientes que precisa de cirugía, una vez que la indicación de cirugía es clara, es importante una actuación precoz. La cirugía mínimamente invasiva es a día de hoy una opción cada vez más utilizada en pacientes seleccionados en la cirugía urgente con los subsecuentes beneficios conocidos que dicho abordaje le aporta a los pacientes.

V-28. NEUMONECTOMÍA IZQUIERDA INTRAPERICÁRDICA POR VATS

Rombolá, C.A.; Sampedro Salinas, C.A.; Cabo Gambín, R.; Montesinos Encalada, M.E.; Libreros Niño, E.A.; Cay Melero, S.; Águila Pérez, R.; Capellino Castellnou, H.; Enríquez Bargallo, S.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: Toda neumonectomía es un procedimiento con considerables índices de morbimortalidad. Deben ser consideradas cirugías de "último recurso" ante imposibilidad de una adecuada resección lobar o segmentaria y con una justificada indicación que incluya una metódica selección de casos. Cuando algún proceso tumoral o inflamatorio impide realizar una disección segura del pedículo pulmonar, se indica el control intrapericárdico vascular, ya que, en ciertas ocasiones, el pericardio, ejerce de "barrera" dejando intactas las estructuras en su interior. Las neumonectomías intrapericárdicas pueden efectuarse por VATS, aunque es un procedimiento complejo que requiere un adecuado manejo de la anatomía intrapericárdica. Mostramos un caso de neumonectomía intrapericárdica VATS describiendo algunos aspectos técnicos más relevantes.

Caso clínico: Varón de 75 años, exfumador, EPOC quien consultó refriente de tos y hemoptisis de 2 meses de evolución asociado a acropaquias. En la radiografía y TC de tórax se evidencia una masa pulmonar hilar izquierda de 55 x 56 mm que obstruye el bronquio del LSI, asociada a neumonitis distal LSI y adenopatías mediastínicas. Impresiona infiltración transcurial y pericárdica. Se realiza una fibrobroncoscopia (+ EBUS) que advierte infiltración del bronquio principal izquierdo y de bronquios LSI y LII cuya biopsia se informa como carcinoma escamoso. Se biopsia una adenopatía subcarinal de 14,5 mm que resulta negativa. El PET-TC muestra solo hipermetabolismo en la masa hilar izquierda (SUVmax 18,1). La función respiratoria está marcada por: FEV1 54%, DLCO 52%; una gammagrafía de perfusión pulmonar izquierda de 9,4%, la ergometría con un VO2 máx. de 10,8 mL/Kg/min con unos valores predichos posoperatorios de FEV1-ppo 48% y DLCO-ppo 47%. Se realiza una mediastinoscopia de estadificación biopsiando estaciones paratraqueales derechas e izquierdas y subcarínicas sin evidencias de malignidad. Se efectúa neumonectomía izquierda intrapericárdica + linfadenectomía por VATS. Se advierte una masa central que infiltra pericardio, que se incide ampliamente. Sección intrapericárdica de arteria y venas pulmonares izquierdas al ras de la aurícula. Sección del bronquio principal izquierdo que requiere ampliación del margen por afectación maligna informada en el estudio intraoperatorio. Sección de costilla inferior facilitando la extracción de la pieza pulmonar con bolsa plástica. Se cubre defecto pericárdico con malla de Vicril. Colocación de drenaje pleural nº 20 y cierre por planos. La evolución posoperatoria está marcada por una parálisis de la cuerda vocal izquierda (disfonía, no disfagia) que revierte con logopedia y una fibrilación auricular paroxística revertida con anticoagulación + betabloqueante + amiodarona. Refiere dolor leve sin constatar otras complicaciones siendo dado de alta hospitalaria al 8º día posoperatorio. La anatomía patológica confirmó un carcinoma escamoso pT3 N0 Mx R0 (estadio IIB), de 55 mm con infiltración pericárdica y transcurial. Todas las adenopatías fueron negativas (mediastínicas 0/12; hiliares 0/7 e intrapulmonares 0/3). El paciente rechazó la adyuvancia y tras 6 meses se encuentra sin signos de complicaciones tardías ni recidivas.

Discusión: La neumonectomía izquierda intrapericárdica por VATS es una técnica factible que podría aportar los beneficios de los abordajes miniinvasivos, aunque no está exenta de morbilidad. Algunos detalles técnico-quirúrgicos descritos en el video pueden disminuir los riesgos intra y posoperatorios.

V-29. ¿SON LAS BULLAS TAN BENIGNAS COMO CREEMOS? A PROPÓSITO DE UN CASO

Cavestany García-Matres, C.; Caballero Silva, U.; Fra Fernández, S.; Lomanto Navarro, L.C.; Cabañero Sánchez, A.; Muñoz Molina, G.M.; Saldaña Garrido, D.; Moreno Mata, N.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: Las bullas gigantes enfisematosas son lesiones con destrucción completa del parénquima pulmonar que pueden causar síntomas como disnea, dolor torácico, infección, neumotórax o incluso malignizar lentamente. Las complicaciones extratorácicas suelen ser desconocidas por su baja incidencia, pero pueden ser potencialmente graves. Presentamos el caso de un paciente que presentó durante un vuelo un ictus por embolismo gaseoso secundario a la existencia de una bulla.

Caso clínico: Varón de 53 años que es trasladado desde el aeropuerto a la Unidad de Vigilancia Intensiva (UVI) de nuestro centro por estatus epiléptico generalizado acontecido en el despegue que se mantuvo los 60 minutos del vuelo. Inicialmente, se realizó una tomografía computarizada (TC) craneal que no mostró alteraciones, pero al completar el estudio, en una resonancia magnética (RM) se evidenció una alteración parenquimatosa frontoparietooccipital bilateral y asimétrica compatible con infartos cerebrales múltiples. Se realizaron, sin éxito, múltiples pruebas para el estudio etiológico. Mediante ecocardiografía transesofágica se descartaron endocarditis y foramen oval permeable. Durante dos meses monitorizado, no presentó arritmias embolígenas y se realizó un estudio doppler de troncos supraaórticos sin estenosis significativa. Finalmente, el hallazgo de la RM junto con la existencia de una bulla pulmonar, condujeron a interpretar el cuadro como una embolia aérea cerebral asociada a vuelo comercial. El paciente presentó un ingreso prolongado en UVI con hemiplejía izquierda y mejoría neurológica progresiva. Durante el ingreso, no presentó más crisis epilépticas y fue dado de alta a los dos meses a un centro de media estancia para su rehabilitación motora. Tras su recuperación y estabilización funcional, se decide programar al paciente para la resección de la bulla pulmonar. Se realizó un abordaje por videotoroscópico con dos puertos en el que se identifica la bulla pulmonar. Se realizó una apertura controlada de esta para permitir una mejor movilización del pulmón. Se seccionaron adherencias a mediastino anterior con bisturí de ultrasonidos. Se realizó una segmentectomía atípica de la bulla pulmonar con endograpadora y utilizando una carga reforzada para evitar la fuga aérea posoperatoria. Una vez comprobada una adecuada hemostasia y aerostasia, se añadió un sellante por encima de la línea de sutura. Se realizó un bloqueo los espacios intercostales bajo visión directa con bupivacaína al 0,25%. Se cursó el alta tras control radiológico satisfactorio y retirada del drenaje a las 24 horas de la intervención, sin incidencias. Tras el análisis anatomopatológico de la pieza, se objetivó una bulla subpleural con cambios reactivos a la larga evolución de la lesión.

Discusión: Las complicaciones extratorácicas de las bullas pulmonares son poco conocidas y existe escasa bibliografía al respecto. El embolismo gaseoso suele producirse en contexto de cambios de presión como son en un vuelo o al realizar submarinismo. Las consecuencias de este evento pueden ser muy graves, como son las del caso que presentamos, e incluso letales. Es importante conocer estas complicaciones para poder realizar las pertinentes recomendaciones a los pacientes con bullas pulmonares así como realizar un diagnóstico precoz y su tratamiento.

V-30. NEUMOTÓRAX A TENSIÓN INTRAOPERATORIO CONTRALATERAL DURANTE LOBECTOMÍA INFERIOR IZQUIERDA SLEEVE BRONQUIAL ROBÓTICA

Murillo Brito, D.A.¹; Rodríguez, M.¹; Girón Flamenco, J.J.¹; Martínez Marenys, C.²; Mesa-Guzmán, M.¹

¹Clínica Universidad de Navarra, Pamplona; ²Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Introducción: El enfoque del tratamiento quirúrgico ante tumores pulmonares y bronquiales centrales ha ido evolucionando a lo largo de los años. Varios estudios han demostrado la superioridad de las resecciones pulmonares broncoplasticas debido a su capacidad de conservar parénquima pulmonar frente a la realización de una neumonectomía. La *Robotic-Assisted Thoracic Surgery* (RATS) presenta notables ventajas al realizar estos procedimientos, debido a las facilidades técnicas en la visualización, disección y sutura de estructuras bronquiales y vasculares. Presentamos un caso de una lobectomía inferior izquierda en manguito RATS.

Caso clínico: Mujer de 68 años, obesa, no fumadora, con antecedente de gran hernia de hiato esofágica; diagnosticada de manera incidental de una lesión de 23 mm sugestiva de tumor carcinoide, con origen en el bronquio de pirámide basal y compromiso del bronquio principal izquierdo. Se decidió realizar una lobectomía inferior izquierda en manguito. Tanto la ubicación del tumor como la complejidad de la técnica nos llevaron a decidir que el uso de RATS iba a ser beneficioso para la paciente. Se inició la intervención con una linfadenectomía sistemática de los niveles 9, 7, 8, 5, 6, 10 y 11. Previa disección, la vena pulmonar inferior fue seccionada-grapada con endosure 45 mm vascular. Es importante mencionar que en este punto, la paciente inicia cuadro de desaturación súbita con alteración de parámetros hemodinámicos. Se confirma la correcta posición de la intubación selectiva mediante broncoscopia, lo cual nos lleva a buscar y posteriormente confirmar mediante ecografía y radiografía intraoperatoria, la presencia de un neumotórax a tensión contralateral. Dicha complicación fue resuelta exitosamente con un drenaje torácico

apical derecho que permitió la estabilización hemodinámica y respiratoria de la paciente y así poder continuar con el procedimiento. A continuación se procedió con la disección de la arteria pulmonar intracisural identificando las ramas del segmento 6 y de la pirámide basal que se seccionaron-graparon de forma individualizada mediante endograpadora robótica vascular. Previa broncotomía, visualización del tumor endobronquial, exéresis en bloque del mismo y apreciación de márgenes macroscópicos correctos, se realiza una broncoplastia en "V" entre el bronquio superior izquierdo y el bronquio izquierdo principal mediante dos suturas barbadas absorbibles continuas (V-Loc 3/0. Covidien). Se comprobó una correcta aerostasia y reexpansión del LSI satisfactoria con una anastomosis permeable y con buen aspecto en el control broncoscópico intraoperatorio y se colocaron dos drenajes (uno anterior y otro posterior). El posoperatorio cursó sin acontecimientos notables y se le dio de alta a los 5 días posoperatorios.

Discusión: Llevar a cabo una resección pulmonar junto con una broncoplastia mediante RATS es una opción segura ante tumores pulmonares centrales. Este abordaje otorga una mayor comodidad para el cirujano, permite una mejor exposición y facilita la técnica quirúrgica. La posibilidad de producirse un neumotórax contralateral intraoperatorio es poco frecuente pero debe contemplarse en caso de desaturación aguda e inestabilidad hemodinámica no justificable por otras causas, exigiendo una actuación rápida y coordinada entre el equipo quirúrgico y el anestésico para su resolución.

V-31. CORRECCIÓN DE PECTUS EXCAVATUM MEDIANTE TÉCNICA DE PECTUS UP NEW GENERATION

Hernández Ferrández, J.¹; Fibla Alfara, J.J.¹; Guirao Montes, A.²; Paglialunga, P.L.²; Molins López-Rodo, L.²

¹Hospital Sagrat Cor, Barcelona; ²Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Introducción: Para el tratamiento de las deformidades de la caja torácica, como el pectus excavatum (PE), coexisten varias técnicas quirúrgicas. Entre estas diferentes técnicas distinguimos las técnicas de relleno (implantes 3D, lipofilling), que tratan de ocupar la deformación morfológica, y las técnicas ortopédicas (Nuss, Ravitch, Pectus Up...), cuyo objetivo es remodelar la caja torácica y paliar los eventuales problemas funcionales secundarios a esta aparatología.

Caso clínico: Paciente mujer de 13 años, sin antecedentes patológicos, que consulta para valoración de pectus excavatum que ha sido tratada mediante campana de vacío desde los 5 años. Presenta un pectus excavatum bajo, simétrico y central. El TAC torácico informa de un índice de Haller de 3,55. Finalmente se decide corrección quirúrgica mediante Pectus UP New generation según los siguientes pasos: incisión horizontal de unos 4 cm, creación de una bolsa subpectoral, localización y marcaje del punto de elevación, colocación de la placa esternal fijada con 5 tornillos, colocación de tornillo rótula y del implante metálico, ensamblaje del sistema de elevación con posterior elevación esternal hasta la posición deseada colocando los tornillos de fijación placa esternal-implante. Cierre habitual dejando un pequeño redón. La paciente es dada de alta a las 48 h con analgesia tipo AINES.

Discusión: La técnica de New Pectus Up está concebida para el tratamiento de la deformidad pectus excavatum, brindando al cirujano un medio para la reorientación de las estructuras óseas del tórax (esternón, cartílagos y costillas), con riesgos mínimos para el paciente ya que se trata de un acceso extratorácico, mínima invasión sin precisar la resección de cartílagos costales y dolor posoperatorio leve controlado con AINE. La corrección se consigue gracias a ejercer una fuerza de palanca, entre el implante apoyado en la cúspide de las costillas (ubicadas en la zona contigua al máximo hundimiento del esternón) y el sistema elevador fijado a la placa esternal. Con ello se consigue traccionar del esternón hacia fuera, elevándolo de forma extratorácica, a fin de corregir la deformidad del tórax. El dispositivo deberá retirarse a los 3-4 años de ser implantado o cuando lo considere el cirujano.

V-32. SUTURA DE HERIDA CARDIACA POR ARMA BLANCA VATS

Sampedro Salinas, C.; Rombolá, C.A.; Pastor Pueyo, P.; Montesinos Encalada, M.; Liberros Niño, A.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: La presentación clínica de las lesiones penetrantes cardíacas es variable, abarca desde la completa estabilidad hemodinámica al

colapso cardiovascular y la parada cardíaca, por lo que este tipo de lesión no debe descartarse aún en un paciente estable. La localización topográfica de la herida y los hallazgos en las imágenes sumados a un alto grado de sospecha debe alertarnos sobre la existencia de lesiones cardíacas inicialmente desapercibidas. Son excepcionales los casos descritos de rafia cardíaca por toracoscopia videoasistida (VATS). Por otro lado el rol de la VATS en el trauma cardíaco aún no está claro y no hay algoritmos que establezcan claramente sus indicaciones, estando su uso reservado para casos muy seleccionados.

Caso clínico: Varón de 25 años que ingresa por dos heridas por arma blanca en hemitórax izquierdo. Al ingreso se encuentra ligeramente taquicárdico, estable hemodinámicamente, Hg: 13,3 g/dl. La herida de mayor tamaño, de 8 cm de longitud, en región precordial presenta fuga aérea sin sangrado activo. Se realiza ecocardiograma con resultado anodino y TAC de tórax que evidencia lesión penetrante en 4 espacio intercostal izquierdo, laceración pulmonar en llingula, severo hemoneumotórax y moderada cantidad de hemopericardio, con burbujas adyacentes al ápex cardíaco. En urgencias se coloca drenaje torácico con salida de 950 cc hemáticos y se traslada al paciente a quirófano para exploración quirúrgica. Se realiza VATS izquierda constatándose hemotórax retenido de aproximadamente 700 cc y laceración en llingula que se repara con endogía de 60 mm. Además se observa laceración en pericardio con escaso hemopericardio y por debajo de ésta, lesión penetrante a nivel del ventrículo izquierdo de 2 cm de longitud, contenida por aparente coágulo adherido, con sección distal de la arteria coronaria diagonal (rama de la descendente anterior) sin sangrado activo. Se realiza apertura amplia del pericardio y rafia cardíaca con dos puntos de prolene 2-0, reforzados con *pledgets* de politetrafluoroetileno (PTFE), hemostáticos y sellantes biológicos. Cierre parcial del pericardio y drenaje de la cavidad torácica con un tubo de tórax. Evoluciona en el posoperatorio sin complicación hemorrágica ni pleural, presentando neumonía nosocomial con evolución favorable. A nivel cardiológico presenta área de discinesia de segmentos medioapicales de cara anterolateral y lateral del ventrículo izquierdo, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) globalmente preservada, ligero derrame pericárdico y pericarditis leve sin compromiso hemodinámico. Es dado de alta a los 12 días de su ingreso. No es posible seguimiento ambulatorio por ausencia del paciente.

Discusión: Se debe considerar la exploración quirúrgica en lesiones penetrantes en área cardíaca aún en pacientes estables hemodinámicamente. En este tipo de pacientes, la exploración VATS es posible y segura. La realización de una sutura miocárdica aún en un paciente estable y sin sangrado activo, está justificada por la posibilidad de desprendimiento del coágulo y sangrado masivo en el posoperatorio. Destacamos la importancia de practicar maniobras complejas y rafias cardíacas en modelos animales, ya que aún, no siendo una competencia estricta de nuestra especialidad en hospitales sin cirugía cardíaca las posibilidades de tener que afrontar este tipo de lesiones es una realidad.

V-33. ROTURA TRAQUEAL POSINTUBACIÓN. ABORDAJE QUIRÚRGICO EFICAZ CON SOPORTE DE ECMO VENO-VENOSA

Ruiz López, E.; González García, F.J.; Poveda Chávez, D.S.; Fernández González, A.M.; Álvarez Kindelán, A.; Baamonde Laborda, C.A.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: La rotura traqueal iatrogénica es un evento poco frecuente, pero con una alta morbimortalidad. La incidencia de la rotura traqueal posintubación se encuentra en una de cada 20.000-75.000 intubaciones orotraqueales electivas, mientras que en las intubaciones de emergencia asciende a un 15%. Su tratamiento puede ser conservador o quirúrgico dependiendo de su gravedad. En caso de defectos mayores a 1 cm está recomendado el tratamiento quirúrgico como primera opción. En el curso de una rotura traqueal posintubación, el uso de ECMO veno-venosa puede ayudar a minimizar los efectos adversos de la ventilación con presión positiva y provee una adecuada y constante oxigenación durante la reparación quirúrgica.

Caso clínico: Mujer de 55 años con antecedente de adenocarcinoma de recto, que fue intervenida de forma programada para revisión de colostomía. Tras intervención quirúrgica fue extubada en reanimación y en el posoperatorio inmediato presentó disnea, enfisema subcutáneo y hemoptisis. Se realizó un TAC torácico, observando extenso enfisema subcutáneo, neumomediastino, y neumotórax bilateral, que requirió coloca-

ción de drenajes torácicos bilaterales. Se realizó una fibronoscopia (FBC) en la que se observó un desgarro traqueal, cercano a la carina, de 4 cm de longitud. Tras ello la paciente fue trasladado a nuestro hospital para valoración de tratamiento quirúrgico. A su llegada a UCI, presentaba ventilación espontánea con gafas nasales y saturación al 95%. Tras valoración por un equipo multidisciplinar (cirujanos torácicos, neumólogos broncoscopistas e intensivistas) se decidió intervención quirúrgica urgente. Se llevó a cabo la intubación selectiva de bronquio principal izquierdo bajo visión endoscópica. Considerando la dificultad para mantener la permeabilidad de la vía aérea durante la cirugía, así como la neumonía bilateral que presentaba la paciente, se decidió la colocación de ECMO veno-venosa previo a la cirugía, con canulación periférica en yugular derecha y femoral, bajo técnica Seldinger. Se realizó una toracotomía posterolateral derecha, con resección de 4ª costilla y elaboración de un colgajo vascularizado del 3º y 4º músculo intercostal. Después de la ligadura de la vena azigos se expuso la tráquea, evidenciando una laceración por desinserción del borde membranoso-cartilaginoso derecho desde el opérculo torácico hasta el bronquio principal derecho. La lesión fue reparada mediante sutura directa con puntos sueltos, y posteriormente la sutura fue protegida con el colgajo. La FBC posoperatoria mostró una sutura de buen aspecto. El posoperatorio transcurrió sin incidencias, gradualmente se retiró la ECMO V-V y la ventilación mecánica, y la paciente fue extubada sin complicación, siendo dada de alta al 10º día posoperatorio.

Discusión: El uso de ECMO veno-venosa en comparación con la ventilación convencional durante la cirugía traqueal, supone un tratamiento seguro y efectivo para asegurar la oxigenación del paciente en este tipo de cirugías. Tras la cirugía, la ECMO puede seguir utilizándose para disminuir la presión positiva de la ventilación mecánica ejercida sobre la sutura traqueal, disminuyendo el riesgo de una dehiscencia mecánica. Este tipo de cirugía debe realizarse en centros con experiencia en vía aérea y tratada por equipo multidisciplinar que incluya cirujano torácico, neumólogo, intensivista incluso cirujano cardiovascular.

V-34. SEGMENTECTOMÍA ANATÓMICA S2 CON UTILIZACIÓN DE VERDE INDOCIANINA

Ojanguren Martiarena, O.; Rumbero Sánchez, J.C.; Uribe-Etxebarria Lugariza-Aresti, N.; Lorenzo Martín, M.; Jiménez Maestre, U.; Hernández Pérez, L.; Fernando Garay, M.; Loidi López, C.; Ruiz Molina, O.; Rojo Marcos, R.

Hospital de Cruces, Barakaldo.

Caso clínico: Presentamos el caso de una mujer de 71 años con antecedentes de tabaquismo, EPOC y enfermedad de Crohn valorada en consultas externas por un nódulo subsólido en segmento posterior de lóbulo superior derecho en crecimiento. En el TAC se objetiva: nódulo subsólido de 20 mm con aumento de la densidad respecto a controles previos. En PET no presenta captación patológica. Se realiza una BAG de la lesión siendo diagnosticada de adenocarcinoma pulmonar. Ante una DLCO del 64% con un consumo máximo de O₂ del 90% se decide la realización de una segmentectomía anatómica S2. Intervención quirúrgica: realizamos una abordaje VATS uniportal y se procede a realización de una segmentectomía anatómica. Tras la sección de las dos arterias para el segmento posterior, la vena y el bronquio, se realiza la inyección sistémica de verde indocianina y marcamos el límite de resección segmentario con electrocauterio usando el vídeo en modo de imagen superpuesta con luz blanca y fluorescencia. Este paso nos permite una correcta demarcación de la zona a resear antes de que comience a difundir el verde indocianina y difumine los límites del segmento, dificultando la resección completa del mismo. Tras la extracción de la pieza quirúrgica, realizamos una linfadenectomía de la estación 7 y comprobamos una correcta aerostasia y hemostasia. Dejamos un drenaje torácico 28F y el paciente es extubado sin incidencias e ingresa en la Unidad de Reanimación para control evolutivo. El paciente presenta una evolución en Reanimación satisfactoria, siendo dado de alta de dicha unidad a las 24 horas tras la cirugía. Previamente al alta a planta se retira el drenaje torácico. Es dado de alta a las 48 horas de la intervención con una Rx de tórax con expansión pulmonar completa y el dolor controlado con analgesia vía oral. El resultado de la anatomía patológica fue un adenocarcinoma microinvasor (MIA) de 19 mm de extensión con adenopatías negativas para malignidad. TNM pT1mi N0 MO EIA1

Discusión: El uso de verde indocianina en las resecciones segmentarias pulmonares supone un salto cualitativo en la seguridad y en la realización de estos procedimientos de naturaleza compleja.



Índice de autores

- Águila Pérez, R., 38
 Aguilar González, K.S., 25
 Aguinagalde Valiente, B., 8, 32, 34, 37
 Albot Ventura, J., 12
 Alcacer, J., 21
 Alcácer García, J., 15, 17
 Alén, V., 22
 Alén Villamayor, V., 24
 Allameh Fernández, M., 25
 Almonte García, C.E., 23, 25
 Álvarez, C., 32
 Álvarez Arias, M., 22
 Álvarez de Arriba, C., 2, 8, 10
 Álvarez Fernández, M., 6, 34, 35, 38
 Álvarez Kindelán, A., 10, 13, 40
 Amor, S., 1
 Andia Torrico, D., 8, 10, 32
 Andrades Sardiña, D., 19, 36
 Arrabal Sánchez, R., 15, 18, 27, 38
 Arrarás, M., 1
 Arroyo Fernández, R., 24
 Ascanio, F., 1, 29, 32
 Ascanio, F.L., 33
 Aso González, S., 14
 Avilés, J.D., 1, 3
 Avilés Parra, J.D., 4
 Aymerich de Franceschi, M., 6
 Azcárate, L., 12
 Azcarate Perea, L., 9
- Baamonde Laborda, C.A., 40
 Barba Arce, A.B., 2
 Barroso, R., 31
 Barroso Peñalver, R., 36
 Barroso Peñalver, R.M., 19
 Bastús Piulats, R., 20
 Belda Sanchis, J., 18
 Bellido Reyes, Y.A., 24
 Bello, I., 18
 Benet, M., 21
 Berjon, L., 32
 Berjon de la Vega, L., 8, 10
 Bernabé Barrios, M.J., 24
 Blanco, A., 1
 Blanco, A.I., 26, 31
- Blanco Orozco, A.I., 19, 36
 Blanco Palazuelos, A., 8, 10
 Blanco Ramos, M., 12
 Boada, M., 1, 18
 Bolufer, S., 1
 Bolufer Nadal, S., 33, 37
 Bosinceanu, L.M., 36
 Bovaira, P., 7
 Bustamante Munguira, E., 3
- Caballero Silva, U., 5, 13, 38
 Cabañero, A., 1
 Cabañero Sánchez, A., 5, 13, 38
 Cabo Gambín, R., 38
 Cal, I., 1
 Calatayud, J., 22
 Calatayud Pérez, J., 23
 Calderón Vargas, A., 16, 20
 Call Caja, S., 6, 13, 20
 Calvo Medina, V., 25
 Campo-Cañaverl, J.L., 30
 Campo-Cañaverl de la Cruz, J.L., 14
 Canela Coll, T., 24
 Cano Contreras, L., 23
 Cano García, J.R., 11, 30, 34, 37
 Cañizares Carretero, M.Á., 12
 Capellino Castellnou, H., 38
 Carrasco Rodríguez, R., 12
 Carreres Rey, C., 15, 17
 Carretero, J., 21
 Carretero Asunción, J., 15, 17
 Castillo Acosta, S., 23
 Catot Tort, S., 20
 Cavestany García-Matres, C., 5, 13, 38
 Cay Melero, S., 38
 Cerezal Garrido, J., 33, 37
 Cerezal Garrido, L.J., 33
 Cerón Navarro, J.A., 25
 Chuliá Peris, L., 15, 17
 Cilleruelo, Á., 1
 Cilleruelo Ramos, Á., 3, 7
 Cladellas Gutiérrez, E., 18
 Colmenares Mendoza, O.E., 22
 Congregado, M., 1, 26, 31
- Congregado Loscertales, M., 19, 23, 36
 Córcoles Padilla, J.M., 5, 21
 Córcoles Padilla, S., 21
 Cordero, P., 14
 Córdoba, M., 30
 Córdoba Gabarrón, J., 5, 21
 Córdoba Peláez, M.D.M., 14
 Corpa Rodríguez, E., 28
 Corral Cano, J.M., 24
 Cortés Mateus, K.S., 20
 Coves Gomariz, S., 5, 21
 Cózar Bernal, F., 9, 11, 31
 Cremades, A., 21
 Cremades Mira, A., 15, 17
 Cristeto Porras, M., 8, 10
 Crowley, S., 1, 30
 Crowley Carrasco, S., 14
- De la Cruz, F.J., 31
 De la Cruz Lozano, F.J., 19, 36
 De la Vega Antúnez, R., 6
 Debonneville, A., 1
 Del Campo Mira, J.M., 33, 37
 Déniz, C., 5, 15, 23
 Deniz Armengol, C., 21, 14
 Díaz, B., 1, 3
 Díaz, C., 22
 Díaz-Agero Álvarez, P., 28
 Díaz Sanz, B., 4
- Embún, R., 1, 3
 Embún Flor, R., 4
 Enríquez Bargallo, S., 38
 Escobar, I., 5, 15, 23
 Escobar Campuzano, I., 21
 Escrivá Peiró, J., 25
 Estors, M., 7, 21
 Estors Guerrero, M., 15, 17
- Fernández, E., 1, 22
 Fernández, R., 23
 Fernández Gómez-Escolar, P., 24
 Fernández González, A.M., 13, 40
 Fernández González, O., 18
 Fernández González, O.A., 15, 27, 38
 Fernández Martín, E., 24
- Fernández-Monge Umaran, A., 8, 32, 34, 37
 Fernández Rozas, S., 2
 Fernández Vaquero, M., 36
 Fernando, M., 35
 Fernando Garay, M., 36, 40
 Fibla Alfara, J.J., 39
 Figueroa Almanzar, S., 16, 20
 Fontana Bellorín, A., 25
 Forcada Barreda, C., 4, 35
 Forteza, A., 30
 Fra Fernández, S., 5, 13, 38
 Fraile, C., 22
 Fraile Olivero, C.A., 24
 Franchini de los Santos, M.A., 21
 Freixinet Gilart, J., 23
 Fuentes Martín, Á., 3, 7
- Galán Gil, G., 16, 20
 Galbis, J., 7, 21
 Galbis Caravajal, J.M., 15, 17
 Galdeano Rubio, M., 20
 Galiano Sala, P., 5, 21
 Gallegos, E., 9
 Gallegos Esquivel, E., 12
 Gálvez Muñoz, C., 33, 37
 Gámez García, A.P., 22
 Gándara, C., 12
 Gañan Boscá, A., 15, 18, 27, 38
 García, F., 31
 García, O., 1, 3
 García Alfonso, P., 9
 García Bautista, C., 15, 18, 27, 38
 García Cabo, B., 13
 García Fontán, E., 12
 García Gómez, F., 19, 36
 García Jiménez, M.D., 1, 23, 25
 García López, A., 37, 36
 García-Prim, J.M., 12
 García Rico, C.B., 3, 7
 García Rodríguez, O., 4
 García-Salcedo, J., 1
 García Salcedo, J.A., 22
 García Valentín, A., 33
 García Vitoria, C., 7
 Gascón Gascón, M.A., 25

- Genovés Crespo, M., 23, 25
 Gil Alonso, J.L., 28
 Gil Barturen, M., 14, 30
 Gil Lorenzo, R.M., 23
 Giraldo, C., 1
 Giraldo Ospina, C., 15, 18
 Giraldo Ospina, C.F., 27
 Girón Arjona, J.C., 9, 11
 Girón Flamenco, J.J., 39
 Gómez, M.T., 1
 Gómez de Antonio, D., 14, 30
 Gómez Hernández, M.T., 4, 35
 Gómez-Paratcha Gutiérrez, B., 6
 González, M., 1
 González Casaurrán, G., 12
 González Casaurran, G.A., 9
 González Fernández, J., 9, 11, 31
 González García, F.J., 10, 13, 40
 González Novoa, V., 2
 González Rivas, D., 36
 Grandó, L., 18
 Gregorio Crespo, B., 3, 7
 Groizard Botella, M.J., 31
 Guarino, M., 18
 Guerrero, C., 18
 Guerrero, P., 7
 Guirao, A., 18
 Guirao Montes, A., 39
 Guzmán, R., 18

 Hasenauer, A., 1
 Hermoso Alarza, F., 22
 Hernández, J., 1
 Hernández, L., 35
 Hernández Calvo, S., 35, 36, 38
 Hernández Ferrández, J., 39
 Hernández Hernández, M.A., 2
 Hernández Martínez, I., 37
 Hernández Pérez, L., 36, 40
 Hernando, F., 22
 Hernando Trancho, F., 24
 Herrera Cubas, R., 16, 20
 Honguero Martínez, A.F., 23, 25
 Hoyos, L., 30
 Hoyos Mejía, L., 14
 Huerta, L., 12
 Huerta Martínez, L.J., 9

 Illana, J., 1
 Iturbe Fernández, D., 2
 Izquierdo Elena, J.M., 8, 32, 34, 37

 Jara Quezada, J.H., 31
 Jarabo, J.R., 22
 Jarabo Sarceda, J.R., 24
 Jiménez, U., 1, 31, 35
 Jiménez López, M.F., 4, 35
 Jiménez Maestre, U., 11, 36, 40

 Jiménez Merchán, R., 9, 11, 31
 Jordá Aragón, C., 25
 Juárez Sanjuán, A.V., 23

 Krueger, T., 1
 Kurowski, K., 5, 21

 Lahoz, A., 21
 Lahoz Rodríguez, A., 15
 León Atance, P., 23, 25
 Leung, M., 11
 Leung Shao, M., 30, 34, 37
 Liaudet, L., 1
 Libreros Niño, A., 39
 Libreros Niño, E.A., 31, 38
 Liebert Álvarez, B., 28
 Lirio Gran, F., 33, 37
 Lizarbe Bon, I.A., 37
 Lizarbe Bon, J.A., 8, 32, 34
 Lloret Daga, A., 6, 13
 Loidi, C., 35
 Loidi López, C., 36, 40
 Lomanto Navarro, L.C., 38
 López, C., 1
 López, I., 1
 López Cano, R., 9, 11, 31
 López Fernández, C., 30
 López Porras, M., 9, 11
 López Sanz, I., 8, 32, 34, 37
 López Villalobos, J.L., 19, 31, 36
 Lora, A., 3
 Lora Ibarra, C.A., 4
 Lorenzo, M., 35
 Lorenzo Martín, M., 36, 40
 Loucel Bellino, M.A., 3, 7
 Lugin, J., 1
 Luizaga Velasco, L., 6, 13, 20
 Luque Vázquez, I., 6, 34, 35, 36, 38

 Macía, I., 5, 15, 23
 Macía Videira, I., 14, 21
 Mafé Madueño, J.J., 33
 Manolache, V., 36
 Manresa, F., 26
 Marín Marqués, I., 36
 Maroto Molina, S., 33, 37
 Marrón Fernández, M.C., 22
 Marshall, A., 33
 Martín-Albo Caballero, L., 9, 12
 Martín Arévalo, J., 16
 Martínez, E., 1
 Martínez, N., 1, 21
 Martínez López, D., 30
 Martínez Marenys, C., 39
 Martínez Meñaca, A., 8, 10
 Martínez Serna, I., 22
 Martínez Téllez, E., 18
 Maté Miguel, L., 28
 Matilla González, J.M., 3, 7
 Medina, R., 11
 Medina Sánchez, R.A., 30, 34, 37
 Meneses Pardo, J.C., 22

 Mengíbar, L., 26
 Merino Ruedas, M.V., 25
 Mesa-Guzmán, M., 39
 Milla, L., 1
 Milla Collado, L., 6, 34, 35, 36, 38
 Minasyan, A., 36
 Miñano, A., 33
 Moldes Rodríguez, M., 12
 Molins López-Rodo, L., 39, 18
 Monge, S., 26, 31
 Monge Blanco, S., 19, 36
 Monopoli, D., 11, 30
 Mons, R., 32
 Montesinos Encalada, M., 39
 Montesinos Encalada, M.E., 31, 38
 Montoya, P., 29, 32
 Montoya Urbano, P., 33
 Mora Cuesta, V., 2, 8, 10
 Morales Serrano, M.L., 23, 25
 Morcillo Aixelá, A., 25
 Moreno, C., 5, 15, 23
 Moreno Casado, P., 10
 Moreno Mata, N., 5, 13, 38
 Moreno Merino, S.B., 38
 Moreno Morueco, B., 34, 38
 Moreno Moyarga, C.A., 21
 Muguruza Trueba, I., 24
 Muños Fos, A., 21
 Muñoz, A., 5, 15
 Muñoz Fos, A., 23
 Muñoz Molina, G.M., 5, 13, 38
 Muñoz Moreno, M.F., 7
 Murillo Brito, D.A., 39

 Naranjo, J.M., 30
 Naranjo, L., 32
 Naranjo Gómez, J.M., 14
 Naranjo Gozalo, S., 8, 10, 32
 Novoa Valentín, N., 4

 Obeso, A., 12
 Obiols, C., 1
 Obiols Fornell, C., 6, 13, 20
 Ochoa Alba, J.M., 6, 13
 Ojanguren, A., 1
 Ojanguren, O., 11, 35
 Ojanguren Martiarena, O., 36, 40
 Ollarves Carrero, M.F., 24
 Olmo, A., 7
 Ordóñez Lozano, P.A., 23
 Orizaola Balaguer, P., 2
 Otero Lozano, D., 12

 Padrones Sánchez, S., 14
 Paglialunga, P., 18
 Paglialunga, P.L., 39
 Parapanov, R., 1
 Pardo Prieto, S.L., 28
 Parra Blanco, J.A., 2
 Párraga Fuentes, J.L., 13
 Partida González, C., 28
 Pastor Escartín, I., 16, 20
 Pastor Pueyo, P., 39
 Peiro, P., 33

 Peiro Osuna, P., 32, 29
 Peñato Luengo, F., 28
 Pereda Cervera, J., 15, 17
 Perentes, J.Y., 1
 Pérez, J., 32, 33
 Pérez Alonso, D., 11, 30, 34, 37
 Pérez Cerezal, M., 31
 Pérez Pérez, S., 9, 12
 Pérez Vélez, J.E., 29
 Persiva, O., 29
 Peyró Sánchez, M., 23, 25
 Piqueras, M., 21
 Planas Cánovas, G., 18
 Poltorak, V., 5, 21
 Poveda Chávez, D., 10
 Poveda Chávez, D.S., 13, 40

 Quero, F., 1
 Quiroga, J., 12
 Quiroga, N., 18

 Rami Porta, R., 6, 13, 20
 Ramírez, E., 1
 Ramos, P., 7
 Ramos, R., 1, 15, 23
 Ramos Izquierdo, R., 5, 21
 Recuero, J.L., 1, 3
 Recuero Díaz, J.L., 4
 Reig Oussedik, N., 6, 13, 20
 Rey, H., 3
 Rey Gutama, R.H., 4
 Rincón García, D., 24
 Rivas, F., 5, 15, 23
 Rivas Douague, F., 21
 Rivas Duarte, C., 35
 Rivo, E., 1, 12
 Rodas Bustamante, G.T., 22
 Rodríguez, A., 1
 Rodríguez, M., 6, 39
 Rodríguez, M.L., 17
 Rodríguez Fernández, P., 12
 Rodríguez Gómez, J.C., 24
 Rodríguez María Rodríguez, M., 36
 Rodríguez Ortega, C.R., 23, 25
 Rodríguez Pérez, M., 34, 35, 38
 Rodríguez Suárez, P., 23
 Rodríguez Torres, L., 9, 12
 Rofso Raboso, P., 23
 Rojo, R., 11, 35
 Rojo Marcos, R., 36, 40
 Rombolá, C.A., 31, 38, 39
 Romero, A., 30
 Romero, L., 29, 32, 33
 Romero Román, A., 14
 Ros, R., 7
 Rosado, J., 29, 32, 33
 Royo, I., 29, 32, 33
 Ruiz López, E., 10, 13, 40
 Ruiz Molina, O., 35, 36, 40
 Rumbero, J.C., 35
 Rumbero Sánchez, J.C., 36, 40

 Sabariego Arenas, I., 9, 11, 31
 Sacristán Robles, L., 12

- Saiz-Pardo, M., 22
Saldaña Garrido, D., 5, 13, 38
Sales Badía, G., 25
Salinas Barrau, N.C., 31
Salmerón Jiménez, M., 22
Salvador Roses, H., 31
Salvatierra Velázquez, A., 10
Sampedro Salinas, C., 25, 39
Sampedro Salinas, C.A., 31, 38
Sánchez, Á., 12
Sánchez, C., 26, 31
Sánchez, L., 1, 29, 32, 33
Sánchez Álvarez, A., 30
Sánchez Lorente, D., 18
Sánchez Martín, C.N., 30, 34, 37
Sánchez Martín, N., 38
Sánchez Matas, C., 36, 19
Sánchez Moreno, L., 2, 8, 10
Sánchez Nacimiento, A., 35
Sánchez Valenzuela, I., 36
Santana León, A., 23
Sanz Santos, J., 13
Sebastián Belloch, L., 33, 37
Serra, J., 30
Serra Mitjans, M., 6, 13, 20
Serranos, I., 23
Serratosa, I., 5, 15
Serratosa de Caralt, I., 14, 21
Sesma Romero, J., 33, 37
Seva Pérez, E., 21
Simón, C., 1
Simón Adiego, C., 12
Simón Adiego, C.M., 9
Solís, M.E., 26, 31
Solís Serván, M.E., 19, 36
Soro García, J., 3, 7
Sotillo, L., 22
Sotillo Valenzuela, L., 24
Suai, G., 21
Subirana, C., 15
Tamayo Torres, E., 15, 17
Tavarez, W., 11
Tavarez Estévez, W., 30
Tavárez Estévez, W.A., 34, 37
Tello Mena, S., 8, 10
Torres Bermudes, J., 16, 20
Torres Serna, A., 5, 21
Trelles, X., 22
Triviño Ramírez, A., 11
Triviño Ramírez, A.I., 9
Trujillo Reyes, J.C., 18
Trujillo Sánchez De León, M., 16, 20
Ureña, A., 5, 15, 23
Ureña Lluveras, A., 21
Uribe-Etxebarria, N., 11, 35
Uribe-Etxebarria Lugariza-Aresti, N., 36, 40
Valer Corellano, J., 23
Vásquez Suero, A., 3
Vicente Antunes, S., 24
Vicente Verdú, R., 28
Victorero, R., 9, 12
Victoriano Soriano, G.I., 3, 7
Vivas, J.C., 33
Vivas García, J.C., 29, 32
Wins Biraben, R., 16, 20
Zabaleta Jiménez, J., 8, 32, 34, 37
Zapatero Gaviria, J.J., 24
Zudaire Díaz-Tejeiro, A., 34
Zúñiga Sánchez, L.G., 15, 18, 27, 38