

Resultado test radiológico

Camilo G. Sotomayor^(1,2), Mariana Marqués H.⁽¹⁾, M. Fernanda Eyssautier S.⁽¹⁾, Josefina Gazmuri L.⁽³⁾, Diego Ramírez M.⁽¹⁾, Gerhard Franz G.⁽¹⁾, Benjamín Pereira Z.⁽¹⁾, Cristóbal Ramos G.⁽¹⁾, Gonzalo Pereira R.⁽¹⁾, Tomás Cermenati B.⁽¹⁾, Patricio Palavecino R.⁽¹⁾

⁽¹⁾*Departamento de Imagenología, HCUCH*

⁽²⁾*Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*

⁽³⁾*Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile*

Las imágenes muestran focos de condensación y nódulos cavitados altamente sugerentes de tuberculosis activa, adenopatías mediastínicas hiliares posiblemente reactivas y una dilatación aneurismática de una rama de la arteria bronquial. En la segunda ATCT se evidencia un crecimiento del aneurisma con respecto a ATCT previa.

El diagnóstico es tuberculosis pulmonar.

Debido al riesgo de sangrado, se decidió realizar estudio angiográfico con embolización del aneurisma ubicado en territorio distal de la arteria bronquial del lóbulo inferior izquierdo, procedimiento sin incidentes. En la exploración mediante angiografía por sustracción digital (ASD) de la arteria pulmonar izquierda no se identificó el aneurisma, por lo que se accedió a las arterias bronquiales, identificando el aneurisma dependiente de una rama distal de la arteria bronquial izquierda (Figura 2A). Por un ángulo complejo de origen de la arteria bronquial izquierda, se embolizó de manera selectiva (Figura 2B). Posteriormente en control angiográfico se demostró resolución del aneurisma (Figura 2C).

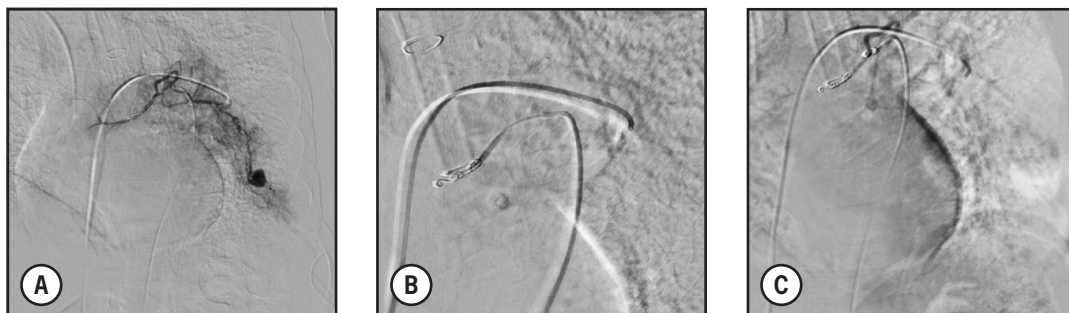


Figura 2. Adquisiciones seleccionadas de angiografía por sustracción digital (ASD). (A) ASD en proyección anteroposterior, con catéter Cobra 1 se accedió a la arteria bronquial (AB). Se evidencia el origen común de la AB que se bifurca en derecha (ABD) e izquierda (ABI), y un aneurisma en ramas de la ABI para el lóbulo inferior izquierdo. (B) ASD en proyección oblicua. Embolización de ABD con 2 coils Terumo azul 2 x 2 y gelfoam slurry para lograr flujo retrógrado hacia la ABI. (C) ASD en proyección oblicua. Embolización de la ABI con emboesferas de 600 µm logrando ectasia de flujo, posteriormente se despliegan 2 coils Terumo azul 2 x 2 en el origen de la ABI. Control angiográfico posterior no demostró aneurisma.

Se obtuvieron resultados de estudio para tuberculosis con PCR para *Mycobacterium tuberculosis* positivo alto y baciloscopía con bacilos ácido-alcohol resistentes (+). El paciente evolucionó estable, con expectoración con restos hemáticos, eupneico, en buenas condiciones generales, con resolución del aneurisma en control con ATCT realizada a los dos meses post tratamiento (Figura 3).

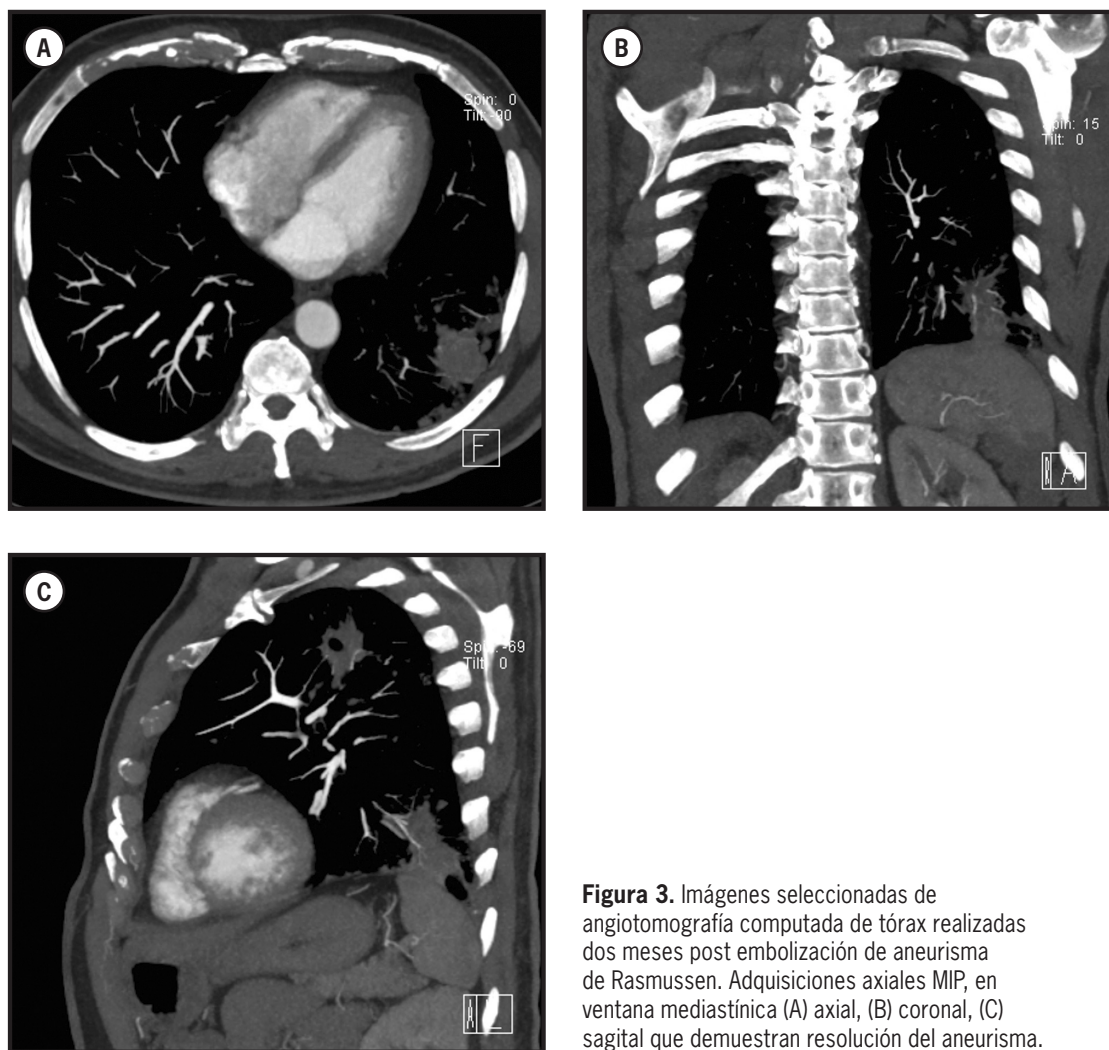


Figura 3. Imágenes seleccionadas de angiotomografía computada de tórax realizadas dos meses post embolización de aneurisma de Rasmussen. Adquisiciones axiales MIP, en ventana mediastínica (A) axial, (B) coronal, (C) sagital que demuestran resolución del aneurisma.

DISCUSIÓN

La tasa de incidencia de la tuberculosis pulmonar es relativamente menor en países desarrollados o en vías de desarrollo, alcanzado en Chile 13.3 casos por 100.000 habitantes el año 2021, lo cual representa un aumento de 7.3% respecto del año anterior [Minsal 2021].

Los cuadros que evolucionan con hemoptisis masiva se asocian con una alta tasa de mortalidad (hasta 50%) y requieren tratamiento urgente [Keeling *et al.* 2008]. La hemoptisis masiva puede corresponder a una manifestación de bronquiectasias, aspergiloma, bronquiolitis o complicaciones vasculares con compromiso de las arterias pulmonares o bronquiales [Halezerglu *et al.* 2014]. En particular, hasta un 5% de las cavitaciones en contexto de tuberculosis pueden asociarse a dilatación pseudoaneurismática inflamatoria de una arteria pulmonar adyacente [Shih *et al.* 2011]. Es importante notar y hacer la diferencia entre este aneurisma, descrito originalmente por Fritz Valdemar Rasmussen [Rasmussen, 1868], y aquellas dilataciones pseudoaneurismáticas inflamatorias de arterias bronquiales, dado que el abordaje del procedimiento terapéutico por radiología intervencional es diferente [Gothi *et al.* 2022]. El aneurisma de Rasmussen se aborda a través de la arteria pulmonar, mientras que el pseudoaneurisma de la arteria bronquial se aborda mediante canulación selectiva y/o supra selectiva de la arteria bronquial [Gothi *et al.* 2022]. El manejo de la hemoptisis masiva de estos pacientes requiere tratamiento endovascular urgente, por lo que la ACTC diagnóstica cumple un rol fundamental para definir oportunamente el manejo terapéutico que permite evitar complicaciones vitales.

Chatterjee K, Colaco B, Colaco C, Hellman M, Meena N. Rasmussen's aneurysm: A forgotten scourge. *Respir Med Case Rep* 2015;16:76.

Gothi R. Rasmussen aneurysm: a pseudoaneurysm of the pulmonary, not bronchial, artery. *Radiology* 2021;302(3).

Halezerglu S, Okur E. Thoracic surgery for haemoptysis in the context of tuberculosis: what is the best management approach? *J Thorac Dis* 2014;6:182-5.

Keeling AN, Costello R, Lee MJ. Rasmussen's aneurysm: a forgotten entity? *Cardiovascular and Interventional Radiology* 2008;31:196-200.

MINSAL 2021. Informe de situación epidemiológica y operacional del programa de control y eliminación de la tuberculosis.

Rasmussen, V. On hemoptysis, especially when fatal, in its anatomical and clinical aspects. (Translated from the *Hospitals-Tidende*, 11th year, nos. 9-13, Copenhagen, February and March, 1868, by Moore WD). *Edinburgh Med J.* 1868;14:385-401.

Shih SY, Tsai IC, Chang YT, Tsan YT, Hu SY. Fatal haemoptysis caused by a ruptured Rasmussen's aneurysm. *Thorax* 2011;66: 553-4.