

en UCI, menos de un tercio precisan intubación orotraqueal y se registraron 3 fallecimientos^{2,4}.

En definitiva, esto nos obliga como profesionales a estar alerta ante los nuevos patrones de consumo de drogas inhaladas, por el desconocimiento absoluto de sus efectos a corto y largo plazo. Comenzamos a conocer, con casos como este, algunas consecuencias del consumo a corto plazo, pero se desconoce aún el mecanismo fisiopatológico por el que se produce la lesión pulmonar, las sustancias responsables de este, así como su correcto tratamiento.

La situación exige en el momento actual un registro de pacientes, tal y como SEPAR ha propuesto, que nos permita realizar un análisis exhaustivo de los casos, con el objetivo de conocer mejor esta reciente entidad. Se requiere establecer unos criterios diagnósticos más precisos, identificar las sustancias responsables del daño pulmonar y disponer de una evidencia científica sólida para lograr un correcto manejo de estos pacientes y trasladar un mensaje claro a la población general y a las autoridades sanitarias sobre estos dispositivos.

Bibliografía

- Signes-Costa J, de Granda-Orive JI, Ramos Pinedo Á, Camarasa Escrig A, de Higes Martínez E, Rábade Castedo C, et al. Official Statement of the Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR) on electronic cigarettes and IQOS®. Arch Bronconeumol. 2019;55:581–6. Declaración Oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) sobre cigarrillos electrónicos e IQOS®. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2019.04.023>.
- Blagev DP, Harris D, Dunn AC, Guidry DW, Grissom CK, Lanspa MJ. Clinical presentation, treatment, and short-term outcomes of lung injury associated with e-cigarettes or vaping: A prospective observational cohort study. Lancet. 2019;394:2073–83. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)32679-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(19)32679-0).
- Schier JG, Meiman JG, Layden J, Mikosz CA, VanFrank B, King BA, et al. Severe pulmonary disease associated with electronic-cigarette-product use - interim guidance. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2019;68:787–90. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6836e2>.
- Layden JE, Ghinai I, Pray I, Kimball A, Layer M, Tenforde MW, et al. Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin-Final report. N Engl J Med. 2020;382:903–16. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1911614>.
- Kalininskiy A, Bach CT, Nacca NE, Ginsberg G, Marraffa J, Navarette KA, et al. E-cigarette, or vaping, product use associated lung injury (EVALI): Case series and diagnostic approach. Lancet Respir Med. 2019;7:1017–26. [http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600\(19\)30415-1](http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600(19)30415-1).
- Triantafyllou GA, Tiberio PJ, Zou RH, Lamberty PE, Lynch MD, Kreit JW, et al. Vaping-associated acute lung injury: A case series. Am J Respir Crit Care Med. 2019;200:1430–1. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201909-1809LE>.
- Henry TS, Kanne JP, Kligerman SJ. Imaging of vaping-associated lung disease. N Engl J Med. 2019;381:1486–7. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc1911995>.
- Agustin M, Yamamoto M, Cabrera F, Eusebio R. Diffuse alveolar hemorrhage induced by vaping. Case Rep Pulmonol. 2018;2018:9724530. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/9724530>.
- Bakre SA, Al-Farra TS, Al-Farra S. Diffuse alveolar damage and e-cigarettes: Case report and review of literature. Respir Med Case Rep. 2019;28:100935.
- Maddock SD, Cirulis MM, Callahan SJ, Keenan LM, Pirozz CS, Raman SM, et al. Pulmonary Lipid-Laden Macrophages and Vaping. N Engl J Med. 2019;381:1488–9. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc1912038>.
- Butt YM, Smith ML, Tazelaar HD, Vaszar LT, Swanson KL, Cecchini MJ, et al. Pathology of vaping-associated lung injury. N Engl J Med. 2019;381:1780–1. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc1913069>.

María del Puerto Cano Aguirre^{a,e,*}, Alba Esperanza Barrios^{a,e}, Francisco Martínez Muñoz^a, Soledad Alonso Viteri^{a,e}, Francisco Muñoz González^b, Rocío Segoviano Mateo^c y Ángela Algaba Calderón^{d,e}

^a Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz, Madrid, España

^b Servicio de Neumología, Hospital Recoletas Campo Grande, Valladolid, España

^c Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz, Madrid, España

^d Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz, Madrid, España

^e Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: maripu33@yahoo.es, mpcano@torrejonsalud.com (M.d.P. Cano Aguirre).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.10.024>

0300-2896/ © 2020 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Trombosis sintomática de la vena álgigos: caso clínico y revisión de la literatura



Symptomatic Azygous Vein Thrombosis: Clinical Case and Literature Review

Estimado Director:

La trombosis de la vena álgigos (TVA) y la trombosis de la vena hemiálgigos (TVH), es una entidad rara, aunque su etiopatogenia es desconocida, se ha asociado a factores predisponentes como la presencia de un aneurisma de la vena álgigos (AVA) subyacente¹ u otros factores protrombóticos, siendo excepcionales aquellas TVA sobre una vena álgigos y hemiálgigos normal². El sistema de la álgigos, proporciona un acceso alternativo de la vena cava superior (VCS) e inferior a la aurícula derecha, por lo que TVA suele ser asintomática, dificultando su diagnóstico precoz y tratamiento, pudiendo complicarse con tromboembolismo pulmonar (TEP), síndrome de vena cava (SVC) e incluso ictus en el caso de existir *shunt* cardiaco, lo que condiciona un peor pronóstico³. El objetivo de este trabajo es informar sobre un caso de TVA y TVH, aguda y sintomática, así como realizar una revisión narrativa sobre los aspectos más relevantes de esta rara entidad.

Mujer de 60 años, exfumadora, diagnosticada de adenocarcinoma de ovario en tratamiento con quimioterapia, que presentaba disnea súbita, pesadez de miembros superiores y síncope. A la exploración destacaba tensión arterial 110/60 mmHg, frecuencia cardiaca 110 lpm, saturación de oxígeno del 95%, con eritema y edema facial, sin signos de circulación colateral ni adenopatías. En la analítica solo destacaba hemoglobina de 8,6 g/dl. La angio-TAC de tórax evidenciaba una trombosis extensa a nivel de la vena álgigos y hemiálgigos, sin signos de TEP ni SVC (fig. 1). Tanto la ecografía de miembros inferiores como el ecocardiograma no mostraron hallazgos de interés. El estudio de trombofilia, incluyendo los anticuerpos antifosfolípidos fueron negativos. La paciente recibió tratamiento con tinzaparina ajustada al peso, decidiéndose mantener la anticoagulación hasta la finalización de la QT (9 meses), con completa resolución de la sintomatología respiratoria y sin evidenciar complicaciones, apreciando en la TAC de seguimiento re-permeabilización de la TVA.

Realizamos una búsqueda en Pubmed de artículos originales y revisiones utilizando el término «azygous vein thrombosis». El artículo original era elegible para su inclusión en el caso de identificar TVA y/o hemiálgigos. Se excluyeron los resúmenes, los estudios en

Tabla 1

Factores predisponentes, clínica y actitud terapéutica de los trabajos publicados sobre trombosis de la vena ácigos

Referencia bibliográfica	Año de publicación	Género	Edad	Factor predisponente	Clínica	Evento/s adverso/s	Actitud terapéutica de la TVA	Muerte
Savu et al. ¹	2020	Mujer	74	AVA	Dolor torácico, tos y disnea	TVA	Resección quirúrgica	No
Galeano-Valle et al. ¹⁶	2019	Varón	75	SVC secundario a derrame pleural tuberculoso sometido a radioterapia con 24 años	Edematización de miembros superiores	TVA en VCS, braquiocefálicas, ilíacas y la VCI y la porción distal de la vena ácigos. SVC	Rivaroxabán	No
Abdulla et al. ¹⁸	2018	Varón	60	Colangiocarcinoma	Asintomático	TVA	No específica	No específica
Liew et al. ³	2017	Varón	57	CPRE por coledocolitiasis	Dolor torácico agudo y disnea	TVA	Ninguno	No
Lee et al. ¹²	2016	Mujer	73	Infección urinaria, fractura del fémur	Fiebre	Síndrome antifosfolípido transitorio y TVA	Antibióticos	No
Sherif et al. ¹⁴	2015	Varón	26	Implante de PICC para tratamiento antibiótico por discitis complicada	Fiebre, dolor torácico pleurítico y tos	TVA	Heparina seguida de warfarina	No
Gheith et al. ¹⁵	2014	Varón	18	Trasplante renal, catéter venoso central, quilotoráx	Disnea e hipoxemia	TVP de vena yugular interna izquierda y derecha, subclavias bilaterales, braquiocefálica, trombosis incompleta de VCS y TVA	Warfarina, drenaje pleural, octreotida	No
Pradhan et al. ¹³	2013	Mujer	32	ADVI (heroína) Absceso epidural	Dolor torácico	TVA y embolismos sépticos pulmonares	Antibióticos	No
Kurihara et al. ⁴	2012	Mujer	73	AVA	Asintomático	TVA	Resección quirúrgica	No
Kang et al. ²	2012	Varón	51	No	Disnea, dolor torácico y fiebre	Embolia séptica de VA con embolismos sépticos pulmonares	Antibióticos	No
Smith et al. ¹⁷	2011	Varón	33	Anomalía congénita de vena cava inferior con continuación ácigos	Cólico nefrítico y hematuria	TVA	Anticoagulación indefinida	No
Yang et al. ⁵	2011	Mujer	75	AVA	Astenia y tos crónica	TVA y TEP	Heparina (4 días) seguido de warfarina durante 2 meses	No
Ishikura et al. ⁶	2010	Mujer	51	AVA	Asintomática	TVA	Resección quirúrgica	No
Probst et al. ¹⁹	2010	Mujer	81	Carcinoma renal	No específica	TVA, trombosis de la VCI y la vena renal izquierda	No específica	No específica
Gnanamuthu et al. ⁷	2008	Varón	73	AVA	Tos y disfgia leve	TVA	Resección quirúrgica	No
Irurzun et al. ⁸	2008	Varón	77	Tratamiento endovascular de AVA	Tos, sibilancias e hipo	TVA	Ninguna	No
Nakamura et al. ⁹	2007	Mujer	37	AVA	Palpitaciones y dolor torácico	TVA y TEP	Anticoagulación ineficaz y resección quirúrgica urgente	No
Gomez et al. ¹⁰	2004	Varón	20	AVA	Dolor torácico	TVA	Resección quirúrgica	No
Icard et al. ¹¹	1999	Varón	68	AVA	Dolor torácico	TVA	Resección quirúrgica	No

ADVI: adicta a drogas vía inhalada; AVA: aneurisma de la vena ácigos; CPRE: colangio pancreatografía retrógrada endoscópica; PICC: catéter venoso central de inserción periférica; SVC: síndrome de vena cava; TEP: tromboembolia de pulmón; TVA: trombosis de la vena ácigos; TVP: trombosis venosa profunda; VCI: vena cava inferior; VCS: vena cava superior.

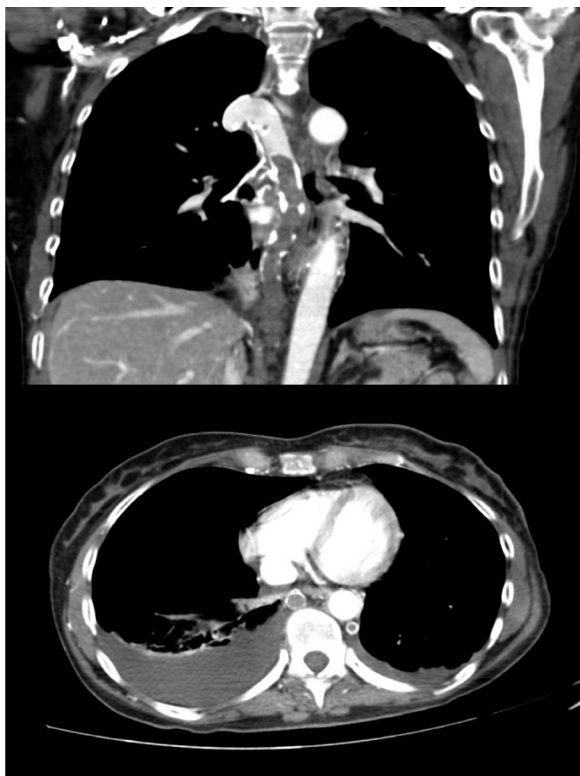


Figura 1. Extensos defectos de repleción en vena álgica y hemiaélgica, sin signos de trombosis en arterias pulmonares principales, lobares ni segmentarias.

animales y los artículos escritos en idiomas distintos del inglés o español. Se analizaron las referencias de cada artículo incluido en esta revisión para poder identificar otros estudios de interés. Hasta junio de 2020, encontramos un total de 216 trabajos elegibles. Diecinueve trabajos cumplían los criterios de inclusión y todos ellos se referían a casos clínicos aislados (tabla 1). De los 19 pacientes, hubo un ligero predominio masculino (57,8%), con una edad media de 55 años. La presencia de un AVA fue el factor predisponente más frecuente en un 47,3%^{1,4-11}, seguido de la trombosis séptica (15,78%)^{2,12,13} y los catéteres intravasculares (10,5%)^{14,15}. Otras etiologías incluían a otros factores protombóticos^{3,16} o malformaciones congénitas¹⁷. Aunque, es bien conocido la alta prevalencia de enfermedad tromboembólica venosa (ETE) en pacientes oncológicos, la incidencia de TVA asociada al cáncer es inusual^{18,19}.

De forma clásica, la TVA aislada se consideraba como una trombosis venosa profunda (TVP) asintomática de localización inusual hasta que se asocia con complicaciones como el TEP o el SVC. En nuestro caso clínico, el episodio sincopal, así como la clínica sugestiva de SVC, permitió confirmar la presencia de una TVA y TVH en las pruebas de imagen. En esta revisión observamos como la TVA fue sintomática en la mayoría de los casos (84,2%), siendo el dolor torácico el síntoma más frecuente (42,1%), seguido de la tos (26%) y la disnea (21%). Entre las complicaciones más frecuentes, un 15,7% de los casos presentaron trombosis en otras localizaciones^{15,16,19}, seguidos del TEP (10,5%)^{5,9}, embolia pulmonar (EP) séptica (10,5%)^{2,13}, SVC (5,2%)¹⁶ y síndrome antifosfolípido transitorio (5,2%)¹².

Para el diagnóstico de la TVA, la angio-TAC de tórax es la prueba de elección, valorando la realización de una flebografía-TAC si existe sospecha de SVC. En los AVA trombosados, se ha sugerido el uso de la TC-multidetector dinámico con ECG permitiendo la valoración del daño miocárdico⁵.

Al ser una trombosis de localización inusual, las recomendaciones de tratamiento de la TVA se extrapolan de los estudios

publicados de ETEV²⁰. Casi un tercio (31,6%) de las TVA se trataron con tratamiento anticoagulante, documentándose un caso de ineficacia a la anticoagulación con necesidad de resección quirúrgica⁹. Los antibióticos son la primera línea de tratamiento en la TVA asociada a infección y/o EP séptica^{2,12,13}, mientras que la anticoagulación en estos casos se vuelve controvertida. En algunos casos se ha documentado tratamiento endovascular, trombectomía o extracción de dispositivos infectados^{11,12}.

A pesar de la asociación del AVA, con la TVA y el TEP, el tratamiento del aneurisma asintomático no está bien establecido, por lo que los expertos recomiendan seguimiento radiológico⁴. Además, en los AVA trombosados asintomáticos no existe un consenso establecido, oscilando desde la anticoagulación indefinida, a la resección quirúrgica para prevenir la EP. En nuestra serie, un 36,8% de los casos de AVA sintomáticos y/o trombosados fueron sometidos a resección quirúrgica sin anticoagulación posterior^{1,4,6,7,9-11}. En el SVC secundaria a la TVA, la anticoagulación es el tratamiento de primera línea, siendo eficaz hasta en el 88% de los pacientes, pudiendo combinarse con un *stent* percutáneo para el alivio sintomático inmediato y la quimioterapia y/o RT con intención curativa o paliativa a largo plazo. Según los expertos, la anticoagulación debe mantenerse de forma indefinida para el tratamiento del SVC secundario a trombosis²¹. En la serie revisada no hubo muertes en el seguimiento de los pacientes.

En conclusión, la importancia del caso clínico radica en la inusual forma de presentación de una TVP de localización inusual sobre el sistema álgico no alterado anatómicamente, siendo esta una presentación extremadamente rara de forma aislada y cuya presentación clínica sugestiva de SVC permitió el diagnóstico precoz y tratamiento.

Conflicto de intereses

Luis Jara Palomares ha recibido honorarios como ponente o en concepto de traslado y alojamiento por parte de Rovi, Pfizer, Menarini, Leo-Pharma y GSK, independientemente del manuscrito publicado. María Isabel Asensio Cruz ha recibido honorarios en concepto de traslado y alojamiento por parte de Rovi, Novartis y Teva, independientemente del manuscrito publicado. Raquel Morillo Guerrero ha recibido honorarios como ponente o en concepto de traslado y alojamiento por parte de Pfizer, Menarini y GSK, independientemente del manuscrito publicado. El resto de autores no declaran ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Savu C, Melinte A, Balescu I, Bacalbasa N. Azygos vein aneurysm mimicking a mediastinal mass. *In Vivo (Brooklyn)*. 2020;34:2135–40.
- Kang WS, Min JW, Park SJ, Lee MK, Park CS, Chung JH. A case of septic azygos vein embolism caused by *Staphylococcus aureus* bacteremia. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2012;72:328–31.
- Liew YH, Ong SCL, Balasingam V. Isolated azygos vein thrombosis: A rare phenomenon. *BMJ Case Rep*. 2017;2017:1–2.
- Kurihara C, Kiyoshima M, Asato Y, Suzuki H, Kitahara M, Satou M, et al. Resection of an azygos vein aneurysm that formed a thrombus during a 6-year follow-up period. *Ann Thorac Surg*. 2012;94:1008–10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsurg.2012.01.086>.
- Yang JY, Kim DH, Lee HJ, Suk EH. Evaluating a thrombosed azygos vein aneurysm combined with pulmonary arterial thromboembolism by ECG-gated multidetector CT: A case report. *Korean J Radiol*. 2011;12:754–6.
- Ishikura H, Kimura S, Fukumura Y, Ohtani T. Resection of an azygos vein aneurysm with thrombosis. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2010;58:209–11.
- Gnanamuthu BRD, Tharion J. Azygos Vein Aneurysm—A Case for Elective Resection. *Hear Lung Circ*. 2008;17:62–4.
- Irurzun J, de España F, Arenas J, García-Sevilla R, Gil S. Successful Endovascular Treatment of a Large Idiopathic Azygos Arch Aneurysm. *J Vasc Interv Radiol*. 2008;19:1251–4.
- Nakamura Y, Nakano K, Nakatani H, Fukuda T, Honda K, Homma N. Surgical exclusion of a thrombosed azygos vein aneurysm causing pulmonary embolism. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;133:834–5.

10. Gomez MA, Delhommais A, Presicci PF, Besson M, Roger R, Alison D. Partial thrombosis of an idiopathic azygos vein aneurysm. *Br J Radiol.* 2004;77:342–3.
11. Icard P, Fares E, Regnard JF, Levasseur P. Thrombosis of an idiopathic saccular azygos aneurysm. *Eur J Cardio-thoracic Surg.* 1999;15:870–2.
12. Lee HJ, Kang YM, Lee E, Jeong BJ, Jo YJ, Seong JS, et al. A Case of Azygos Vein Thrombosis Associated with Transient Antiphospholipid Syndrome in Urinary Tract Infection with *Escherichia coli*. *J Rheum Dis.* 2016;23:118.
13. Pradhan G, Shaheen K, Muoneke M, Altaqi B. Pulmonary septic emboli due to azygos vein septic thrombosis. *Case Rep Med.* 2013;2013.
14. Sherif MM, Hall R, Schauer CKMW. Azygos vein thrombosis secondary to a peripherally inserted central catheter (PICC). *J Vasc Access.* 2015;16:e82–3.
15. Gheith O, Al Otaibi T, Narayanan Nampoory MR, Attia H, Halim M, Said T, et al. Bilateral chylothorax in a renal transplant recipient: Case report and literature review. *Exp Clin Transplant.* 2014;12:148–51.
16. Galeano-Valle F, Ordieres-Ortega L, Demelo-Rodríguez P. Acute thrombosis of the azygos vein and severe post-thrombotic syndrome of superior vena cava. *Med Clin (Barc).* 2019;152:e61–2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2018.10.002>
17. Smith T, Prasad A, Lane T, Franklin I. Azygous collateral thrombosis presenting as ureteric colic. *Vasc Endovascular Surg.* 2011;45:557–8.
18. Abdulla OAS. Spontaneous azygos vein thrombosis: A rare entity. *Br J Hosp Med.* 2018;79:294.
19. Probst S, Seltzer A, Chachoua A, Friedman K. Azygos venous tumor thrombus from renal cell carcinoma detected by F-18 FDG PET/CT. *Clin Nucl Med.* 2010;35:832–3.
20. Patel HK, Khorana AA. Anticoagulation in Cancer Patients: A Summary of Pitfalls to Avoid. *Curr Oncol Rep.* 2019;21:18.
21. Straka C, Ying J, Kong FM, Willey CD, Kaminski J, Kim DWN. Review of evolving etiologies, implications and treatment strategies for the superior vena cava syndrome. *Springerplus.* 2016;5:1–13.

Angela Lopez-Bauza^{a,b} y Luis Jara-Palomares^{a,b,c,*}

^a Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^b Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla, España

^c CIBERES, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: uisoneumo@gmail.com (L. Jara-Palomares).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.12.018>

0300-2896/ © 2021 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Estudio de contactos de pacientes con tuberculosis: organización y prevalencia de la infección tuberculosa latente



Tuberculosis Contacts Study: Organization and Prevalence of Latent Tuberculosis Infection

Estimado Director:

El estudio de contactos de pacientes con tuberculosis (TB) es una prioridad para el control de la enfermedad en países con baja prevalencia y recursos económicos elevados^{1,2}, como pone de manifiesto el Plan para la Prevención y Control de la Tuberculosis en España, el cual abunda en la necesidad de profundizar en la realización del estudio de contactos y de coordinación entre todos los centros y equipos sanitarios implicados³. Sin embargo, en nuestro país existen muy pocos trabajos que analicen el adecuado funcionamiento de los programas de estudio de contactos, la mayoría en áreas geográficas concretas y que hacen hincapié en la importancia de analizar dichos programas con la intención de identificar sus debilidades y poder mejorarlos^{4,5}.

Por todo ello se planteó realizar este estudio de cohorte prospectivo, observacional, en contactos de pacientes con tuberculosis con el objetivo de conocer la organización del mismo, así como la prevalencia de infección tuberculosa latente, entre los contactos estudiados, en nuestro país.

Los contactos de los pacientes diagnosticados de TB entre enero de 2018 y diciembre de 2019 fueron identificados e incluidos en la base de datos del Registro Nacional SEPAR del Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis (PII-TB), a la cual se accedía mediante usuario y contraseña administrados a los miembros del Grupo. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética e Investigación de todos los centros participantes. Participaron 12 centros pertenecientes a 6 comunidades autónomas españolas.

Se establecieron las siguientes definiciones:

a) *Caso índice inicial*: persona de cualquier edad diagnosticada de TB en un hogar específico u otro entorno comparable en el que otros pueden haber estado expuestos.

- b) *Contacto*: aquella persona que tuvo una relación de convivencia espaciotemporal con el caso índice clasificada según el tiempo de exposición en: 1) habitual: el contacto se repetía y se producía más de una vez a la semana; y 2) esporádico: ha ocurrido un solo contacto o, si se repite, ha sido menos de una vez a la semana. En cualquier caso, esporádico, la coincidencia debía ser inferior a 6 horas.
- c) *Caso secundario*: aquella persona diagnosticada de TB que fue identificada a partir de los individuos estudiados como contactos.
- d) *Infección tuberculosa (ITL)*: presencia de una prueba de la tuberculina (PT) con diámetro de la induración igual o superior a 5 mm y/o *Interferón-γ release Assays (IGRAs)* positivos, sin evidencia de enfermedad activa. Entre los IGRAs se utilizó QuantiFERON-TB GOLD in-Tube con un punto de corte de 0,35 UI/ml. PT e IGRAs y su secuencia se realizaron a criterio y disponibilidad del investigador responsable.
- e) *Estrategia dual*: cuando se emplearon ambas técnicas diagnósticas, PT e IGRAs sin importar la secuencia.

La comparación de proporciones entre grupos se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado, con el test de Fisher bilateral cuando los valores esperados eran menores de 5. La comparación de variables cuantitativas se realizó mediante la prueba «t» de Student o su equivalente no paramétrico, U de Mann-Whitney. La prevalencia de ITL entre los contactos se calculó teniendo en cuenta el número total de contactos. Se consideró significativo un valor de p inferior a 0,05.

Se analizaron 1.035 contactos de 265 casos índice, 525 mujeres y 510 hombres, con una edad media de 37,96 ± 20,13 años, 777 (75,1%) eran población autóctona y 413 (39,9%) convivientes del caso índice. El estudio de contactos se realizó en consultas especializadas en tuberculosis en 769 (74,2%) y en la [tabla 1](#) se muestran las diferencias entre diferentes recursos de salud donde se estudiaron.

Se practicó PT en 844 contactos (81,5%) e IGRAs en 469 (45,3%), realizando ambas en el mismo paciente en 348 (33,6%). De los 444 en los que la PT resultó negativa se hizo una segunda determinación en el 90,7% con una tasa de conversión del 2,7%, estos porcentajes eran del 58,8% y del 5,2% (9/289) respectivamente para los IGRAs. Se