Timoma, un tumor maligno poco frecuente con resolución quirúrgica mediante videotoracoscopia. Reporte de un caso

Marcos Andrés Aguirre Vintimilla [1], Jorge Andrés Torres Jerves [1], Alonso Xavier Quito Becerra [1], Jennifer Andrea Freire Ochoa [1].

1.Servicio de Cirugía Torácica, Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga- IESS, Cuenca - Ecuador.
2.Coordinación General de Control de Calidad. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga- IESS, Cuenca-Ecuador.
3.Libre ejercicio profesional. Cuenca - Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Jennifer Andrea Freire Ochoa
Correo electrónico: andrea94freire@gmail.com
Dirección: Huayanay y Pachacamac. Cuenca, Azuay – Ecuador.
Código postal: EC010101
Teléfono: +593 987645828

Fecha de recepción: 18-03-2022.
Fecha de aceptación: 19-04-2022.
Fecha de publicación: 30-04-2022.

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Aguirre M, Torres J, Quito A, Freire J. Timoma, un tumor maligno poco frecuente con resolución quirúrgica mediante videotoracoscopia. Reporte de un caso. Rev Med HJCA. 2022; 14 (1): 45-49. DOI: http://dx.doi.org/10.14410/2022.14.1.cc.07

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO

©2022 Aguirre et al. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "CreativeCommonsAttribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm).

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los timomas son tumores epiteliales originados en la glándula tímica, con una incidencia de 0.13 casos por 100 000 habitantes en un año, siendo más frecuentes entre los 40 y 60 años. No presentan signos clínicos específicos y entre el 30% y 60% de los pacientes pueden ser asintomáticos; en la mayoría de los casos se hallan de forma incidental por medio TAC. El tratamiento primario es quirúrgico. Los reportes en Ecuador son escasos, siendo importante difundir el presente caso clínico para conocimiento de la comunidad médico-científica.

CASO CLÍNICO: Paciente masculino de 62 años, con antecedentes de artrosis y tabaquismo, con cuadro de cuatro meses de evolución de dolor torácico, tos con expectoración que posteriormente progresó a hemoptisis y pérdida de peso no cuantificada. En TAC de tórax se reportó una masa localizada en el mediastino anterior y medio derecho, provocando efecto de masa sobre corazón y grandes vasos, además de pequeños ganglios mediastínicos pretraqueales.

EVOLUCIÓN: Con el diagnóstico de masa mediastínica altamente sugestiva de tumor dependiente del timo, se decidió resolución quirúrgica mediante videotoracoscopia. Se logró resección incompleta R1 (focalmente contacta con límite de resección), con biopsia positiva para timoma, tipo AB (clasificación OMS), estadio IIB (clasificación Masaoka modificado). Se administró radioterapia adyuvante, con remisión completa de la enfermedad y sin recidivas 2 años después de la intervención.

CONCLUSIÓN: Los timomas son tumores malignos poco frecuentes; su tratamiento de primera línea implica la cirugía radical en los estadios de Masaoka I, II y III. La timectomía por videotoracoscopia es un procedimiento menos invasivo y reduce las complicaciones, mejorando la calidad de vida posoperatoria; sin embargo se debe tener en consideración la posible necesidad de añadir radioterapia adyuvante en casos de resección incompleta con esta técnica.

PALABRAS CLAVE: TIMO, TIMOMA, CIRUGÍA TORÁCICA ASISTIDA POR VIDEO, NEOPLASIAS DEL MEDIASTINO.

ABSTRACT

Thymoma, surgical resolution by video-assisted thoracoscopy of a rare malignant tumor. Case report

BACKGROUND: *Thymomas are rare epithelial tumors which originate from the thymic gland, with an incidence of 0.13 cases per 100 000 inhabitants in one year, more commonly seen between 40 and 60 years of age. These tumors do not present specific clinical signs and 30% to 60% of the patients are asymptomatic; in most cases, the tumors are found incidentally by CT-scans. The primary treatment involves surgery. There are few reports in Ecuador, thus it is important to publish this clinical case for the knowledge of the medical community.*

CASE REPORT: *62-year-old male patient, with a history of osteoarthritis and smoking. He came with a four-month history of chest pain, productive cough that progressed later to haemoptysis and significant unquantified weight loss. The chest CT scan reported a mass located in the right anterior and middle mediastinum, causing mass effect on the heart and great vessels; also, there were small pretracheal mediastinal adenopathies.*

EVOLUTION: *After the diagnosis of a mediastinal mass, highly suggestive of a tumor dependent on the thymus, we decided surgical approach by video-assisted thoracoscopy. Incomplete R1 resection (focally in contact with the resection limit) was achieved, with a positive biopsy for thymoma, type AB (WHO classification), stage IIB (modified Masaoka classification). Adjuvant radiotherapy was administered, presenting complete remission of the disease, with no recurrence during 2-year follow up.*

CONCLUSION:*Thymomas are rare malignant tumors; its first-line treatment involves radical surgery in Masaoka stages I, II and III. Video-assisted thoracoscopy thymectomy is a less invasive procedure and reduces complications, improving postoperative life quality; however, the possible need to add adjuvant radiotherapy in cases of incomplete resection with this technique should be taken into consideration.*

KEYWORDS: *THYMUS GLAND, THYMOMA,VIDEO-ASSISTED THORACIC SURGERY, MEDIASTINAL NEOPLASMS.*

INTRODUCCIÓN

Los timomas son tumores epiteliales originados en la glándula tímica. Los tumores tímicos epiteleliales (timoma y carcinoma de timo) representan del 0.2 al 1.5 % de todos los tumores del cuerpo humano. Los timomas alcanzan una incidencia de 0.13 casos por 100 000 habitantes al año [1, 2].

Los tumores a nivel del timo no tienen signos clínicos específicos; entre 30% y 60% de los pacientes son asintomáticos. En los pacientes sintomáticos, los síntomas se originan por el tumor subyacente que produce compresión de órganos vecinos, o por la presencia de enfermedad paraneoplásica; los síntomas típicos que sugieren malignidad son: tos irritativa, disnea, dolor retroesternal, disfonía, parálisis frénica, síndrome de vena cava superior y derrame pleural. En alrededor de la mitad de los casos, el tumor se halla de forma incidental por medio de tomografía axial computarizada (TAC) [1, 2].

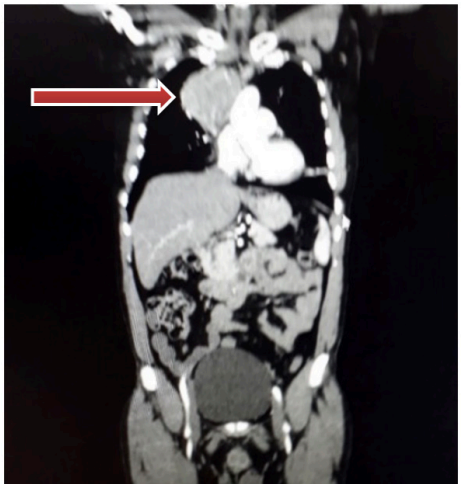
El tratamiento primario de un timoma es quirúrgico [3], comúnmente efectuado por toracotomía o por videotoracoscopia (CAVT). Diversos casos expuestos han empleado estos abordajes; los reportes que emplearon la videotoracoscopia, concluyen que este abordaje permite realizar una timectomía menos invasiva y con mejor visualización, con reducción de la morbilidad postoperatoria [2,4].

Se debe realizar un diagnóstico temprano y oportuno de esta neoplasia, pues algunos tipos histológicos tienen potencial de generar metástasis, con una supervivencia a cinco años para el timoma metastásico del 24%, además del riesgo asociado a desarrollar un síndrome paraneoplásico autoinmune, que afecta la calidad de vida de los pacientes [1,3].

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 62 años, con antecedentes de artrosis y consumo de tabaco con índice paquete año de 0.3 paquetes/año. El paciente acudió a consulta médica por un cuadro clínico de cuatro meses de evolución de dolor en región anterior derecha del tórax al realizar esfuerzo físico, acompañado de tos con expectoración que progresó posteriormente a hemoptisis y pérdida importante de peso no cuantificada. Al examen físico, presentó murmullo vesicular disminuido en hemitórax derecho, sin más hallazgos de importancia.

Imagen 1. TAC contrastada (corte coronal) que muestra masa mediastínica anterior y media derecha de 86.7 mm x 67.9 mm x 96.4mm.

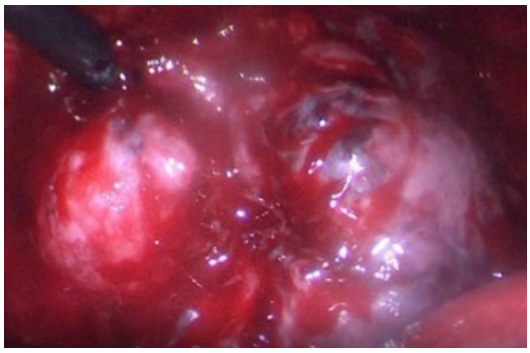


Se complementó el estudio del paciente con TAC simple y contrastada de tórax, que reportó la presencia de una masa localizada en el mediastino anterior y medio derecho de aproximadamente 86.7 mm por 67.9 mm por 96.4mm, provocando efecto de masa sobre el corazón y grandes vasos, además pequeños ganglios mediastínicos pretraqueales entre 7 mm y 9 mm y presencia de placas de ateroma en aorta (Imagen 1). Sin más alteraciones en estudios complementarios y con el diagnóstico de masa mediastínica altamente sugestiva de tumor dependiente del timo se decidió resolución quirúrgica mediante videotoracoscopia.

EVOLUCIÓN

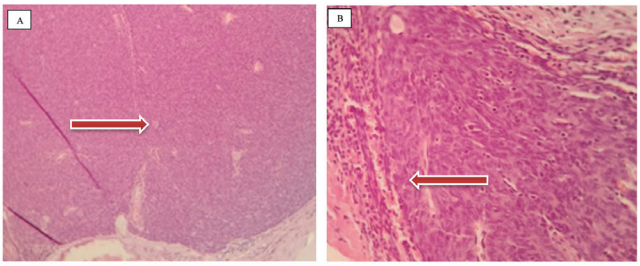
Se extirpó la masa sin complicaciones quirúrgicas. Macroscópicamente se identificó una masa de tejido pardo violáceo con áreas amarillentas, con peso de 282 gramos, con dimensiones de 9 cm x 9 cm x 4.5 cm, sobreelevada, con áreas ulceradas blanquecinas y amarillentas, de bordes regulares. Se realizó estudio de anatomía patológica de la pieza quirúrgica para diagnóstico definitivo; que reportó un tumor poliglobulado, vascularizado, compatible con timoma invasivo de tipo AB, con predominio A en un 90%, que compromete la cápsula y focalmente contacta el límite de resección, con permeación vascular presente, sin infiltración perineural (Imagen 2).

Imagen 2. Timoma invasivo de tipo AB.



En el reporte de histología, los cortes mostraron células tumorales fusiformes que forman fascículos cortos y están distribuidas desordenadamente, con núcleos alargados uniformemente y cromatina bastante densa; se identificaron linfocitos T (CD3 positivos) entremezclados. En forma focal las células tumorales forman pseudorosetas. En cuanto a la inmunohistoquímica, la neoplasia fue positiva para CK PAN, con expresión de Ki67 del 20%. (Imagen 3).

Imagen 3. A. Timoma invasivo de tipo AB, con células tumorales fusiformes y linfocitos T (CD3 positivos). B.Células tumorales fusiformes que forman pseudorosetas.



En las 48 horas de postoperatorio el paciente permaneció en terapia intensiva por observación; los tubos de tórax colocados dieron un débito de 100 ml el anterior y 150 ml el posterior, con contenido serohemático. Se decidió alta de la unidad de cuidados intensivos. Durante su estadía en hospitalización evolucionó favorablemente, con débitos de tubos de tórax escasos, con ejercicios respiratorios. En su quinto día post-toracotomía posterolateral derecha fue dado de alta.

El diagnóstico definitivo fue un Timoma AB (clasificación OMS), en estadio IIB (clasificación Masaoka modificado), con resección incompleta R1 (focalmente contacta con límite de resección), por lo que se completó el tratamiento con radioterapia adyuvante con 50–54 Gy. Actualmente, el paciente no presenta sintomatología alguna, con resolución completa de la enfermedad, pues tras un seguimiento de dos años no se han detectado recurrencias del tumor.

DISCUSIÓN

La presentación clínica del timoma es muy variada, desde ser un hallazgo incidental, producir síntomas por compresión de estructuras adyacentes, hasta producir un síndrome paraneoplásico o un trastorno autoinmune. El síndrome paraneoplásico autoinmune pueden anteceder la presentación del timoma, o ser diagnosticado simultánea o posteriormente. En el presente caso, el paciente no manifestó trastornos autoinmunes asociados al tumor. Se han establecido diferentes trastornos paraneoplásicos autoinmunes asociados, dentro de los cuales la miastenia gravis (MG) es la más frecuente, pues el 15-20% de los pacientes con MG presentan un timoma asociado y un 35-40% de casos de timoma pueden desarrollar MG. Otras entidades observadas incluyen: trastornos neuromusculares (polimiositis), inmunodeficiencias (hipogammaglobulinemia, síndrome de Good), patología hematológica (aplasia medular de células rojas, anemia hemolítica), conectivopatías (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, Sjögren), enfermedades dermatológicas (pénfigo, liquen plano) [5, 6, 7]. Como se mencionó, pueden haber lesiones de la piel, como en el caso presentado por Hung et al., de timoma tipo B2 y B3 con invasión al pulmón y la pleura, en un paciente que tuvo liquen plano oral, eritrodermia tipo injerto contra huésped y tiroiditis autoinmune [8]. Como se indicó, los trastornos autoinmunes pueden desarrollarse posterior al diagnóstico de un timoma, incluso después de recibir el tratamiento; tal es el caso reportado por Mollaeian et al., quienes presentan el reporte de un paciente de sexo masculino de 65 años que desarrolló lupus eritematoso sistémico 2 años después de la timectomía en el contexto de aplasia pura de glóbulos rojos asociada a timoma [9].

En cuanto al diagnóstico se precisan pruebas de imágenes y el estudio de histopatología para definir la estadificación del timoma. Se debe establecer el diagnóstico diferencial con otros tumores del mediastino anterior y lesiones tímicas no malignas, los más importantes son el linfoma Hodgkin y no Hodgkin, los tumores de células germinales y los carcinomas de pulmón. Se recomiendan la tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia nuclear magnética (RNM). Las características de la TAC incluyen un patrón adiposo, simétrico y de baja atenuación que mantiene la forma bipiramidal del timo [10, 11]. La histopatología permite la clasificación de estas neoplasias dentro de la categoría de tumores epiteliales tímicos (TET), de los cuales, los timomas siguen la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualizada en 2021 [12]. Los timomas se subdividen en diferentes tipos (denominados A, AB, B1, B2 y B3) según la morfología de las células tumorales epiteliales (células poligonales o fusiformes), la proporción relativa del componente linfocítico no tumoral (disminuyendo de tipo B1 a B3), y su semejanza con la arquitectura tímica normal; además, se incluyen el timoma micronodular con estroma linfoide, el timoma metaplásico y el lipofibroadenoma [12] [13]. El caso de nuestro paciente corresponde a un tipo histológico AB, componiéndose de células fusiformes blandas y contiene ≥ 10 por ciento del área de linfocitos TdT positivos [13].

Dentro de la estadificación, por un lado, se encuentra la estadificación Tumor-Nódulo-Metástasis (TNM) en su octava versión por parte de la American Joint Committee on Cancer/Union for International Cancer Control, que actualmente es estándar para las neoplasias malignas tímicas. Por otro lado, tradicionalmente se ha empleado el sistema de estadificación de Masaoka–Koga (basado en un sistema de patología quirúrgica) que se correlaciona con la supervivencia global. Una característica importante, es que la clasificación de la OMS se correlaciona con el estadio en el momento del diagnóstico, lo que puede explicar su valor pronóstico informado; de hecho, los subtipos histopatológicos, desde el tipo A hasta el tipo B3, se asocian con un patrón más agresivo [13]. El presente caso fue catalogado como estadio IIB según la clasificación Masaoka modificado.

El tratamiento primario estándar de un timoma implica la extirpación quirúrgica, con resección en bloque para tumores invasivos, si es posible. Según el estadio del tumor, también se pueden administrar radioterapia y quimioterapia con o sin cirugía [3,4]. La estrategia de tratamiento se basa en la resecabilidad del tumor; en los TET en estadio I/II de Masaoka-Koga y en algunos tumores en estadio III (clasificados como estadio I, II, IIIA en el 8° sistema TNM) la resección completa generalmente se puede conseguir y la cirugía constituye el primer paso del tratamiento, posiblemente seguido de radioterapia postoperatoria [10]. En caso de enfermedad avanzada, es decir, en los tumores en estadio III/IVA de Masaoka-Koga (clasificados como estadio IIIA/IIIB/IVA en el 8º sistema TNM), la resección completa generalmente no se puede lograr como primera línea terapéutica, por lo que se realiza una biopsia, seguida de quimioterapia primaria o de inducción, con intención curativa, con cirugía o radioterapia posteriores. Los casos no elegibles para tratamiento local reciben quimioterapia paliativa [13].

En el presente reporte, el diagnóstico definitivo fue timoma tipo histológico AB (según la OMS), clasificado de acuerdo con el sistema Masaoka-Koga en estadio IIB, que indica invasión macroscópica en el timo o tejido adiposo circundante, sin atravesar la pleura mediastínica o el pericardio [9]. El paciente fue intervenido quirúrgicamente mediante videotoracoscopia, con resección incompleta del tumor (R1), por lo que se indicó obligatoriamente radioterapia exclusiva con 50–54 Gy. El abordaje por videotoracoscopia se realizó con intención curativa, con el objetivo de reducir la comorbilidad posquirúrgica que implica la resección a través de una toracotomía. Sin embargo, el abordaje por toracotomía permite la extirpación tumoral con márgenes negativos, lo que implica una desventaja para la videotoracoscopia, pues en ciertos casos se dificulta la obtención de márgenes libres de tumor y por ende es necesario asociar tratamiento adyuvante subsecuente para conseguir la remisión definitiva (radioterapia o quimioterapia), como fue el caso de este paciente.

Si se comparan otros casos, se observa que los estadios más avanzados tienen un manejo más conservador. Así, los pacientes reportados por Lin et al., [14], Lesire et al., [15] y Wrona et al., [16], se estadificaron según el TNM en timoma estadio IVB, timoma estadio IVA y timoma estadio IIIA respectivamente; los tres pacientes fueron tratados bajo regímenes de quimioterapia, sin radioterapia asociada ni cirugía ulterior [14-16]. Se destaca el caso de Lesire et al., quienes presentaron un síndrome paraneoplásico raro asociado con timoma, una aplasia pura de la serie roja, con progresión locorregional que respondió favorablemente con quimioterapia de segunda línea, aunque el paciente falleció en el contexto de bicitopenia con neutropenia febril [15].

En otras publicaciones, en las que se fue posible realizar un tratamiento quirúrgico, se exponen los reportes realizados por Qu et al., [17] y Swimley et al [18], quienes reportan casos de pacientes con timomas; el primero con tres casos: dos en estadio I y uno en IIB de Masaoka (como en nuestro paciente), y el segundo, con un caso estadio IIA de Masaoka. Los casos del reporte de Qu et al., fueron tratados por timectomía por cirugía abierta, con buenos resultados y sin recurrencia o metástasis 15 y 17 meses después de

la intervención [17]. Por otro lado, el caso reportado por Swimley et al., indica que después de una evaluación exhaustiva con técnicas de imagen (Cardiorresonancia Magnética y AngioTAC cardíaco) por presencia de masa mediastínica que simulaba una masa pericárdica, se sometió al paciente a cirugía abierta con localización y embolización con coil de la arteria alimentadora que se originaba de la arteria mamaria interna derecha, con diagnóstico final por anatomía patológica de timoma, después de la extirpación del tumor el paciente evolucionó favorablemente [18].

Finalmente, Naito et al. [19], Tsuboi et al. [4], Zhang et al. [20] y Yano et al. [21] reportaron casos de timomas con abordaje terapéutico quirúrgico similar al de nuestro paciente, es decir timectomía a través de la videotoracoscopia. Tsuboi et al., presenta el caso de un timoma tipo B1, estadio I de Masaoka, en una paciente con degeneración espinocerebelosa, tratada con resección quirúrgica mediante cirugía videotoracoscópica, sin recurrencia en 3 años de seguimiento [4]. Zhang et al., describen el caso de un timoma tipo B3, en forma de mancuerna detrás de la vena innominada izquierda, tratado únicamente con timectomía extendida toracoscópica transsubxifoidea asistida por robot, con seguimiento en un año sin recurrencias [20]. Asimismo, Yano et al., exponen el caso de una timectomía toracoscópica con resección parcial de la vena braquiocefálica con abordaje subxifoideo, pero adicionalmente se le administró quimioterapia adyuvante al paciente [21]. Estos reportes demuestran que se puede disminuir la invasividad de la cirugía utilizando dichos procedimientos sin esternotomía, con resultados eficaces [4, 20-21].

Es necesario realizar el seguimiento de todos estos pacientes, pues la tasa de recurrencia después de la resección quirúrgica es del 8% al 15.4%. Así, Matsuoka et al., reportaron un caso de recurrencia de un timoma localizado en el esternón, 36 meses después de una timectomía por videotoracoscopia sin terapia adyuvante, en un paciente de 81 años diagnosticado de timoma tipo B3 estadio II de Masaoka. Para la detección y tratamiento precoces de las recurrencias, las estrategias de seguimiento posoperatorio incluyen TAC tres a cuatro meses después de la cirugía; y para los timomas en estadio I/II completamente resecados, TAC cada año durante 5 años y cada 2 años a partir de entonces; para los timomas en estadio III/IV o después de una resección incompleta, se debe realizar una TAC cada 6 meses durante 2 años y anualmente a partir de entonces [22].

CONCLUSIÓN

Se presentó el caso de un paciente con diagnóstico de timoma AB, estadio IIB, localizado en mediastino anterior y medio derecho, con efecto de masa sobre corazón y grandes vasos, cuyo abordaje terapéutico fue resección quirúrgica mediante videotoracoscópica, consiguiendo minimizar la invasividad y las complicaciones posoperatorias en comparación con la cirugía abierta convencional. Por otro lado, el principal inconveniente de esta técnica quirúrgica fue la resección incompleta del tumor, por lo que se precisó de radioterapia adyuvante. Tras un seguimiento de dos años, no se ha detectado recurrencias del tumor, lo cual indica una mejora en su calidad de vida en relación con la técnica quirúrgica utilizada.

RECOMENDACIONES

Se propone emplear el presente abordaje quirúrgico, de acuerdo al perfil de cada paciente, en base a las ventajas y desventajas observadas. Se sugiere a la comunidad científica la importancia de nuevos estudios que comparen estadísticamente las dos técnicas quirúrgicas en cuanto a reducción de la morbimortalidad posquirúrgica.

ABREVIATURAS

TAC: Tomografía Axial Computarizada; RM: resonancia magnética; MG: miastenia gravis; TET: tumores epiteliales tímicos; CAVT: cirugía asistida por videoto¬racoscopia; Gy: gray; OMS: Organziación Mundial de la Salud.

AGRADECIMIENTOS

No Aplica.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos fueron recolectados del archivo médico del paciente, disponible en el sistema médica AS-400 del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, IESS. Cuenca – Ecuador. El material bibliográfico se obtuvo de revistas indexadas en plataformas de búsqueda como Pubmed, Scielo y Cochrane.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

JF, JT, AQ: recolección de datos, revisión bibliográfica y redactaron el manuscrito. MA: revisión y análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

-Marcos Andrés Aguirre Vintimilla. Especialista en Cirugía de Tórax del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – Ecuador.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7366-499X
-Jorge Andrés Torres Jerves. Médico General por la Universidad Estatal de Cuenca, Epidemiólogo por la Universidad Andina Simón Bolívar, Docente de pregrado y posgrado de la Universidad Católica de Cuenca, Coordinador General de Control de Calidad, HEJCA.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7979-4303
-Alonso Xavier Quito Becerra. Médico General por la Universidad Estatal de Cuenca. Profesional en libre ejercicio.
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2557-1750
-Jennifer Andrea Freire Ochoa. Médico General por la Universidad Estatal de Cuenca. Instituto Superior Tecnológico American College. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1278-7811

CONFLICTOS DE INTERÉS
Los autores no reportan conflictos de interés.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR
Los autores dieron su consentimiento para la publicación. Los autores certifican que el documento no ha sido publicado previamente.

APROBACIÓN DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN
Los autores cuentan con el consentimiento informado del paciente para la publicación del caso clínico y las imágenes utilizadas en el mismo.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO
Aguirre M, Torres J, Quito A, Freire J. Timoma, un tumor maligno poco frecuente con resolución quirúrgica mediante videotoracoscopia. Reporte de un caso. Rev Med HJCA. 2022; 14 (1): 45-49. DOI: http://dx.doi.org/10.14410/2022.14.1.cc.07

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PDQ® Adult Treatment Editorial Board. Thymoma and Thymic Carcinoma Treatment (Adult) (PDQ®)–Health Professional Version [sede Web].Bethesda: National Cancer Institute; Updated 2020. Disponible en: https://www.cancer.gov/types/thymoma/hp/thymoma-treatment-pdq
2. Buitrago-Ramírez M, Mantilla-Gaviria H, Carreño-Dueñas J. Tumores del Timo: experiencia del Instituto Nacional de Cancerología de Colombia. Revista Colombiana de Cancerología. 2019; 23(3): 92-98. Disponible en: https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/17/40
3. González L R, Santolaya R, Jadue A, Prats R, Mordojovich G, Rodríguez P. Neoplasias epiteliales del timo: timoma y carcinoma tímico: Caracterización, tratamiento y variables asociadas a supervivencia. Rev Chil Cir. 2012; 64(6): 535-545. Disponible en: http://doi.org/10.4067/S0718-40262012000600007
4. Tsuboi E, Azuma Y, Makino T, Terada T, Otsuka H, Sano A et al. Mediastinal tumor resection in a patient with spinocerebellar degeneration. Journal of Cardiothoracic Surgery [Internet]. 2020;15(1): 197. Disponible en: http://doi.org/10.1186/s13019-020-01218-8
5. Trujillo-Reyes J, Martínez-Téllez E, Belda-Sanchis J. El timoma, ¿es una enfermedad sistémica? Archivos de Bronconeumología [revista en Internet]. 2019; 55(5): 235-236. Disponible en: http://doi.org/10.1016/j.arbres.2018.03.014.
6. Shah F, Greene N, Purut C. Thymoma Presenting as a Pleural-Based Mass. Cureus [revista en Internet]. 2021 [citado el 14 de marzo de 2022]; 13(1). Disponible en: http://doi.org/10.7759/cureus.12901
7. Valavanis C, Stanc G, Baltayiannis N. Classification, histopathology and molecular pathology of thymic epithelial tumors: a review. JBUON [revista en Internet]. 2021; 26(4): 1198-1207. Disponible en: https://www.jbuon.com/archive/26-4-1198.pdf
8. Hung C, Tsai T, Chen J, Hsieh M. Thymoma-associated multiorgan autoimmunity. BMJ Case Reports [revista en Internet]. 2019;12(8): e229163. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2018-229163
9. Mollaeian A, Haas C. A tale of autoimmunity: thymoma, thymectomy, and systemic lupus erythematosus. Clinical Rheumatology [revista en Internet]. 2020; 39(7): 2227-2234. Disponible en: http://doi.org/10.1007/s10067-020-05061-z
10. Girard N, Ruffini E, Marx A, Faivre-Finn C, Peters S. Thymic epithelial tumours: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology [revista en Internet]. 2015; 26(5): v40-v55. Disponible en: http://doi.org/10.1093/annonc/mdv277
11. Basse C, Girard N. Thymic tumours and their special features. European Respiratory Review [Revista en Internet]. 2021; 30(162): 200394. Disponible en: http://doi.org/10.1183/16000617.0394-2020
12. Marx A, Chan J, Chalabreysse L, Dacic S, Detterbeck F, French C et al. The 2021 WHO Classification of Tumors of the Thymus and Mediastinum: What Is New in Thymic Epithelial, Germ Cell, and Mesenchymal Tumors?. Journal of Thoracic Oncology [revista en Internet]. 2021; 17(2): 200-213. Disponible en: http://doi.org/10.1016/j.jtho.2021.10.010
13. Tazelaar H, Roden A. Pathology of mediastinal tumors [Internet]. Waltham, MA: UpToDate, Nicholson A, Lilenbaum R, Vora S(Ed); 2021. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/pathology-of-mediastinal-tumors?sectionName=THYMOMA&search=timoma&topicRef=4619&anchor=H3&source=see_link#H3
14. Lin Z, Zheng X, Qin A, Wang S, Zhou F, Zhao M. Acute kidney injury associated with thymoma. International Urology and Nephrology [Internet]. 2020; 53(5):1043-1045. Disponible en: http://doi.org/10.1007/s11255-020-02684-8
15. Lesire B, Durieux V, Grigoriu B, Girard N, Berghmans T. Management of thymoma associated autoimmune pure red cell aplasia: Case report and systematic review of the literature. Lung Cancer [Internet]. 2021; 157: 131-146. Disponible en: http://doi.org/10.1016/j.lungcan.2021.05.010
16. Wrona E, Dębska-Szmich S, Pastuszka M, Braun M, Czyżykowski R, Potemski P. Remission of Thymoma on Steroid Therapy in a Patient With Atypical Thymoma-Associated Multiorgan Autoimmunity: A Case Report and Literature Review. Frontiers in Immunology [Internet]. 2021; 12: 584703. Disponible en: http://doi.org/10.3389/fimmu.2021.584703
17. Qu L, Xiong Y, Yao Q, Zhang B, Li T. Micronodular thymoma with lymphoid stroma: Two cases, one in a multilocular thymic cyst, and literature review. Thoracic Cancer. 2017; 8(6): 734-740. Disponible en: http://doi.org/10.1111/1759-7714.12517
18. Swimley K, Gonzalez-Bonilla H, Senapati A, Kurrelmeyer K. Micronodular Thymoma with Lymphoid Stroma: A Mediastinal Mass Masquerading as a Pericardial Mass. Methodist DeBakey Cardiovascular Journal [Internet]. 2021; 17(3): 18-23. Disponible en: http://doi.org/10.14797/mdcvj.516
19. Naito M, Ono M, Hayashi S, Mastui Y, Shiomi K, Satoh Y. Subxiphoid dual-port thymectomy for thymoma in a patient with post-aortic left brachiocephalic vein. General Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2020; 69(1):151-154. Disponible en: http://doi.org/10.1007/s11748-020-01495-z
20. Zhang H, Zheng Y, Chen L, Wang Y. Robotic resection of a thymoma behind the left innominate vein. Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. 2019; 29(5): 813-815. Disponible en: http://doi.org/10.1093/icvts/ivz165
21. Yano M, Okuda K, Kawano O, Suzuki A, Oda R, Nakanishi R et al. Thoracoscopic Thymectomy with Tangential Partial Resection of the Innominate Vein. Annals of Thoracic and Cardiovascular Surgery [Internet]. 2017; 23(4): 207-210. Disponible en: http://doi.org/10.5761/atcs.nm.16-00220
22. Matsuoka S, Kondo R, Ishii K. Recurrent sternal thymoma after thymectomy by video-assisted thoracic surgery. Asian Cardiovascular and Thoracic Annals [Internet]. 2018; 26(7):574-576. Disponible en: http://doi.org/10.1177/0218492318795543