



REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES

<https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>

CASO CLÍNICO

Signo de la galleta Oreó®: revisión de la anatomía de un signo clásico radiológico a través de un caso clínico

Oreo® cookie sign: Anatomic review of a classic radiologic sign through a case report

Julián Muñoz Durán^a, Ana Muñoz Durán^b, Pedro Abad Díaz^c.

^a Radiología. Universidad CES. Medellín, Colombia.

^b Fundación Universitaria San Martín. Sabaneta, Colombia.

^c Radiología. Ayudas diagnósticas SURA. Colombia.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del Artículo:

Recibido: 09 01 2023

Aceptado: 26 04 2023

Key words:

Pericardial Effusion;
Cardiomegaly;
Dyspnea; Pericardium;
Radiography.

Palabras clave:

Derrame Pericárdico;
Cardiomegalia; Disnea;
Pericardio; Radiografía.

RESUMEN

Los derrames pericárdicos pueden identificarse mediante métodos de imagen tradicionales, como las radiografías. Reportamos el caso de un varón de 34 años que presentaba disnea y dolor torácico. En la radiografía de tórax se identificó un signo clásico descrito como el signo de la "galleta Oreó®", altamente sugestivo de derrame pericárdico y de suma utilidad en centros donde no se dispone de ecografía o tomografía. Revisamos brevemente la explicación anatómica de dicho signo y su visualización confirmación en tomografía.

ABSTRACT

Pericardial effusions can be identified by basic imaging methods, such as chest X-rays. We report the case of a 34-year-old male who presented with dyspnea and chest pain. On chest X-rays a classic sign described as the "Oreo® cookie" sign was identified, which is highly suggestive of pericardial effusion and extremely useful in medical centers where ultrasound or tomography is not available. We present a brief review of the anatomical explanation of this sign and its confirmatory visualization in tomography.

✉ Autor para correspondencia

Correo electrónico: jumudu@gmail.com

<https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2023.04.002>

e-ISSN: 2531-0186/ ISSN: 0716-8640/© 2023 Revista Médica Clínica Las Condes.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



INTRODUCCIÓN

Efusión pericárdica o derrame pericárdico se define como la acumulación anormal de líquido en la cavidad pericárdica. Estas efusiones pueden comprometer la vida y representar complicaciones cardíacas que a menudo son difíciles de diagnosticar. Las ayudas diagnósticas avanzadas como la ecocardiografía, tomografía y resonancia pueden ser precisas en la detección y cuantificación del derrame pericárdico. Sin embargo, estas técnicas pueden resultar costosas y a menudo no accesibles. Por el contrario, la radiografía de tórax es económica y ampliamente disponible¹. Aunque identificar este hallazgo requiere de un conocimiento sólido, a continuación presentamos la revisión del signo clásico de esta anomalía mediante un caso clínico para facilitar su detección.

REPASO ANATÓMICO

El pericardio es un saco fibroso que envuelve el corazón, limita su movimiento dentro del mediastino medio, lo protege de enfermedades inflamatorias locales y envuelve la raíz de los grandes vasos. Está formado por dos capas: el pericardio parietal y el pericardio visceral^{2,3}.

El pericardio parietal se compone, a su vez, de dos capas. Una capa fibrosa externa que sirve de anclaje al diafragma, esternón, fascia cervical profunda y grandes vasos, contiene principalmente colágeno con fibrillas de elastina entremezcladas y mide menos de 2 mm de grosor. En contraste, la capa más interna del parietal, la capa serosa interna, está compuesta por células mesoteliales, colágeno y elastina^{3,4}.

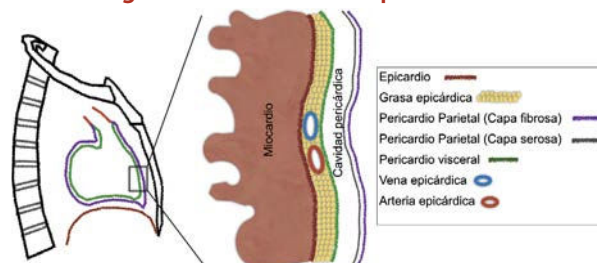
El pericardio visceral se compone de células mesoteliales en la superficie cardíaca y está separado de ésta por una capa de grasa epicárdica de grosor variable³.

El pericardio seroso es la suma del pericardio visceral y la parte interna del pericardio parietal (Figura 1).

Normalmente, hay un espacio fisiológico llamado cavidad pericárdica localizado entre las capas serosa del pericardio parietal y el pe-

ricardio visceral que contiene aproximadamente 50 ml de líquido⁴. (Figura 2).

Figura 2. Anatomía del pericardio

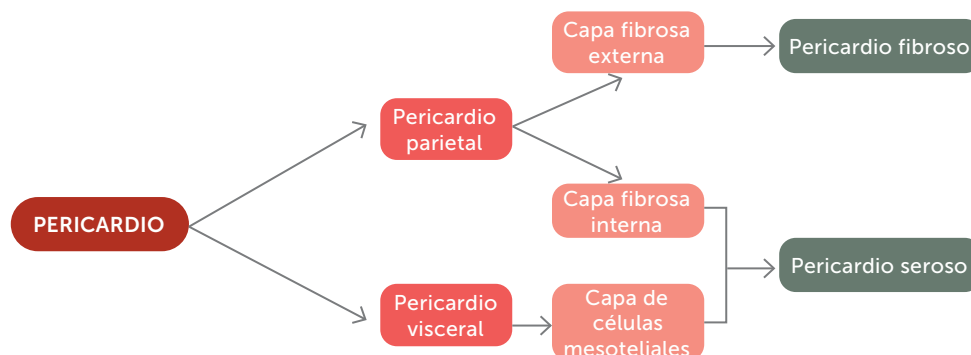


Habitualmente, el pericardio no puede ser visto en radiografía de tórax⁵, pero sí en tomografía y resonancia donde aparece como una línea delgada de tejido blando que rodea el corazón a una distancia de menos de 4 mm^{3,6}. En la resonancia, aparece como una estructura hipointensa en las secuencias potenciadas en T1 y T2, delineada por la grasa epicárdica y mediastinal. A diferencia de la radiografía, la tomografía y la resonancia permiten un diagnóstico basado en imagen que puede orientar la naturaleza del contenido del derrame pericárdico, así como su etiología y, adicionalmente, permite diferenciar entre el engrosamiento de la membrana pericárdica y una colección^{5,6}.

CASO CLÍNICO

Hombre de 34 años, previamente asintomático y sin antecedentes, consulta al servicio de urgencias por dolor torácico y disnea. Al ingreso presenta taquicardia y taquipnea sin otras alteraciones, por lo que se sospecha neumonía y se ordena radiografía de tórax. En la proyección postero anterior (PA) se observó magnificación de la silueta cardíaca, con el respectivo aumento del índice cardior-tácico. Dado lo anterior, el paciente fue remitido desde su centro de atención primaria a un centro de referencia, donde se realizó una angiotomografía (angioTAC) de arterias pulmonares por sospecha de tromboembolia pulmonar. La angiotomografía permitió descartar la tromboembolia pulmonar, y evidenció realce del pericardio con acumulación de líquido en la cavidad pericárdica, orientando

Figura 1. Composición del pericardio



al diagnóstico de pericarditis como causa de la efusión pericárdica. De manera retrospectiva, en la proyección lateral de la radiografía de tórax se vio el signo clásico de la “galleta Oreó®”, consistente con el hallazgo de derrame pericárdico visualizado en la angioTAC.

DISCUSIÓN

La efusión pericárdica es la colección anormal de líquido dentro del saco pericárdico⁷. Es una manifestación común de diversas patologías y pueden ser catalogadas como trasudado, exudado, hemorrágico o maligno³. Las causas comunes se mencionan a continuación (Tabla 1).

Tabla 1. Etiología de los diferentes tipos de efusión pericárdica

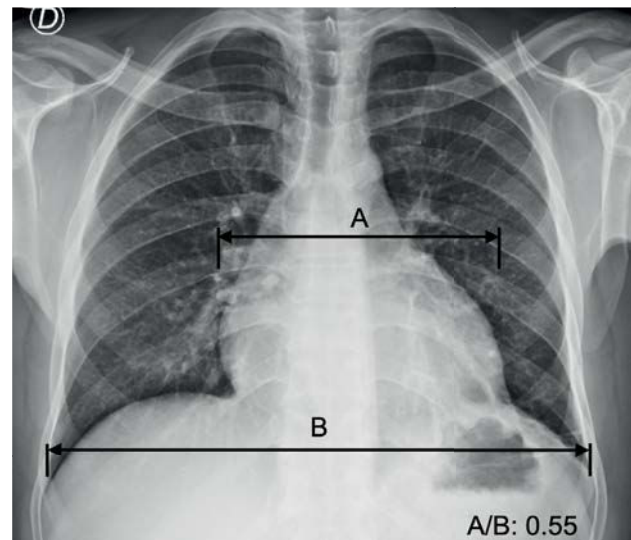
Característica de la efusión	Etiología
Transudado	- Falla cardíaca congestiva - Condiciones que aumente la presión de llenado de cavidades derechas cardíacas
Exudado	- Enfermedades autoinmunes - Malignidad - Infección - Enfermedad renal crónica - Trauma pericárdico
Hemorrágico (Hemopericardio)	- Postquirúrgico - Trauma - Disecación aórtica - Neoplasias

En radiografía convencional, los hallazgos varían de acuerdo con el tamaño de la efusión, pero aparecen cuando el volumen es superior a 250 ml⁷. Grandes derrames pericárdicos pueden ser sugeridos si el corazón tiene una morfología agrandada en la proyección PA³. (Figura 3).

En la proyección lateral de radiografía de tórax, el signo de la galleta Oreó®, también llamado “cojinete graso”, se debe al líquido pericárdico delineado por la grasa radiolúcida del epicardio y el mediastino^{3,7,8}. Éste hallazgo puede ser visto cuando la separación de las capas grasas es >2 mm y cuenta con una especificidad del 94% y sensibilidad del 12% para detectar derrames moderados a grandes⁷. (Figura 4). Por lo anterior, es un signo poco frecuentemente visto y, aun viéndolo, es sugestivo, pero no diagnóstico de derrame pericárdico¹.

En la tomografía de tórax, el incremento de la atenuación del líquido pericárdico puede indicar un proceso exudativo o hemorrágico, o ambos. Típicamente, un valor >60 UH (Unidades Hounsfield) indica la presencia de sangre, mientras que un valor entre 20–60 UH sugiere un exudado y menos de 10 UH indican trasudado⁴. Si hay inflamación del pericardio, este realzará tras la administración del contraste³ (Figura 5).

Figura 3. Aumento de la silueta cardíaca

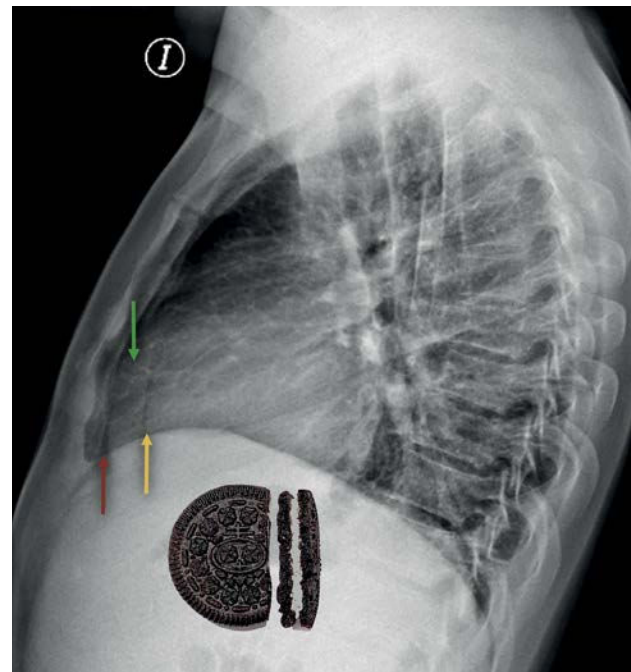


Paciente masculino de 34 años con aumento del tamaño de la silueta cardíaca debido a derrame pericárdico.

Hallazgos: Aumento del tamaño de la silueta cardíaca (Índice cardio-torácico >0,45) con el ancho mediastinal preservado (6 cm en este caso), hallazgo que podría sugerir derrame pericárdico. No hay derrame pleural y los pulmones no muestran masas o consolidaciones.

Técnica: Radiografía postero-anterior (PA). Carestream DRX-1 system.

Figura 4. Signo de la galleta Oreó® secundario a derrame pericárdico

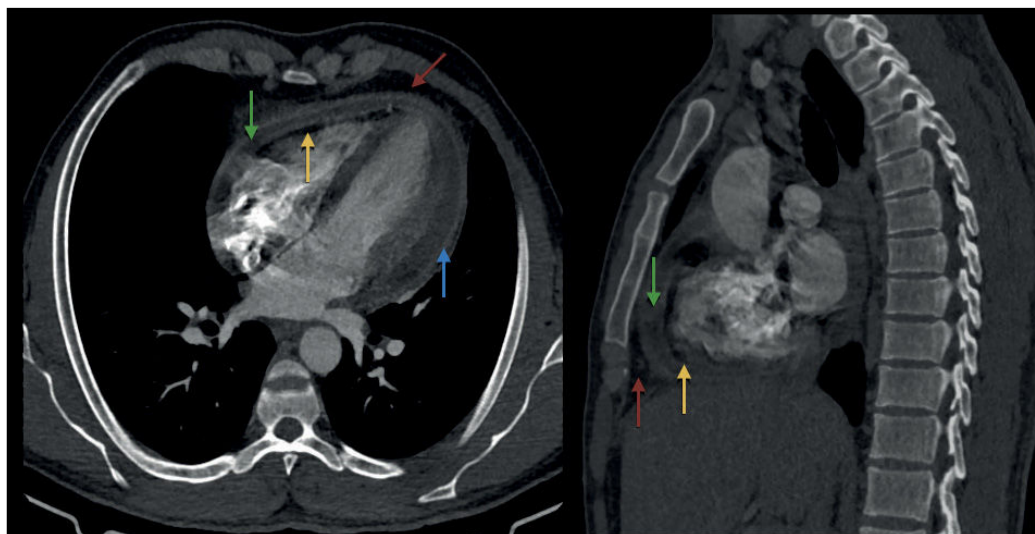


Paciente masculino de 34 años (mismo paciente) con el signo de la galleta Oreó® secundario a derrame pericárdico.

Hallazgos: Radiografía lateral de tórax mostrando el signo de la galleta Oreó®. la radiolucidez de la grasa epicárdica (flecha amarilla) se intercala con la grasa mediastinal (flecha roja), separada de líquido pericárdico (flecha verde).

Técnica: Radiografía lateral de tórax. Carestream DRX-1 system.

Figura 5. Tomografía computarizada (TC) con contraste del mismo paciente con signo de la galleta Oreó®



Hallazgos: TC con contraste de tórax axial y sagital. Reconstrucción multiplanar en ventana mediastínica. La grasa epicárdica (flecha amarilla) y la grasa mediastinal (flecha roja) se intercalan con un gran derrame en la cavidad pericárdica (flecha verde). También se observa realce y engrosamiento adicional (flecha azul) del pericardio, probablemente debido a la inflamación que dio lugar al derrame.

Técnica: Siemens Somatom go. Up – kVp: 110 – mA:240 – Grosor de corte: 5mm – Pitch: 1.

TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO

El tratamiento del derrame pericárdico depende de si existe o no taponamiento cardíaco. En el primer caso, el tratamiento definitivo es la pericardiocentesis, preferentemente por ecografía. Sin embargo, se prefiere la ventana pericárdica en pacientes con derrames recurrentes y neoplasias malignas debido a la recurrencia que se observa con la pericardiocentesis sola. En el segundo caso, la mayoría de las etiologías se determinan al evaluar el contexto clínico⁹. En general, los pacientes con signos y síntomas inflamatorios pero sin taponamiento tienen pericarditis idiopática. En cambio, aquellos con taponamiento e inflamación suelen ser más probablemente debido a infecciones o neoplasias malignas. En este contexto, la pericardiocentesis se realiza de forma selectiva, para evaluar una infección bacteriana⁹. Nuestro paciente evolucionó satisfactoriamente luego de unos días de tratamiento con medicamentos antiinflamatorios.

CONCLUSIONES

Aunque la radiografía de tórax tiene baja sensibilidad para detectar el derrame pericárdico, el conocimiento anatómico, la presencia de signos clásicos radiológicos y la adecuada correlación de los signos indirectos pueden proporcionar herramientas valiosas para el diagnóstico preciso de los pacientes.

PUNTO DE ENSEÑANZA

En las radiografías laterales de tórax, el “signo de la galleta Oreó®” se identifica por la intercalación de la grasa epicárdica radiolúcida, el derrame pericárdico radiopaco y la grasa mediastínica radiolúcida, y es altamente sugestivo de derrame pericárdico.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consentimiento

De acuerdo a los protocolos institucionales se obtiene consentimiento informado.

Fuentes de financiación

Los autores declaramos que no hay fuentes externas de financiación para la publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Eisenberg MJ, Dunn MM, Kanth N, Gamsu G, Schiller NB. Diagnostic value of chest radiography for pericardial effusion. *J Am Coll Cardiol.* 1993;22(2):588-593. [https://doi.org/10.1016/0735-1097\(93\)90069-D](https://doi.org/10.1016/0735-1097(93)90069-D)
2. Rozenshtein A, Buxt LM. Plain-film diagnosis of pericardial disease. *Semin Roentgenol.* 1999;34(3):195-204. [https://doi.org/10.1016/S0037-198X\(99\)80034-0](https://doi.org/10.1016/S0037-198X(99)80034-0)
3. Kligerman S. Imaging of Pericardial Disease. *Radiol Clin North Am.* 2019;57(1):179-199. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2018.09.001>
4. Xu B, Kwon DH, Klein AL. Imaging of the Pericardium. *Cardiol Clin.* 2017;35(4):491-503. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2017.07.003>
5. Ünal E, Karcaaltincaba M, Akpınar E, Ariyurek OM. The imaging appearances of various pericardial disorders. *Insights Imaging.* 2019;10(1):42. <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0728-4>
6. Bogaert J, Francone M. Pericardial disease: Value of CT and MR Imaging. *Radiology.* 2013;267(2):340-356. <http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.13121059>
7. Li I, Greenstein J, Hahn B. Pericardial Effusion With Oreo Cookie Sign. *J Emerg Med.* 2017;52(5):756-757. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.01.015>
8. Chiarenza A, Esposto Ultimo L, Falsaperla D, Travali M, Foti PV, Torrisi SE, et al. Chest imaging using signs, symbols, and naturalistic images: a practical guide for radiologists and non-radiologists. *Insights Imaging.* 2019;10(1):114. <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0789-4>
9. Vakamudi S, Ho N, Cremer PC. Pericardial Effusions: Causes, Diagnosis, and Management. *Prog Cardiovasc Dis.* 2017;59(4):380-388. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcad.2016.12.009>