

Tumor fibroso solitario de mediastino anterior adherido a pericardio. Reporte de un caso

Solitary fibrous tumor of anterior mediastinum adhered to pericardium. A case report

Horacio Giraldo Estrada, FCCP¹

Resumen

Se presenta el caso de un paciente de 82 años, con tumor intratorácico de crecimiento rápido, con aumento progresivo de la disnea, antecedentes de enfermedad coronaria y baja función cardíaca, obesidad y síndrome de apnea de sueño, quien fue sometido a toracotomía y a quien se le diagnosticó un tumor solitario fibroso de la pleura, tumor de muy baja frecuencia, adherido en forma sésil al pericardio, lo cual lo hace aún menos frecuente. Se hace una revisión general de las posibilidades terapéuticas, el diagnóstico histológico y por inmunohistoquímica, así como los criterios de benignidad y malignidad para este tipo de tumor, que son en su mayoría de buen pronóstico.

Palabras clave: Tumor fibroso solitario de la pleura, tumores pleurales, toracotomía.

Abstract

We present the case of an 82-year-old patient with a rapidly growing intrathoracic tumor, progressive increase in dyspnea, and a history of coronary heart disease and low cardiac function, obesity, and sleep apnea syndrome, who underwent thoracotomy and who was diagnosed with a Solitary Fibrous Tumor of the Pleura, a very low frequency tumor, adhered in sessile form to the pericardium, which makes it even less frequent. A general review is made of the therapeutic possibilities, the histological and immunohistochemical diagnosis, as well as the criteria of benignity and malignancy for this type of tumor, most of which have a good prognosis.

¹ Médico Internista Neumólogo, Clínica del Country
Correo electrónico:
hgiraldoe@asoneumocito.org

Keywords: Solitary fibrous tumor of the pleura, Pleural tumors, Thoracotomy.

Presentación del caso

Se presenta el caso de un paciente de 82 años de profesión hotelero, quien consultó inicialmente a los 70 años con obesidad mórbida (Índice de masa corporal [IMC] de 45.2 kg/m²), antecedente de síndrome de apnea hipopnea de sueño (SAHOS) con Índice de apnea hipopnea de sueño (IAHS) de 79.2/hora en manejo con CPAP. Presentaba antecedentes de hipertensión arterial e infarto de miocardio a los 52 años, quedando como secuela una baja función ventricular izquierda, con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI): 45 %; sin antecedentes de tabaquismo. Presentaba también desaturación al aire ambiente atribuida a hipoventilación por su obesidad, con saturación arterial de oxígeno (SaO₂): 83 % al aire, pruebas de función pulmonar normales y ausencia de

signos de hipertensión pulmonar al ecocardiograma.

Fue sometido a cirugía bariátrica con puente gástrico con lo cual logró disminuir de peso y normalizar la SaO₂ a 92 % a la altura de Bogotá: 2640 m sobre el nivel del mar. Su radiografía de tórax en 2019 no presentaba alteración (Figura 1). Por motivos de la pandemia el paciente suspendió sus controles periódicos durante 2020 y 2021, y consulta de nuevo a inicios de 2022 por cuadro gripal que presentó a finales de 2021, durante el cual realizaron radiografía de tórax que mostró una posible masa en hemitórax derecho (Figura 2) y descartaron presencia de COVID-19. Refería disnea de reciente aparición con ejercicios como caminar dos cuadras y tos moderada especialmente al hablar mucho y con decúbito supino, que desaparecía con el uso nocturno del CPAP. Al examen clínico se encontró en buen estado, con SaO₂: 92 %, peso 78 kg y disminución de los ruidos respiratorios en el aspecto anterior del hemitórax derecho.

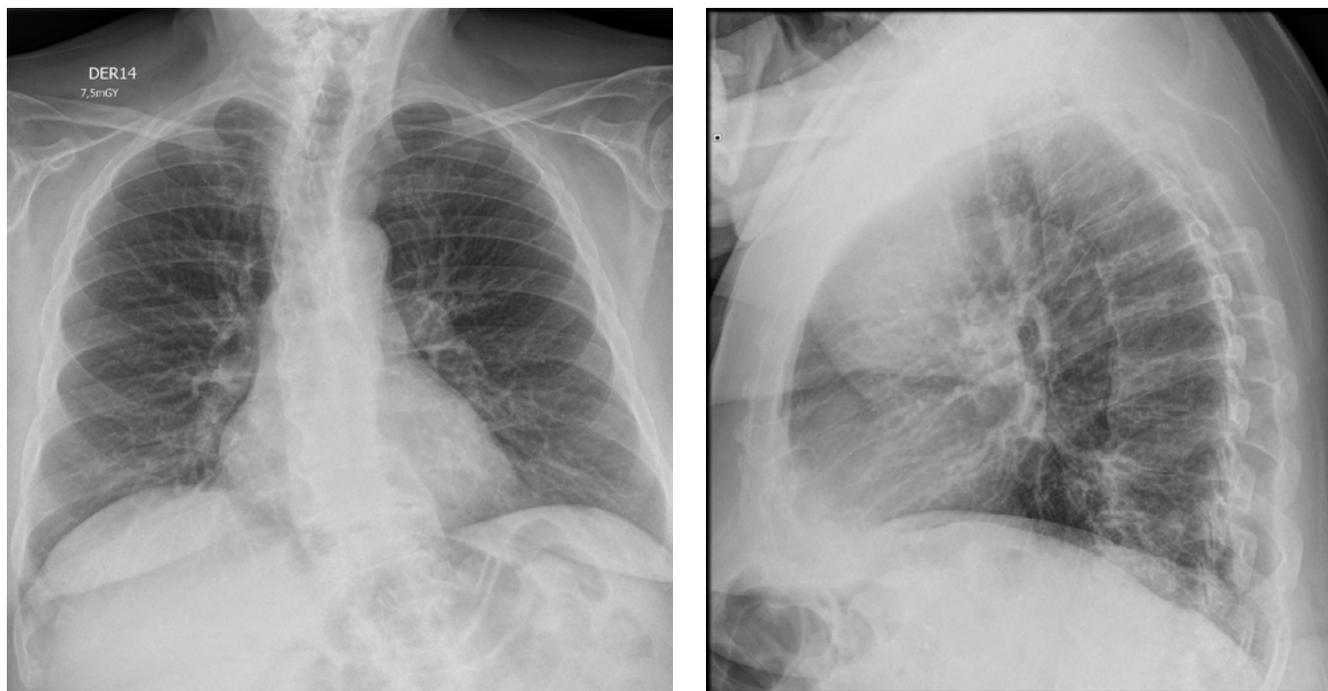


Figura 1. Radiografía de tórax PA y lateral del 10 de octubre de 2019.

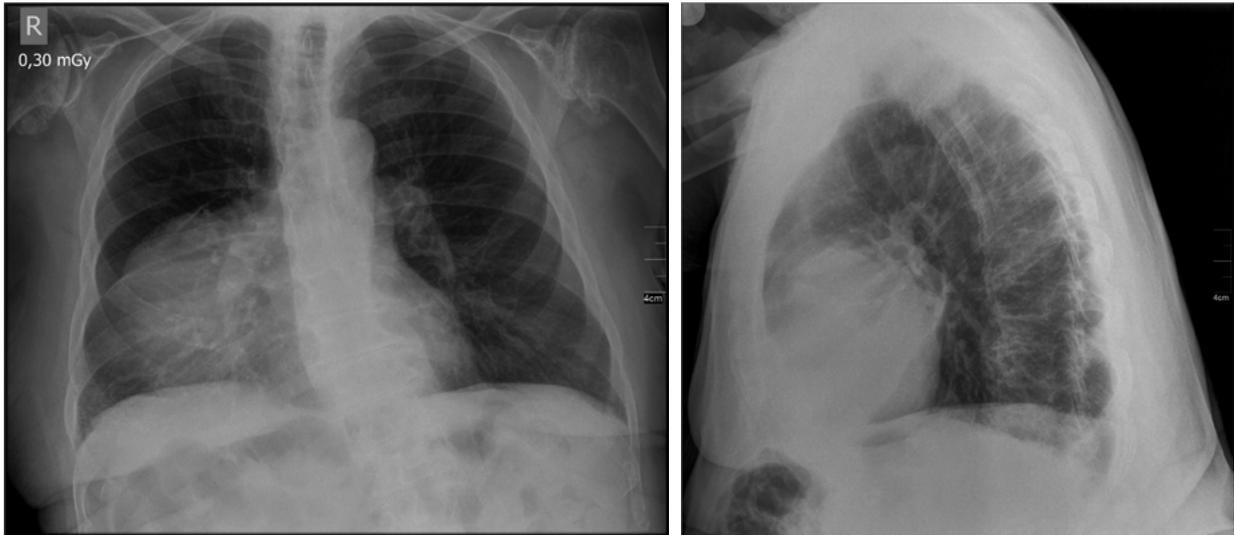


Figura 2. Radiografía de tórax PA y lateral del 21 de diciembre de 2021

Se solicitó tomografía axial computarizada (TAC) de tórax que confirmó la presencia de una gran masa con densidad de tejidos blandos, localizada en el mediastino anterior en el hemitórax derecho de 111 x 114 x 107 mm (Figura 3), y se descartó derrame pleural en ese momento con ecografía. Consideramos masa tumoral de crecimiento rápido o acúmulo de líquido en la cisura. El control de la TAC dos meses después demostró aumento de masa y presencia de derrame pleural (Figura 4) y hubo aumento de los síntomas de disnea e intolerancia al ejercicio, por lo cual se consideró

necesario descomprimir el hemitórax del paciente, sometiéndolo a toracotomía derecha, teniendo en cuenta las importantes comorbilidades del paciente, que constituyeron un riesgo quirúrgico elevado. Se encontró gran masa tumoral no pediculada, adherida fuertemente al pericardio en forma sésil que se extrajo, de tamaño 170 x 150 x 100 mm, de peso 175 gramos, de superficie nodular y tejido grisáceo, de superficie congestiva y consistencia elástica. Al corte se encontró tejido sólido blanquecino con áreas amarillas y zonas de hemorragia y necrosis.

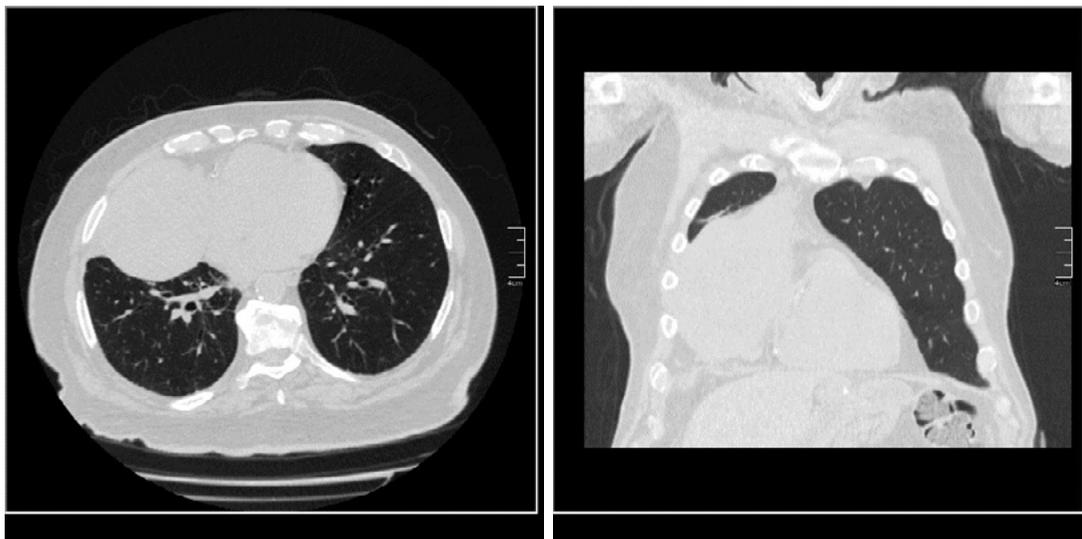


Figura 3. TAC sagital y coronal del 25 de enero de 2022.

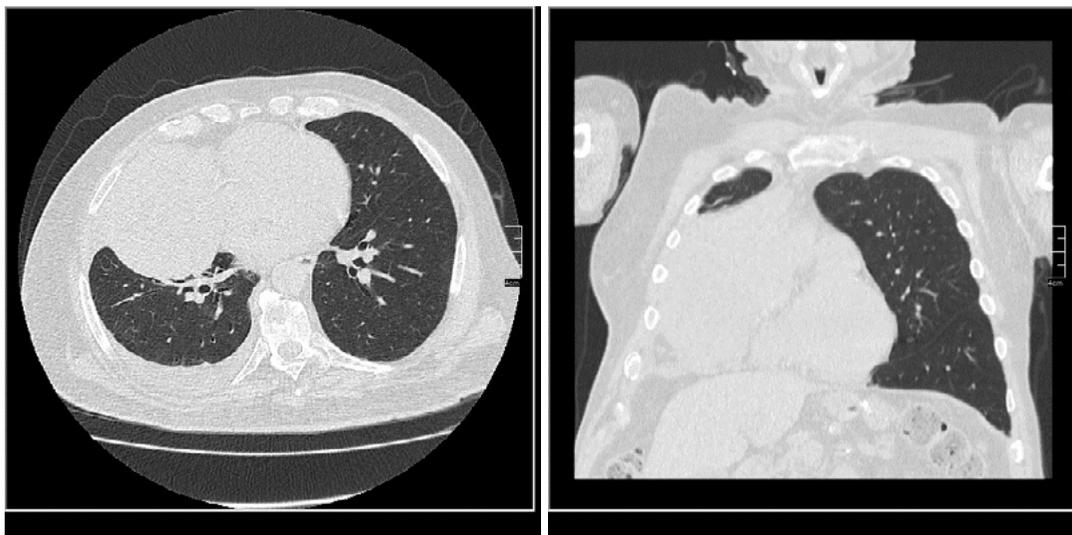


Figura 4. TAC sagital y coronal del 29 de marzo de 2022.

En el estudio histológico se observaron células alargadas de núcleos hipercromáticos y citoplasma amplio sin necrosis, con un conteo mitótico de 17 mitosis por 10 campos de alto poder (Figura 5).

La inmunohistoquímica demostró reactividad nuclear fuerte y difusa para STAT-6, CD34 y BCL2 positivos (Figuras 6A y B), con índice de proliferación Ki-67: 20 a 30 %. El CD99, H-Caldesmon y la actina del músculo liso tuvieron expresión leve; los marcadores

AE1/AE3, CAM 5.2, SOX10, Desmina, B-catenina y S100 fueron negativos. Con estos hallazgos se diagnosticó neoplasia mesenquimal atípica compatible con un tumor fibroso solitario.

La radiografía de tórax control dos meses después de la cirugía se muestra en la Figura 7, restando sólo leve engrosamiento pleural derecho.

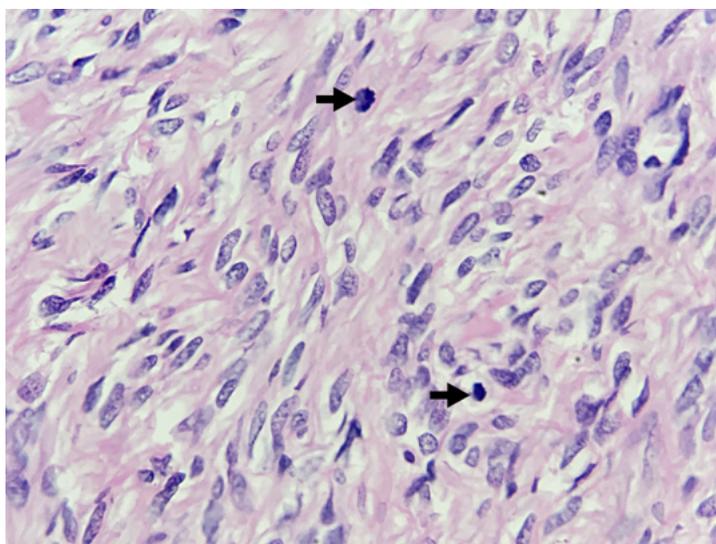


Figura 5. Hematoxilina Eosina 40X. Se observan células alargadas de núcleos hipercromáticos dispuestas aleatoriamente con presencia de mitosis (fechas), sin necrosis.

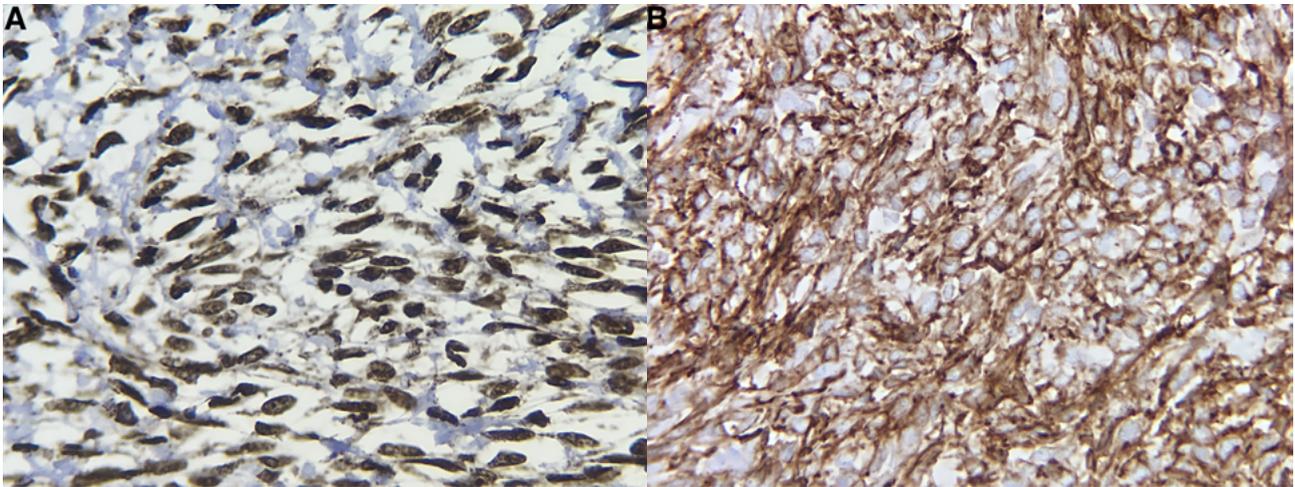


Figura 6. Inmunohistoquímica 40X. A. Reactividad nuclear fuerte y difusa para STAT6. B. Reactividad membranosa para CD34

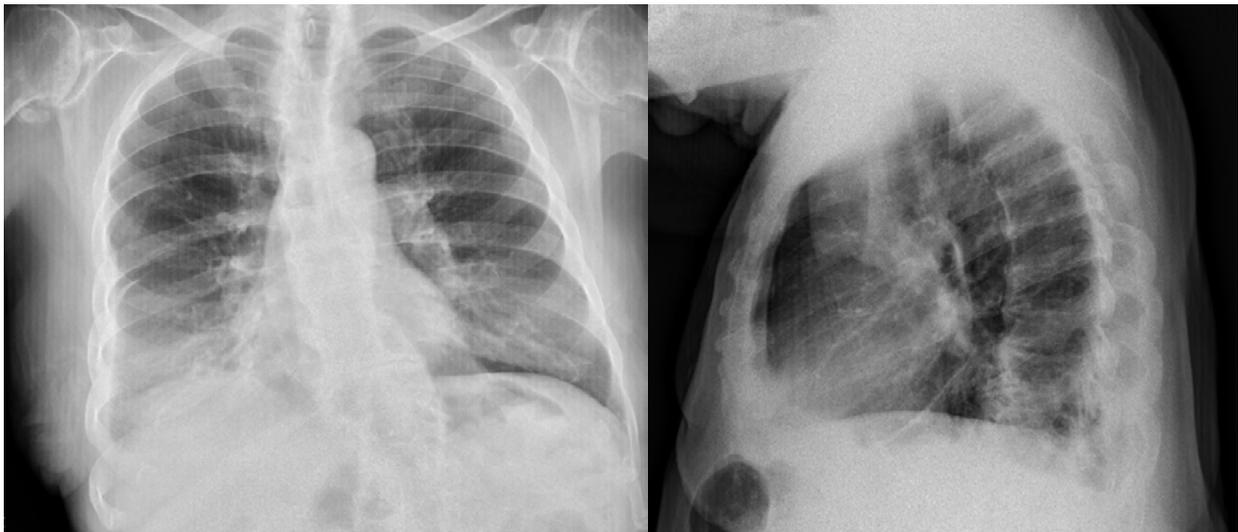


Figura 7. Radiografía de tórax PA y lateral dos meses después de la resección de la masa

Discusión

Los tumores solitarios fibrosos (TSF), neoplasias raras mesenquimales con diferenciación fibroblástica (1), conforman menos del 5 % de los tumores pleurales y son usualmente benignos (2-6), presentándose malignidad en un 12 % a 22 % de los casos (1,2,7), incluso con presencia de metástasis [5]. La relación de

tumores benignos a malignos es de 7:1 (2,7). Se estima que tienen una incidencia de 2.8 casos por 100.000 pacientes hospitalizados registrados (6,8). La mayoría de los tumores son únicos, aunque ocasionalmente se han reportado casos de múltiples tumores en cavidad pleural (6). Estos tumores fueron descritos primero en su localización pleural, pero se han encontrado en otros órganos como hígado, peritoneo, meninges, glándulas

suprarrenales, vejiga, pericardio y otros órganos (2). En pleura se presentan en cerca del 60 % de los casos, siendo extrapleurales en el resto de ellos (2). En un estudio de 262 casos en China, el sitio primario del tumor fue la pleura en 21.8 % de los casos, pulmón en 20.2 %, cabeza y cuello en 13.7 %, extremidades en 9.9 %, retroperitoneal en 7.6 %, abdomen en 5.3 %, pelvis en 5 %, sistema nervioso central en 5 %, mediastino en 4.6 %, tronco y piel en 2.3 %, ingle en 2.3 % y otros (pericardio y seno) en 2.3 % (7). Nuestro paciente tenía el tumor adherido al pericardio, lo cual es extremadamente raro y hasta ahora posiblemente el primer caso reportado en Colombia. En la literatura revisada de casos en Colombia, se encontraron dos reportes de caso de tumor solitario fibroso de la pleura, uno en Acta Médica Colombiana de un varón de 50 años con tumor en hemitórax izquierdo de 18 x 16 cm con características de malignidad (9) y otro caso publicado en la Revista Ciencias de la Salud de una mujer de 33 años con tumor originado en la pleura parietal derecha que ocupaba 70 % del hemitórax, de 30 x 23 x 16 cm, benigno (10). Chaves y cols. publicaron un caso de tumor solitario fibroso intrapulmonar de patrón adenofibromatoso de 8.5 mm de ubicación subpleural apical izquierda (11). Una tesis de grado de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, revisó los fibromas solitarios en dos hospitales de Bogotá entre 2015 y 2021, encontrando que, de 3.252 tumores mesenquimales, 12 de ellos eran tumor fibroso solitario (0.4 %) y de éstos, 7 estaban ubicados en el tórax. De los 12 casos, 3 eran malignos, 2 de ellos ubicados en el tórax (12).

Con el transcurso del tiempo han recibido varios nombres como mesotelioma benigno, fibroma pleural o fibromixoma, y en las dos últimas décadas se ha reemplazado el nombre por TSFP (2). Inicialmente descrito en 1767 por Lieutaud, su descripción microscópica se hizo en 1870 por Wagner y en 1942 se describió su origen mesenquimal por Stout y Murray (2). El tumor solitario fibroso fue inicialmente parte de los hemangiopericitomas (HPC), pero posteriormente el nombre preferido fue TSF, que incluye los tumores de pleura y los de otras localizaciones llamados previamente HPC, fenotípicamente similares y que comparten su positividad a marcadores como CD34, CD99 y marcador de linfoma de células B-2 (BCL-2) (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasificó los tumores pleurales en tres categorías: Mesenquimales, Mesoteliales y Linfoproliferativos. Los tumores fibrosos tanto benignos como malignos hacen parte de los tumores mesenquimales (2). La microscopía electrónica y la inmunohistoquímica han aclarado que el TSFP no se origina en la capa mesotelial sino en la capa mesenquimal submesotelial (5). La diferencia entre tumores benignos y malignos se hace según los criterios de England y cols.: presencia de necrosis tumoral, núcleos atípicos, pleomorfismo celular, hemorragia, hiper celularidad y más de 4 mitosis por 10 campos de alto poder (2,13). Se han descrito ocasionalmente casos raros de TSF con desdiferenciación similar a otros tumores de tejidos blandos. La desdiferenciación en patología de tejidos blandos se refiere a sarcomas de alto grado que coexisten con componentes de bajo grado, con transición abrupta y que muestran un peor pronóstico (1). Los casos reportados son principalmente de localizaciones extratorácicas, como retroperitoneo, pelvis, muslo, ingle, etc. Solo 5 de 24 casos fueron intratorácicos (1).

El TSFP parece ser más frecuente en hombres (8), aunque algunos autores lo han encontrado con distribución similar entre los sexos (3,5,8,7) o más frecuente en mujeres (2,13,6), la mayoría de ellos siendo diagnosticados después de la sexta década de la vida (3,5,8). No se conocen con certeza factores de riesgo para el desarrollo de este tipo de tumor, excepto en un caso reportado que sugiere origen genético (2). En población hispánica se han descrito casos por debajo de los 50 años hasta en 20 % de los casos (3,8). Los TSFP pueden alcanzar tamaños importantes antes de presentar síntomas, siendo descritos tumores desde 2.5 cm y 64 gr de peso hasta de 45 cm y 3.8 kg de peso (2,8,13) o incluso hasta 6.9 kg (14). En tumores mayores de 18 cm o que ocupan más del 40 % del hemitórax se consideran TSFP gigantes (8). Se piensa que hay correlación entre el tamaño mayor del tumor con la posibilidad de malignidad.

Los síntomas pueden estar ausentes casi en la mitad de los pacientes al momento del diagnóstico, especialmente en los tumores más pequeños, pero con el crecimiento de la masa puede presentarse dolor torácico, tos y disnea (2-5,15) y síntomas asociados a

síndrome paraneoplásico, como el síndrome de Pierre-Marie-Bamberger (hipocratismo digital, disturbios neurovegetativos y disproteinemia) o el síndrome de Doege-Potter (hipoglicemia asociada al tumor de pleura), que es más frecuente en la forma maligna del tumor y es factor de menor pronóstico (2). Estos dos síndromes desaparecen después de la resección del tumor (2). Ocasionalmente se ha presentado dolor y edema articular, síndrome de vena cava inferior y pérdida de peso (2). La mayoría de los pacientes asintomáticos tienen tumores menores de 10 cm (2). Nuestro caso presentó disnea de evolución rápida coincidente con el rápido crecimiento del tumor y no se documentó presencia de estos síndromes paraneoplásicos.

La radiografía del tórax es el primer estudio que se debe realizar en caso de síntomas y, en algunos casos, se ha documentado el tumor en radiografías por chequeo general o valoraciones preoperatorias, especialmente en tumores menores de 10 cm (8). Ocasionalmente, en casos con tumores pequeños la radiografía de tórax puede ser normal, pero en la mayoría de los casos se demuestra el tumor. En una casuística de 45 pacientes, 39 de ellos tuvieron masas nodulares o pleurales identificadas y sólo en 2 casos se interpretó con radiografía normal; en 4 pacientes se interpretó como masa pulmonar o mediastinal (2). En el mismo estudio, la TAC hizo el diagnóstico de TSFP en 42.8 % de los pacientes, y sospechó mesotelioma en 14.3 %, tumor mediastinal en 11.4 %, tumor benigno pulmonar en 8.6 % y no pudo hacer diagnóstico claro en 22.8% de los casos (8). La TAC usualmente muestra una masa redondeada, bien delimitada a veces lobulada, en contacto con la pleura, que comprime y desplaza las estructuras del tórax, con atenuación de tejido blando (5). La realización de resonancia nuclear magnética aclara el diagnóstico en todos los casos en que se realizó y se considera el estudio de elección cuando se sospecha compromiso mediastinal, vascular o espinal (2).

Con respecto a la ubicación en el tórax de los TSFP en una serie de 45 casos, 20 casos (44.44 %) se localizaron en el hemitórax derecho y 25 casos (55.55 %) en el hemitórax izquierdo. En esa misma casuística se encontró el origen del tumor en la pleura parietal en 21 casos (46.66 %), 22 casos en la pleura visceral (48.88 %), un caso (2.22 %) en el hemidiafragma izquierdo

y un solo caso en la pleura mediastinal (2.22 %) (2). En nuestro caso, la ubicación fue mediastinal hacia el lado derecho, adherido al pericardio, lo cual lo hace de presentación atípica.

Los tumores mayores de 10 cm tienen mayor posibilidad de ser malignos, así como los que presentan hemorragia, pleomorfismo nuclear, necrosis y más de 4 mitosis en 10 campos de alto poder (3,5,13,15), características todas presentes en nuestro caso. La infiltración de tejidos adyacentes como pulmón o partes blandas de la pared torácica y presencia de derrame pleural o metástasis son también indicadores de malignidad (3). El marcador de proliferación Ki-67 es una proteína nuclear, que entre más elevado indica mayor agresividad del tumor (2). Tapias y cols. en un estudio de 59 pacientes publicaron un sistema de puntaje para calcular el riesgo de recurrencia del TSFP basado en: origen en pleura parietal, morfología sésil, tamaño del tumor mayor a 10 cm, presencia de hiper celularidad, presencia de necrosis o hemorragia y actividad mitótica mayor a 4 por campo de alto poder. Usando este puntaje, la sobrevida libre de recurrencia fue de 100 % a 15 años (16). Usando este puntaje, nuestro paciente tiene 5 puntos, que lo hace de mayor riesgo de recurrencia y debe ser seguido semestralmente con TAC de tórax.

El tratamiento de elección es la resección quirúrgica (4), a través de toracoscopia videoasistida (TVA) o toracotomía abierta de acuerdo con el caso (3), con pocos casos reportados de recaídas, alrededor del 10 al 25 % (2,3). La resección total de la masa con buenos márgenes de resección parece ser el factor más importante en prevenir la recaída (3). En ocasiones es necesario reseccionar tejidos adyacentes, como segmentos de reja costal, diafragma, o realizar lobectomía o neumonectomía, para lograr la extirpación total de la masa cuando es maligna con invasión local (2,3). La vía de acceso depende del tamaño del tumor y se han descrito varias técnicas, lo que no parece influir en el pronóstico (3). En una revisión de 60 casos, 53 fueron realizadas por toracotomía, 6 por toracoscopia videoasistida y uno por esternotomía media (14). La resección de tumores más grandes, mayores de 18 cm y que ocupan más del 40 % del hemitórax se denominan TFSP gigantes, representan un reto por menor exposición para la resección, mayor posibilidad de sangrado y de presencia de adherencias (8). Boswell

y cols. describen la resección de un tumor gigante que ocupa todo el hemitórax derecho mediante toracotomía bilateral con esternotomía transversa (*clamshell sternotomy*) (14). Yao y cols. presentan un caso de un tumor muy vascularizado resecado posterior a la embolización de los principales vasos nutricios del tumor provenientes de la arteria hepática y arteria frénica derecha en forma segura y efectiva, con buenos resultados (17). En las cirugías de tumores muy grandes pueden presentarse complicaciones tales como compresión vascular o de la vía aérea, inestabilidad hemodinámica y hemorragia, por lo que debe realizarse en un centro con posibilidades de soporte extracorpóreo, en caso de colapso circulatorio (14). La resección de tumores pediculados es usualmente más fácil que la de los de implantación sésil, que frecuentemente obligan a resecciones más amplias como lobectomía o neumonectomía (5). En nuestro caso, dado el compromiso compresivo de la masa se decidió por la resección a través de toracotomía, que sirvió de diagnóstico y tratamiento, tal como se ha recomendado en otras publicaciones, en las que la biopsia por punción es aconsejada pocas veces (5).

Se han evaluado tratamientos con quimioterapia con las antraciclinas, la ifosfamida, los platinos y los taxanos, con alta toxicidad y pobre respuesta al tratamiento y los inhibidores de tirosina cinasa muestran también baja efectividad (3). Se aconseja que dichos tratamientos, así como la radioterapia, se reserven para pacientes inoperables o con recurrencia del tumor (2). Anecdóticamente, en un paciente con presencia de metástasis hepáticas, cuyo tumor presentó la traslocación ALK, se planteó la posibilidad de tratamiento con crizotinib, ceritinib o alectinib, aunque el paciente falleció por su mal estado antes de iniciarse el tratamiento (3). En nuestro caso, dada la posibilidad de recaída por los factores de riesgo ya mencionados, sería una posibilidad para considerar. La histología usualmente reporta áreas celulares alternando con áreas hialinas o necróticas, células fusiformes usualmente con poco pleomorfismo y escasas mitosis y vasos de pared delgada (5). Algunas variantes del TSF muestran formación de grasa, frecuentes células gigantes y variantes desdiferenciadas (15).

La inmunohistoquímica ha sido de gran utilidad para hacer diagnóstico diferencial con mesoteliomas

o sarcomas. Por definición los TSFP presentan positividad a Vimentin y son negativos a Keratina. Además, es positivo para diferenciación de grupos 34 (CD34) en la mayoría de los casos, así como lo fue en nuestro paciente, mientras es negativo para la mayoría de los otros tumores pulmonares (5).

Recientes estudios oncológicos han demostrado en el TSFP la fusión del gen NAB2 – STAT6 con inversión intracromosómica de 12q13.3 característico de este tumor, que lleva al desarrollo de un anticuerpo traductor de señal y activador de transcripción 6 (STAT-6), marcador inmunohistoquímico para el TSFP (1,15). El marcador ALDH1 parece ser específico para TSF, con una sensibilidad de 76 % y especificidad de 96%, considerándose que la tinción nuclear con STAT-6 y tinción citoplásmica con ALDH1 son los marcadores más sensibles y específicos para el TSF (1). Nuestro paciente presentó positividad para STAT-6, que presenta alta sensibilidad y especificidad para el TSFP y para BCL-2.

Desde el punto de vista funcional, los tumores solitarios fibrosos de pleura producen una alteración restrictiva de importancia variable dependiente del tamaño, que se recupera después de la resección de la masa, explicado por la mejoría posoperatoria de la distensibilidad del tejido pulmonar y de la resistencia de la vía aérea comprimida previamente por la masa (8). En nuestro caso, no tenemos disponible la medición de su función pulmonar en el preoperatorio inmediato, pero dos años antes su función pulmonar era normal.

El pronóstico en general es muy bueno, con supervivencias reportadas del 73 al 100 % a los 10 años (3,4,5) y el seguimiento cuidadoso es mandatorio (4). Los casos malignos pueden tener recaída en un 63 % de los casos, con mortalidad elevada a los dos años (5).

Conclusión

Se presenta un caso de tumor solitario fibroso de la pleura adherido a pericardio, de gran tamaño (17 x 15 x 10 cm) que estaba produciendo disnea progresiva en un paciente de 82 años con comorbilidades importantes, lo que implicó un reto para su manejo quirúrgico. Fue operado a través de toracotomía

lateral, sin complicaciones, encontrándose adherido al pericardio en forma sésil, lográndose su resección completa, con buen resultado. Se revisa la literatura actual con respecto a su muy baja frecuencia, el diagnóstico histológico y con inmunohistoquímica y las posibilidades terapéuticas. Es la primera publicación en Colombia de un caso de tumor solitario fibroso adherido al pericardio.

Agradecimientos

Agradezco al Dr. José Fernando Polo la revisión del texto y sus sugerencias, así como la revisión de las láminas de patología y sus fotografías.

Referencias

1. Olson NJ, Linos K. Dedifferentiated Solitary Fibrous Tumor: A Concise Review. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. 2018;142(6):761-6. doi: 10.5858/arpa.2016-0570-rs
2. Savu C, Melinte A, Posea R, Galie N, Balescu I, Diaconu C, Cretoiu D, Dima S, Filipescu A, Balalau C, Bacalbasa N. Pleural Solitary Fibrous Tumors A Retrospective Study on 45 Patients. *Medicina*. 2020;56(4):185. doi: en: 10.3390/medicina56040185
3. Cruz-Castellanos P, Gutiérrez-Sainz L, Villamayor J, Esteban MI, Peláez A, de Castro FJ. Manejo clínico y terapéutico de un tumor fibroso pleural con translocación de ALK. *Cirugía y Cirujanos*. 2021;89(91). doi: 10.24875/ciru.20001346
4. De Giacomi F, Srivali N. Solitary Fibrous Tumor: A Giant Pleural Mass. *Mayo Clinic Proceedings*. 2018;93(12):1881-2. doi: 10.1016/j.mayocp.2018.10.012
5. Fatimi SH, Inam H, Chagan FK, Choudry UK. Solitary fibrous pleural tumor. A rare and challenging case. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2020;66:346-9. doi: 10.1016/j.ijscr.2019.12.020
6. Vejvodova S, Spidlen V, Mukensnabl P, Krakorova G, Molacek J, Vodicka J. Solitary Fibrous Tumor – Less Common Neoplasms of the Pleural Cavity. *Annals of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2017;23(1):12-8. doi: 10.5761/atcs.oa.16-00108
7. Zhang K, Liu HJ, Cheng ZB, Deng M, Luo J, Qi X. Solitary fibrous tumor: a 10-year retrospective analysis with several rare cases. *Chinese Medical Journal*. 2021;134(8); doi: 10.1097/cm9.0000000000001170
8. Mendez-Sanchez H, Mendez-Vivas W, Vargas-Mendoza GK, Vazquez-Lopez S, Williams-Jacquez AD, Cortes-Telles A. Solitary fibrous tumors of the pleura: a clinical-pathological characterization emphasizing changes in lung function. *Advances in Respiratory Medicine*. 2019;87(4):247-51. doi: 10.5603/arm.a2019.0042
9. Fino LM, Carrillo JA. Tumor fibroso maligno de pleura. *Acta Médica Colombiana*. 2018 Jun;43(2):119. doi: <https://doi.org/10.36104/amc.2018.1065>
10. Beltrán-García MD M.S TC, Vargas-Parada Est I, Amaya-Dueñas Est CA, López-Ordóñez MD M.Sc MA. Tumor fibroso solitario gigante de pleura en paciente joven. *Rev cienc salud*. 2019;17(2):373. doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7946
11. Chaves JJ, Mora-Gómez M, Polo Nieto F, Parra-Medina R. Tumor fibroso solitario intrapulmonar de patrón adenofibromatoso: un reporte de caso. *Rev Esp Patol* 2022;55(4):288–91. doi: 10.1016/j.patol.2021.01.002
12. Gutiérrez VM, Polo JF, López JC, Castro PC, Peña MP. Prevalencia de tumor fibroso solitario y utilidad del STAT-6 en el diagnóstico diferencial en dos hospitales de Bogotá, 2015 a 2021 [Tesis de grado]. *Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud*; 2021. p. 1–29
13. England DM, Hochholzer L, McCarthy MJ. Localized Benign and Malignant Fibrous Tumors of the Pleura. *The American Journal of Surgical Pathology*. 1989;13(8):640-58. doi: 10.1097/00000478-198908000-00003
14. Boswell MR. Massive Intrathoracic Solitary Fibrous Tumor of the Right Hemithorax. *Annals of Cardiac Anaesthesia*. 2021;24:493-4. doi: 10.4103/aca.ACA_14_20

15. Tariq MU, Din NU, Abdul-Ghafar J, Park YK. The many faces of solitary fibrous tumor; diversity of histological features, differential diagnosis and role of molecular studies and surrogate markers in avoiding misdiagnosis and predicting the behavior. *Diagnostic Pathology*. 2021;16(1). doi: 10.1186/s13000-021-01095-2
16. Tapias LF, Mino-Kenudson M, Lee H, Wright C, Gaissert HA, Wain JC, Mathisen DJ, Lanuti M. Risk factor analysis for the recurrence of resected solitary fibrous tumours of the pleura: a 33-year experience and proposal for a scoring system†. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2012;44(1):111-7. doi: 10.1093/ejcts/ezs629
17. Yao K. Resection of giant malignant solitary fibrous pleural tumor after interventional embolization: a case report and literature review. *Journal of Cardiothoracic Surgery*. 2022;17. doi: 10.1186/s13019-022-01881-z