

## Divertículo de Kommerell: reporte de un caso. Kommerell Diverticulum: a case report.

Alice Vanessa Umaña<sup>1</sup>, Christian Garcia Quirós<sup>2</sup>, Michelle Garnier Portela<sup>3</sup>.

1 Médico general, CAIS Dr. Marcial Fallas Díaz, San José, Costa Rica.

2 Médico especialista en medicina interna, Hospital San Juan de Dios San José, Costa Rica.

3 Médico especialista en radiología e imágenes médicas CAIS Dr. Marcial Fallas Díaz San José, Costa Rica.

✉ Contacto de correspondencia: Alice Vanessa Umaña [alicevuv@gmail.com](mailto:alicevuv@gmail.com)

### RESUMEN

Masculino de 68 años, con antecedentes personales patológicos de dislipidemia, prediabético, tabaquista activo, quien presenta historia de disnea de larga data a moderados esfuerzos asociada a dolor precordial de características típicas de resolución espontánea asociada a ortopnea y pirosis posprandial, sin datos clínicos de patología cardíaca al examen físico. Dado el antecedente de tabaquismo activo del paciente, se decidió realizar tamizaje por cáncer pulmonar mediante tomografía axial computarizada de tórax, en la cual se documentó una formación sacular a 10cms de la raíz de la aorta de donde emergía la subclavia izquierda, concordante con un divertículo de kommerell, distal a esta formación sacular se observó una estructura similar a la de un anillo vascular nivel en el que había una disminución del calibre aortico llegando a 1.5cms.

Además, se reportó una serie de variantes anatómicas como el origen de la carótida común derecha directamente desde el arco aórtico y el origen de la subclavia derecha a nivel de T4 con recorrido aberrante posterior a tráquea y esófago.

**Palabras clave:** Kommerell, Arteria subclavia Aorta.

### ABSTRACT

A 68-year-old male, with a personal pathological history of dyslipidemia, prediabetic, active smoker, who presented a history of dyspnea on moderate activity associated with chest pain with typical characteristics of spontaneous resolution associated with orthopnea and postprandial pyrosis, without clinical data of cardiac pathology on physical examination. Because the patient's history of active smoking, he has just been screened for lung cancer by computed tomography of thorax, in which a sacular formation is documented 10 cm from the root of the aorta where the left subclavian artery emerges, compatible with a Kommerell's diverticulum, distal to this sacular formation, a structure similar to that of a vascular ring was discovered in which there was a decrease in aortic caliber reaching 1.5 cm.

In addition, a series of anatomical variants were reported, such as the origin of the right common carotid artery directly from the aortic arch and the origin of the right subclavian artery at the T4 level with an aberrant course posterior to the trachea and esophagus..

**Keywords:** Kommerell, subclavian artery, aorta

#### Cómo citar:

Quesada Jaikel, E., & Umaña, A. V., Garcia Quirós, C., & Garnier Portela, M. Divertículo de Kommerell. Revista Ciencia Y Salud/10.34192/cienciaysalud.v6i5.462

**Recibido:** 17/Mar/2022

**Aceptado:** 28/Sep/2022

**Publicado:** 19/Oct/2022



## INTRODUCCIÓN

### Caso clínico

Masculino de 68 años, dislipidémico, prediabético, tabaquista consumidor de 5 paquetes/ año, quien fue abordado en el servicio de medicina interna del C.A.I.S. Dr. Marcial Fallas por historia de disnea de un año de evolución de moderados esfuerzos asociado a dolor precordial de tipo opresivo, no irradiado, de duración menor a 15 minutos, de intensidad 5/10, de resolución espontánea con ortopnea sin disnea paroxística nocturna de cinco meses de evolución. Además de dispepsia recurrente y pirosis posprandial asociada.

Al examen físico, el paciente se encontraba con índice de masa corporal de 31, normotenso, afebril y con frecuencia cardíaca sobre límite superior normal. Los campos pulmonares limpios, sin soplos cardíacos.

A la evaluación inicial no se presentaron datos claros de patología cardíaca; sin embargo, al tratarse de un paciente tabaquista de larga data con disnea crónica se decidió tamizar por cáncer de pulmón mediante tomografía de tórax.

La tomografía de tórax con contraste documentó aorta ateromatosa con arco a la izquierda observando formación sacular a aproximadamente 10 cms de la raíz de 3x2x2cms con disposición hacia caudal, nivel donde además se observa la emergencia de la subclavia izquierda desde su cara superior. Inmediatamente distal a la formación sacular, se observa imagen similar a la de un anillo vascular donde el calibre disminuye hasta 1.5 cm. Distalmente la aorta descendente mide 2.7cms de diámetro. Se observan variantes anatómicas en las raíces del arco aórtico: en su orden de origen, la carótida común derecha emerge directamente del arco, seguida por su homóloga izquierda, luego se observa el origen de dos arterias vertebrales izquierdas seguidas por la subclavia izquierda en la formación sacular, hipoplásica, de hasta 5 mm de diámetro, por último emerge la subclavia derecha a nivel de T4, la cual muestra una placa ateromatosa en el ostium de salida, con recorrido aberrante, posterior a la tráquea y al esófago, ascendiendo de manera tortuosa hasta su localización usual al miembro superior derecho.

Dado el hallazgo incidental en la tomografía el paciente fue remitido al servicio de cirugía cardiaca del Hospital San Juan de Dios, debido a la situación ocurrida con el expediente digital se desconoce la evolución de este.

Imagen 1

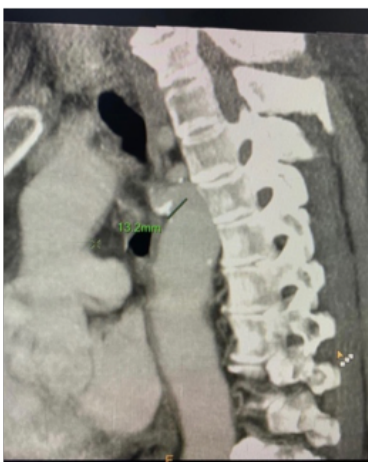


Imagen 2



## Discusión y análisis del caso

Descrito por primera vez en el año 1936 por el médico alemán Burckhard Kommerell, quien informa sobre la patología con el epónimo que lleva su nombre en un paciente vivo, masculino de 65 años, mientras realizaba un estudio radiológico con bario en donde se evidenció un retraso del paso del medio de contraste a nivel del botón aórtico y al reposicionar al paciente de forma oblicua se observó una masa pulsátil que comprimía esófago, este paciente presentaba un divertículo aórtico asociado a una arteria subclavia derecha aberrante (1, 2).

Este divertículo se presenta como una dilatación sacular aneurismática localizada en el origen de las arterias subclavias aberrantes (3).

Se forma a partir de la regresión anormal del cuarto arco aórtico y la persistencia de la permeabilidad del 8vo segmento aórtico dorsal derecho (4).

La forma de presentación más común de divertículo de Kommerell es con arteria subclavia derecha aberrante con arco aórtico izquierdo (5).

El divertículo de Kommerell generalmente es asintomático; sin embargo, aproximadamente en el 5% de los adultos presenta síntomas por compresión de órganos adyacentes (6).

El estridor es un síntoma presente en pacientes con formación de anillo vascular. Además, puede haber historia de tos crónica, infección de vías respiratorias superiores a repetición, dolor torácico o disfagia principalmente a sólidos (3).

En el caso de la disfagia, recibe el nombre de disfagia lusoria, se denomina así a las disfagias que son desarrolladas por compresión esofágica extrínseca de origen vascular, que se encuentra más comúnmente relacionada con el origen aberrante de la arteria subclavia derecha, la cual nace de lado izquierdo del cayado aórtico y cruzando el mediastino por detrás del esófago, desencadenando así la compresión (7, 8).

Dentro de los análisis histológicos de los divertículos de Kommerell, se han documentado cambios degenerativos y necrosis de la media, aumentando así el riesgo de disección y ruptura que se ha documentado en el 40-50% de los casos, presentado una mortalidad de 50% independientemente del tamaño (9).

Inclusive en pacientes asintomáticos, la tasa de ruptura o disección espontánea se ha reportado de un 19-44% de los casos (6).

La tasa de crecimiento es lenta, un estudio determinó que este va de 1.45+/-0.39mm por año, siendo la única variable que aumenta el crecimiento del divertículo la hipertensión arterial (10).

Según la patogénesis, el divertículo de Kommerell se clasifica en:

- Arco aórtico izquierdo más arteria subclavia derecha aberrante.
- Arco aórtico derecho más arteria subclavia izquierda aberrante.
- Divertículo de Kommerell sin arteria subclavia aberrante (10).

## Tratamiento:

Debido a la necrosis de la media que se presenta usualmente en el divertículo, el tratamiento quirúrgico temprano se recomienda para prevenir complicaciones fatales como la disección aórtica en casos específicos tales como:

- Divertículo de Kommerell sintomático.
- Diámetro del orificio del divertículo supera los 30mm.
- Si el diámetro de la aorta descendente adyacente al divertículo es mayor a 50mm (6).

En los casos de manejo quirúrgico, tradicionalmente se utilizaba la cirugía abierta, luego se han venido introduciendo técnicas híbridas que combinan la cirugía abierta con manejo endovascular.

La cirugía abierta es preferible para el manejo de síntomas compresivos o la prevención de complicaciones tales como la ruptura del divertículo (11).

Mientras que dentro de las técnicas endovasculares se ha descrito la reparación aórtica endovascular torácica (TEVAR) que es una técnica mínimamente invasiva en la que se coloca una endoprotesis en la aorta torácica con acceso en la vena femoral y guiado mediante arteriografía.

El manejo endovascular es una opción para los pacientes con alto riesgo quirúrgico o múltiples comorbilidades, ya que ha demostrado menor tasa de mortalidad perioperatoria y menor estancia hospitalaria. Sin embargo, no es la técnica de elección para pacientes con síntomas compresivos sobre todo si se asocian a anillos vasculares (12).

En el caso de la técnica híbrida, la más utilizada es la revascularización de la arteria subclavia con la posterior reparación aórtica endovascular torácica (11).

## CONCLUSIONES

El divertículo de Kommerell es una rara anomalía congénita, en la cual, en la mayoría de los casos, los pacientes no manifiestan ningún tipo de síntoma relacionado, sin embargo, en un bajo porcentaje, este manifiesta síntomas. En el presente caso, el paciente aquejó disnea crónica y dolor precordial asociado sin datos claros de patología cardíaca. Debido al antecedente de tabaquismo de larga data del paciente asociado a disnea de un año de evolución, el proceso diagnóstico se encaminó a realizar tamizaje por neoplasia pulmonar mediante tomografía axial de tórax, documentando como hallazgo incidental el divertículo de Kommerell.

## Declaración de financiamiento

Este trabajo no presentó ningún tipo de financiamiento.

## Declaración de conflicto de interés

Los autores no tienen conflictos de intereses financieros ni personales que puedan influir en la investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lozano FS. Kommerell y su divertículo. *j.angio*.2014 [02/12/2021];66:50-51

<https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-pdf-S0003317014000042>

2. Van Son J., Konstantinov I., Burckhard F., Kommerell and Kommerell's Diverticulum. *Tex Heart Inst J.* 2002 [02/12/2021];29:109-112. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC116736/pdf/20020600s00005p109.pdf>

3. Ryu JW. Complete Vascular Ring Caused by Kommerell's Diverticulum and Right Aortic Arch with Mirror Image Branching. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2012 [02/12/2021];45:338-341.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3487021/pdf/kjtcs-45-338.pdf>

4. Álvarez JR., Sierra JL., Nazar A., Martínez JM., Garcia J. Aberrant right subclavian artery and calcified aneurysm of kommerell's diverticulum: an alternative approach. *J Cardiothorac Surg.* 2008 [26/12/2021]; 3:43.

<https://cardiothoracicsurgery.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1749-8090-3-43.pdf>

5. Vendramin I., Bortolotti U., Livi U., Kommerell Diverticulum in the Current Era: New Strategies Based on Technological Evolution. *Ann Thorac Surg.* 2021 [26/12/2021];112:687-688.

<https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2020.09.075>

6. Ikeno Y., Koda Y., Yokawa K., Gotake Y., Henmi S., Nakai H., et al. Graft Replacement of Kommerell Diverticulum and In Situ Aberrant Subclavian Artery Reconstruction. *Ann Thorac Surg.* 2019 [09/01/2022]; 107:770-9.

<https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.07.028>

7. Aviñoa D. Disfagia Lusoria. *Rev Esp Enferm Dig.* 2008[09/01/2022]; 11:730-738. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082008001100018](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082008001100018)

8. Muñoz A., Obregón J., Salej J., MD, Jiménez JM. Disfagia lusoria: Reporte de un caso y revisión de literatura. *Rev Col Gastroenterol.* 2009[09/01/2022]; 24: 396-402.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-99572009000400010&lng=en&nrm=is&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-99572009000400010&lng=en&nrm=is&tlng=es)

9. Kozlov B., Panfilov D., Saushkin V., Shipulin V. Hybrid treatment of aortic dissection associated with Kommerell's diverticulum. *CardioVasc Thorac Surg.* 2016 [10/02/2022];22:854-855.

10. Young E., Adam J., Brownstein BA., Velasquez C., Yupeng L., Rizzo J., et al. Natural history and management of Kommerell's diverticulum in a single tertiary referral center. *J Vasc Surg.* 2020[10/02/2022];71:2004-11.

11. Kwon Y, Park S, Choo S, Yun T, Lee J, Kim JB. Surgical Outcomes of Kommerell Diverticulum. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2020[19/08/2022];53:346-52.

12. Vinnakota A, Idrees J, Rosinski B, Tucker N, Roselli E, Petterson G, et al. Outcomes of Repair of Kommerell Diverticulum. *Annals of Thoracic Surgery.* 2019[19/08/2022] ;1745-50.