

Traballo de
fin de grao

Quiste hemático endocárdico no adulto. Presentación dun caso e revisión da literatura.

Quiste hemático endocárdico en el adulto. Presentación de un caso y revisión de la literatura.

Endocardic blood cyst in the adult. Case report and literature review.

Autor/a: Alba Fernández Martínez

Titor/a: Diego Jesús Caicedo Valdés

Departamento: Cirugía y Especialidades
Medicoquirúrgicas

Junio 2025

Índice

Resumen

Abreviaturas

1. Introducción

1.1. Quistes hemáticos cardíacos en neonatos y lactantes

1.2. Quistes hemáticos cardíacos en adulto

1.2.1. Aspectos históricos y dimensión epidemiológica

1.2.2. Localización

1.2.3. Características morfológicas

1.2.4. Etiología y Morfogénesis

1.2.5. Clínica y complicaciones

1.2.6. Diagnóstico

1.2.7. Historia natural y tratamiento

2. Objetivos

3. Material y métodos

4. Resultados

5. Discusión

6. Conclusiones

7. Bibliografía

8. Anexo 1. Caso clínico

Resumen:

Los quistes hemáticos endocárdicos también llamados quistes hemáticos cardiacos fueron descritos por Elsasser en 1844. Los quistes hemáticos se localizan fundamentalmente a nivel de las válvulas auriculo-ventriculares de neonatos y en la mayor parte de los casos regresan espontáneamente.

Los quistes hemáticos cardiacos son excepcionales en adultos siendo en la mayoría de los casos asintomáticos y hallazgos incidentales durante la realización de pruebas de imagen. Sin embargo, en ocasiones pueden dar lugar a complicaciones como embolismos, regurgitación valvular, síncope y muerte súbita. El método diagnóstico de los quistes hemáticos cardiacos en el adulto incluye la ecografía, el TAC y la RMN, aunque el diagnóstico definitivo es anatomopatológico.

En este trabajo se ha realizado una revisión sistemática de la literatura de los últimos 30 años de los artículos originales sobre quistes hemáticos cardiacos en adultos localizados en la aurícula derecha. Se han identificado un total de 17 publicaciones que corresponden en su totalidad a casos clínicos. Se realiza un análisis de cada uno de ellos.

Por último, se presenta el caso clínico de una mujer de 80 años asintomática con un quiste hemático en aurícula derecha intervenida quirúrgicamente en el Hospital Clínico Universitario de Santiago.

PALABRAS CLAVE: quiste, hemático, aurícula, derecha, adulto

Abreviaturas:

QHC: Quiste hemático cardiaco

Tx: tórax

ECOTT: ecografía transtorácica

ECOTE: ecografía transesofágica

TAC: tomografía axial computarizada

RMN: resonancia magnética

AD: aurícula derecha

Septo IA: septo interauricular

Resumo:

Os quistes hemáticos endocárdicos, tamén chamados quistes hemáticos cardíacos, foron descritos por Elsasser en 1844. Os quistes hemáticos localízanse principalmente ao nivel das válvulas auriculoventriculares dos recém nados e na maioría dos casos regresan espontaneamente.

Os quistes hemáticos cardíacos son raros en adultos e son, na maioría dos casos, achados asintomáticos e incidentais durante as probas de imaxe. Non obstante, ocasionalmente poden provocar complicacións como embolias, insuficiencia valvular, síncope e morte súbita. O método diagnóstico dos quistes hemáticos cardíacos en adultos inclúe a ecografía, o TAC e a resonancia magnética, aínda que o diagnóstico definitivo é anatomopatolóxico.

Neste traballo revisouse sistematicamente a literatura dos últimos 30 anos dos artigos orixinais sobre quistes hemáticos cardíacos en adultos localizados na aurícula dereita. Identificáronse un total de 17 publicacións, todas elas correspondentes a casos clínicos. Realízase unha análise de cada un deles.

Por último, presentamos o caso clínico dunha muller asintomática de 80 anos cun quiste hemático na aurícula dereita que foi operada no Hospital Clínico Universitario de Santiago.

PALABRAS CHAVE: quiste, hemático, aurícula, dereita, adulto

Abstract:

Cardiac blood cysts were described by Elsasser in 1844. Blood cysts are primarily located at the atrioventricular valves of newborns and in most cases they regress spontaneously.

Cardiac blood cysts are rare in adults and are mostly asymptomatic and incidental findings during imaging tests. However, they can occasionally lead to complications such as embolisms, valvular regurgitation, syncope, and sudden death. Diagnostic methods for cardiac blood cysts in adults include ultrasound, CT, and MRI, although definitive diagnosis is done by pathology.

This paper presents a systematic review of the literature covering the last 30 years of articles on cardiac blood cysts in adults located in the right atrium. A total of 17 articles were identified, all of which were clinical cases. Each article is analyzed.

Finally, the clinical case of an asymptomatic 80-year-old woman with a blood cyst in the right atrium who underwent surgery at the University Clinical Hospital of Santiago is presented.

KEYWORDS: blood, cyst, right, atrium, adult

1. Introducción

1.1. Quistes hemáticos cardiacos en neonatos y lactantes

Los quistes hemáticos endocárdicos, también llamados quistes hemáticos cardiacos (QHC), son tumores benignos originados a partir del endocardio que asientan en las válvulas y cámaras cardiacas^{1,2,3}. Constituyen una entidad infrecuente y son detectados fundamentalmente en neonatos y lactantes observándose en la mayor parte de los casos su regresión espontánea³. Su presencia en adultos es excepcional⁴.

Los QHC son hallazgos frecuentes durante las autopsias de niños, encontrándose aproximadamente en el 47% de las realizadas a bebés entre las 26 semanas de gestación y los 11 meses^{3,4}. Se cree que su existencia no está relacionada con la causa de la muerte de estos pacientes y que no tuvo ninguna repercusión clínica³. Tampoco se ha encontrado relación entre estas masas y otras malformaciones congénitas⁵. Los quistes hemáticos suelen regresar espontáneamente siendo muy rara vez observados en niños mayores de dos años^{4,6}.

El aspecto de los QHC en los pacientes pediátricos suele consistir en pequeñas masas redondeadas, en la superficie las válvulas aurículo-ventriculares, aunque también pueden observarse ancladas a las paredes de las cavidades cardíacas y a la superficie de las válvulas semilunares. Suelen tener un diámetro inferior a 1mm^{1,2}. Puede tratarse de un único quiste o de múltiples quistes de distinto tamaño distribuidos por una o varias localizaciones^{7,8}.

1.2. Quistes hemáticos cardiacos en adultos

1.2.1. Aspectos históricos y dimensión epidemiológica

Los quistes hemáticos fueron descritos por primera vez por Elsasser en 1844 como un hallazgo común en las autopsias de neonatos⁹. Años más tarde, en 1857, Luschka publicó la primera serie de casos clínicos en la literatura estimando una incidencia en autopsias de entorno al 25% de los lactantes y recién nacidos¹⁰.

En 1968 se reportó la primera exéresis quirúrgica de un quiste hemático en un adulto. Este estaba localizado en la válvula mitral¹¹.

Los quistes hemáticos en adultos son muy infrecuentes, teniendo una mayor prevalencia en las válvulas auriculo-ventriculares, especialmente en la válvula mitral, aunque también se han descrito en el resto de las válvulas y en las cavidades cardiacas. La prevalencia es similar en hombre y mujeres. En adultos son muy poco habituales y en su mayoría se trata de hallazgos incidentales durante estudios de imagen o necropsias^{1,2,12}. Debido a los avances en las distintas técnicas de diagnóstico por imagen, el número de casos de quiste hemático detectados como hallazgos incidentales va en aumento¹².

1.2.2. Localización

Los QHC en adultos se encuentran preferentemente en las superficies de las válvulas auriculoventriculares en el 96% de los casos, siendo la válvula mitral el lugar más frecuente llegándose a reportar como localización del 50% de los QHC³², seguido de la aurícula derecha, la válvula tricúspide, la válvula pulmonar, el ventrículo derecho e izquierdo y la válvula aórtica^{12,13,14,15,32}.

En adultos los QHC hallados en la válvula mitral y en la tricúspide se asientan más frecuentemente en las valvas, aunque también se han encontrado anclados a las cuerdas tendinosas y a los músculos papilares³².

Dentro de la aurícula derecha, se suelen asentar en el septo interauricular en la zona situada entre la desembocadura de la vena cava inferior, el seno coronario y el borde inferior de la fosa oval^{14,16,17}.

1.2.3. Características morfológicas de los quistes hemáticos de aurícula derecha

Macroscópicamente los QHC suelen presentar unas características comunes. Se trata de masas encapsuladas, brillantes, esféricas u ovaladas y de color violáceo. La pared es tensa y fina, en algunas partes llegando a transparentarse el contenido de su interior, y de ruptura fácil¹⁷. En ocasiones, en el momento de la resección quirúrgica pueden vaciarse y quedar colapsados^{16,17} o estallan al ser manipulados¹⁹. En la figura 1 se presenta el aspecto macroscópico de un quiste hemático auricular derecho reseado.



Figura 1. Quiste reseado. A. vista de la cara externa. B. Vista del interior del quiste desde el pedículo seccionado. C. Detalle de las trabeculaciones del interior del quiste.

Los quistes se suelen anclar al endocardio de la aurícula derecha por un pequeño pedículo o pedicelo de unos 4-10mm de diámetro por donde recibe su vascularización y que les otorga una mayor movilidad^{17,20,32}. En ocasiones, al realizar la resección quirúrgica, que conlleva la sección del pedículo, se observa que en su base existe una pequeña arteria² o, en algunos casos el pedículo está comunicado con una pequeña comunicación interauricular^{16,18}.

La pared interna de los quistes suele ser lisa, aunque, en ocasiones, puede estar trabeculada. El contenido que alberga, y que le da su tonalidad violácea externa, habitualmente es sangre normal^{1, 2, 16,18}, si bien, también se han descrito casos con sangre viscosa "vieja"⁶, material trombótico fresco³ e incluso calcificación difusa¹⁴. También se pueden observar pequeñas concreciones calcáreas, a modo de flebolitos, fruto de la calcificación secundaria a episodios previos de trombosis.^{14,16,21,22}

A nivel microscópico la pared del quiste está formada por tejido conectivo vascularizado, con abundantes fibras de colágeno. En alguna ocasión también puede contener alguna célula adiposa y muscular cardíaca^{16,17}, así como áreas de calcificación¹⁶. La parte interna está recubierta por una capa de células aplanadas^{18,19,23}. Las técnicas de inmunotinción permiten identificar el recubrimiento celular como endotelio (positivo para CD34 y CD31), siendo negativo para el clúster de queratina CK AE1/AE3. El estudio inmunohistoquímico permite llegar al diagnóstico definitivo de quiste hemático^{14,18,21,22}. En la figura 2 se representa el estudio histopatológico de un quiste hemático auricular derecho.

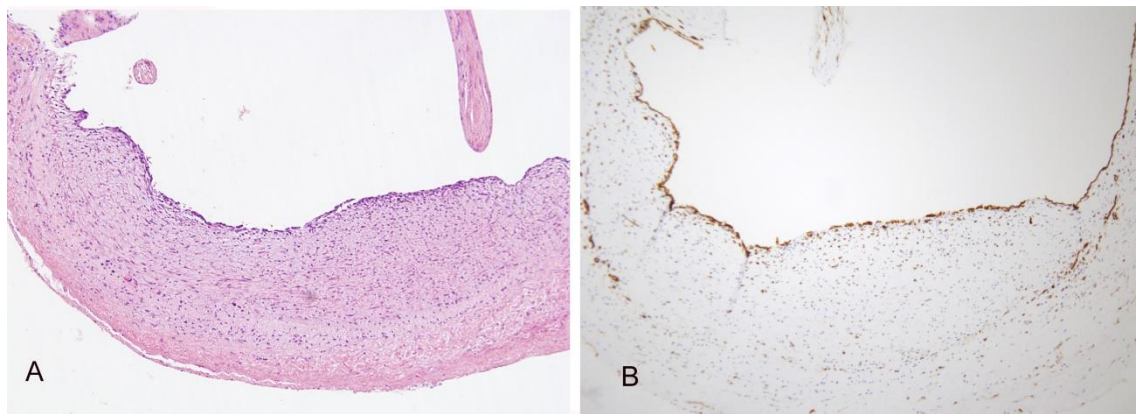


Figura 2. Estudio histopatológico. A. Hematoxilina Eosina x100. Se aprecia pared del quiste de carácter fibroso, internamente tapizada de células aplanadas. B. Inmunotinción positiva con anticuerpos frente CD31 x100. El endotelio se tiñe intensamente de color ocre.

En cuanto al contenido del quiste, los estudios histológicos han demostrado en ocasiones la presencia de trombos no organizados, depósitos de hemosiderina²¹ y pequeñas calcificaciones^{1,6}.

1.2.4. Etiología y morfogénesis de los quistes hemáticos cardíacos

Se desconoce la etiopatogenia de los QHC, si bien, se han propuesto varios mecanismos.

En primer lugar, se ha sugerido que la tracción de las cuerdas tendinosas sobre los velos mitrales podría formar pequeñas invaginaciones microscópicas del endocardio valvular de modo que la fusión de los bordes de estas invaginaciones dejaría atrapadas colecciones de sangre cuya coalescencia daría lugar a la formación del quiste⁶. Con un razonamiento parecido, pero sin involucrar la tensión mecánica de las cuerdas tendinosas, también se ha sugerido que durante el desarrollo fetal de las válvulas se produciría la retención de cantidades microscópicas de sangre en pequeñas cavidades de la superficie valvular que después de sellarse, tendría lugar su coalescencia y la formación de quistes^{2,17,19}.

En segundo lugar, algunos autores sostienen que los QHC se originan por la dilatación y ectasia de pequeños vasos de pared fina presentes en los velos valvulares debido al estrés mecánico generado por el cierre de las válvulas aurículo-ventriculares. Sin embargo, esta teoría no explica los quistes en estructuras sometidas a baja presión como es la válvula pulmonar o el septo interauricular^{2, 17}.

En tercer lugar, se ha propuesto que los QHC se originan a partir de procesos inflamatorios locales que después de transformarse en hematomas darían lugar a la formación de los quistes^{2, 17}.

En cuarto lugar, algunos autores han sugerido que los quistes de la aurícula derecha se forman a partir de restos embrionarios aberrantes de la Red de Chari, donde tendría lugar la formación de divertículos adheridos al septo interauricular a nivel de la desembocadura de la cava inferior y del seno coronario¹³.

Por último, se han descrito quistes hemáticos auriculares derechos fijados al septo interauricular por un fino pedículo conectado a una pequeña comunicación interauricular. En estos casos se considera que el quiste corresponde a un resto embrionario del septum secundum. La comunicación interauricular, actuando por un mecanismo valvular, provocaría la dilatación progresiva de una capa del septum secundum dando lugar a la formación del quiste^{16, 18}.

1.2.5. Clínica y complicaciones

Los QHC en adultos suelen cursar asintomáticos, tratándose de hallazgos incidentales en el transcurso de exploraciones radiológicas o ecocardiográficas¹. Tanto la exploración como la historia clínica recogida del paciente suele ser anodina y en un gran número de casos sin patología ni factores de riesgo cardiovasculares¹².

A pesar de ser considerados tumores benignos, los QHC en adultos se pueden comportar de maneras muy diversas. En algunos casos se mantienen asintomáticos. En otros casos, debido a su rápido crecimiento², localización o tamaño pueden tener un impacto hemodinámico, especialmente si asientan sobre los velos valvulares, dando lugar a cuadros de estenosis o insuficiencia valvular^{2, 19}. Los quistes localizados en la aurícula derecha de gran tamaño y móviles pueden prolapsar al ventrículo derecho en diástole provocando estenosis o insuficiencia tricúspide^{16, 18, 32}.

Los pacientes que no son asintomáticos presentan una clínica variable en función del tamaño, localización y complicaciones como pueden ser la disnea, el dolor torácico inespecífico, arritmias, palpitaciones^{12, 16, 17} y distintas patologías valvulares¹⁵. En el caso de los QHC localizados en la aurícula derecha, el dolor torácico inespecífico y la disnea son los síntomas más frecuentes^{12, 16, 17, 18}.

La rotura del quiste acompañada de embolización sistémica o pulmonar es una complicación descrita¹⁸. Otras complicaciones incluyen síncope y muerte súbita^{1,14,18}.

1.2.6. Diagnóstico

El diagnóstico del QHC en adultos suele hacerse de manera incidental durante la realización de pruebas de imagen, siendo la más habitual la ecografía transtorácica^{1,2}. El aspecto ecográfico de los QHC en la aurícula derecha es el de una masa redondeada u ovoide con una capa externa ligeramente ecorefringente y, en general, un contenido ecolucente y homogéneo ya que los quistes suelen estar llenos de sangre^{1,2,24}. Sin embargo, a veces el contenido es heterogéneo pues pueden existir trabeculaciones, áreas de trombosis o calcificación^{1,19}. La ecografía transtorácica permite una medición aproximada del tamaño del quiste, valorar la presencia de calcificaciones en su pared o en su interior y valorar la repercusión hemodinámica que conlleva su presencia²⁵. La ecografía transesofágica permite ver con mayor definición las cavidades y anatomía valvular, así como las características ecocardiográficas de las masas intracardiacas²⁶.

En la figura 3 se representa el estudio ecocardiográfico transtorácico y transesofágico de un quiste hemático cardiaco de aurícula derecha.

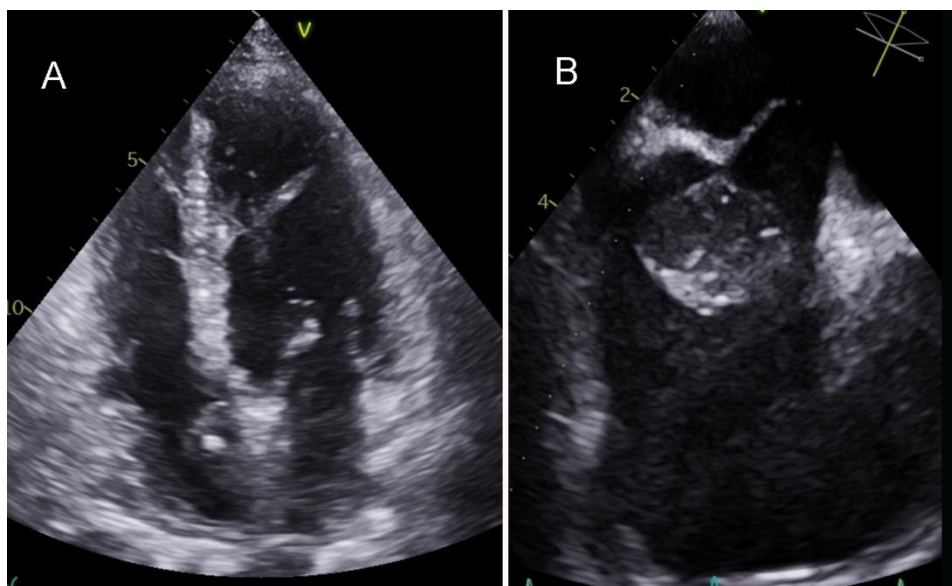


Figura 3. A. Ecocardiografía transtorácica proyección apical 4 cámaras. B. Ecocardiografía transesofágica eje de cavas. Masa auricular derecha anclada al septo interauricular con densidad heterogénea y zonas ecorefringentes sugestivas de calcificación.

El estudio multimodal incluyendo tomografía computarizada y resonancia magnética nuclear contribuye a una mejor caracterización tisular de la masa, tamaño, bordes, estructura, localización y movilidad^{2,16}. La tomografía computarizada permite observar con mayor

precisión las características de la masa y su relación con las estructuras cardíacas adyacentes. Los quistes hemáticos suelen identificarse como masas homogéneas iso o hipodensas^{2,19,27,32}.

La resonancia magnética nuclear es de especial interés para la caracterización tisular de la masa facilitando, en ocasiones, el diagnóstico diferencial con otras lesiones como mixoma, trombo, vegetación y quiste hidatídico^{2,25}. El quiste hemático debe sospecharse cuando tanto en T1 como en T2 se observa una imagen redonda y homogénea que, sin usar contraste, muestra signos de sangrado o un contenido de sangre crónico, es decir en T1 una señal isointensa o ligeramente hiperintensa y en T2 una señal hipo o isointensa. En el caso de ser un mixoma se vería una masa heterogénea y en caso de ser un quiste hidatídico tendría una señal hipointensa en T1 e hiperintensa en T2^{2,24,25,27,32}. De todos modos, aunque la resonancia magnética nuclear permite una mejor caracterización tisular de las masas intracardíacas, no siempre es posible asegurar el diagnóstico de QHC con esta prueba³².

En la figura 4 se representa el estudio mediante tomografía computarizada y resonancia magnética de un QHC de aurícula derecha.

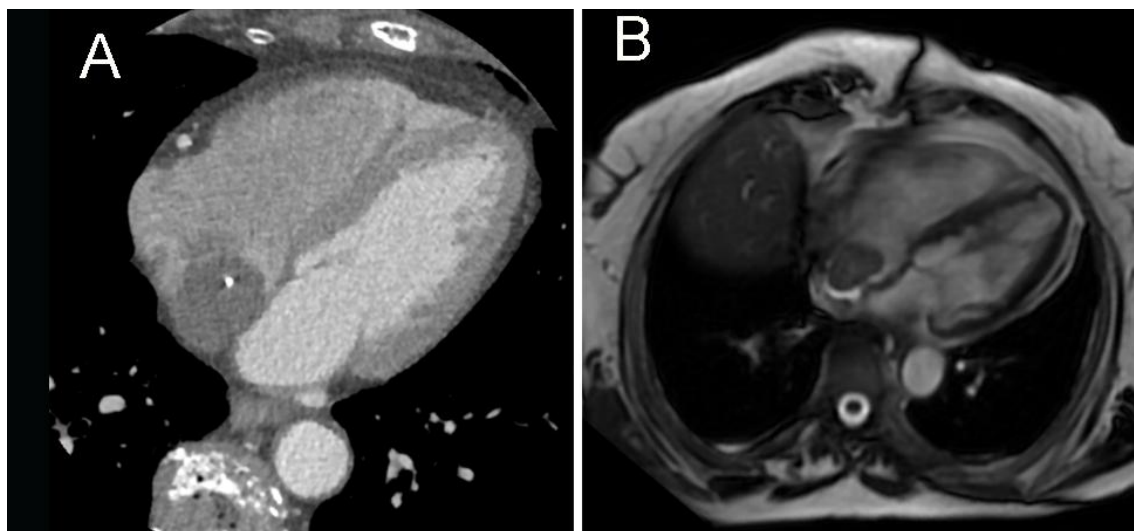


Figura 4. A. Tomografía computarizada. B. Resonancia magnética nuclear. Se aprecia masa auricular derecha, redondeada, no capta contraste, se asienta sobre el septo interauricular y presenta calcificaciones.

A pesar de los avances en imagen cardiovascular, actualmente, el diagnóstico definitivo sólo es posible con el estudio histopatológico^{1,17}.

1.2.7. Historia natural y tratamiento del quiste hemático auricular derecho.

Se ha descrito que los quistes hemáticos pueden romperse y embolizar su contenido y se supone que cuanto mayor tamaño tienen es más probable que se produzca la rotura. Sin embargo, la historia natural de los quistes hemáticos es, en cierto modo, una incógnita.

En relación con el tratamiento, no existen guías sobre el manejo de los quistes hemáticos auriculares en el adulto por tratarse de una enfermedad infrecuente^{1,2}. Algunos autores aconsejan seguimiento en los pacientes asintomáticos ya que se trata de lesiones benignas, debiéndose hacer controles ecocardiográficos frecuentes pues en algunos casos se ha observado un rápido crecimiento del quiste². Sin embargo, la mayoría aconseja la resección quirúrgica debido al riesgo de rotura y embolización, así como para descartar que se trate de un mixoma¹. En el caso de pacientes sintomáticos o con afectación hemodinámica, la resección del quiste bajo circulación extracorpórea es mandatoria^{13,16,17,18,25}.

El tratamiento quirúrgico de los quistes hemáticos es considerado un procedimiento de bajo riesgo y excelentes resultados que se puede realizar por medio de procedimientos mínimamente invasivos. La resección quirúrgica puede ser considerada un tratamiento tanto profiláctico, ante las posibles complicaciones, como definitivo puesto que no existen evidencias de recidiva^{13,14}.

2. Objetivos

Lo anteriormente expuesto pone de manifiesto que el quiste hemático cardiaco en el adulto es una patología infrecuente.

En el caso concreto de los quistes hemáticos localizados en la aurícula derecha son excepcionales, generalmente asintomáticos, de etiopatogenia incierta y en cuyo diagnóstico diferencial se incluyen lesiones como el mixoma cardiaco y los trombos intracavitarios.

Este estudio tiene como objetivo realizar una revisión de la literatura existente sobre el quiste hemático auricular derecho en adultos y presentar una actualización sobre el cuadro clínico, morfología, diagnóstico, complicaciones y tratamiento mediante el análisis de los casos publicados desde 1995 hasta la fecha.

También se presenta el caso clínico de quiste hemático de aurícula derecha intervenido en el Hospital Clínico Universitario de Santiago.

3. Material y métodos

Se llevó a cabo una revisión sistemática para analizar las características epidemiológicas, clínicas y anatomopatológicas de los quistes hemáticos de aurícula derecha en adultos, así como las distintas opciones de aproximación al diagnóstico y tratamiento y pronóstico. Los criterios de selección de los artículos incluyeron casos clínicos originales sobre quistes hemáticos en adultos publicados en la literatura científica, entre enero de 1995 y enero de 2025. Se excluyeron los trabajos duplicados.

La localización de los estudios se realizó a través de bases de datos bibliográfica MEDLINE desde el sistema de búsqueda PubMed. Por ello, la búsqueda de artículos se realizó de modo electrónico utilizando los términos <blood cyst>, <adult>, <hematic cyst> <cardiac>, <intracardiac>, <right atrium> en combinación con los operadores booleanos AND, OR y NOT (con los términos <infant> y <child>).

De esta manera se construyó el término de búsqueda: (((((((((blood cyst) AND adult) AND right atrium) OR hematic cyst) AND cardiac) OR intracardiac) NOT infant) NOT child))))))

Se procedió a la lectura del abstract y/o del artículo completo y se seleccionaron los artículos que se ajustaban a los criterios de selección establecidos. Se incluyeron en esta revisión sistemática los trabajos publicados desde 1995 hasta 2025, siendo la fecha límite de búsqueda 10 de enero de 2025.

Los artículos seleccionados, objeto de la revisión sistemática, fueron analizados y de ellos se extrajeron los datos utilizando un formulario estandarizado que se plasmó en 3 tablas de evidencia donde se incluyó la información sobre el estudio (autor, año), sobre la población a estudio (edad, sexo, raza, patología previa), información sobre los resultados (clínica, diagnóstico, anatomía patológica, tratamiento y seguimiento).

4. Resultados

Debido a excepcionalidad de los quistes hemáticos auriculares en la edad adulta, se seleccionaron un total de 17 artículos para llevar a cabo esta revisión sistemática de acuerdo con la metodología establecida. Todos los artículos eran casos clínicos donde se describía un único caso de quiste hemático en una persona adulta. Los resultados de la revisión se muestran en las siguientes tablas.

Tabla 1. Se recogen por orden cronológico los trabajos revisados, año de publicación, apellido del primer autor, características demográficas y patologías concomitantes.

Nº ART	AÑO	AUTOR	SEXO	EDAD	RAZA	PATOLOGÍAS CONCOMITANTES
1. ¹⁷	1996	Roberts	V	72	Caucásico	Sin patología previa.
2. ²³	2003	Tanaka	V	52	Asiático	Cáncer gástrico.
3. ¹⁶	2006	Seebacher	M	65	Caucásico	Sin patología previa.
4. ²⁵	2008	Centella	V	62	Caucásico	Ferritina elevada, hernia de hiato, esofagitis moderada, quiste en seno renal.
5. ²	2011	Mori	V	69	Caucásico	Sin patología previa.
6. ¹⁹	2016	Otsuka	M	85	Asiático	Disfunción del nodo sinusal.
7. ³¹	2017	Bews	M	62	No report	Sin patología previa.
8. ²¹	2019	Shakerian	V	73	No report	Sin patología previa.
9. ¹⁸	2019	Chang	V	85	Asiático	Sin patología previa.
10. ³⁰	2019	Wang	M	42	Asiático	Arritmia sinusal, taquicardia paroxística auricular, BRD.
11. ¹⁴	2020	Yada	M	77	Asiático	Sin patología previa.
12. ²²	2022	Ichimori	V	74	Asiático	Desconocido.
13. ¹³	2022	Clusa	V	48	No report	Sin patología previa.
14. ²⁸	2023	Doi	V	48	Asiático	Desconocido.
15. ²⁹	2023	Nakabori	M	70	Asiático	Cáncer de pulmón.
16. ²⁰	2024	Sheng	M	59	Asiático	HTA, dislipemia y ataque isquémico transitorio con dolor torácico atípico.
17. ¹	2024	Baltodano	M	49	Caucásico	Cirugía de nódulo tuberculoso pulmonar.

Tabla 2. Se recogen por orden cronológico los trabajos revisados, los datos clínicos, la técnica diagnóstica, tamaño del quiste medido ecográficamente, localización, tratamiento y evolución.

Nº ART	DATOS CLÍNICOS	MÉTODO DIAGNÓSTICO	TAMAÑO (ECO)	LOC	TRATAMIENTO	EVOLUCIÓN
1. ¹⁷	Molestia torácica inespecífica y disnea al ejercicio	ECOTT	20x20mm	AD SEPTO IA	Exéresis profiláctico	Sin complicaciones
2. ²³	Desconocido	ECOTT	40x30mm	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico	Sin complicaciones
3. ¹⁶	Disnea clase II, angina y taquicardia	ECOTT. ECOTE TAC y RMN	44x20mm	AD cerca de vena cava inf	Exéresis profiláctico	Sin complicaciones. 3 años, no recidiva
4. ²⁵	Episodios presinco-pales y cefalea	ECOTE. RMN	28x28mm	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico	Sin complicaciones
5. ²	Asintomático (hallazgo accidental)	ECOTT. ECOTE. TAC	25x22mm	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico	Sin complicaciones
6. ¹⁹	Asintomático (hallazgo accidental)	ECOTT. ECOTE. TAC	30x20mm AMBOS	AD AMBOS	Exéresis para diagnóstico	Sin complicaciones
7. ³¹	Asintomático (hallazgo accidental)	ECOTT. ECOTE. RMN	45X54 mm	AD	Exéresis para diagnóstico	Sin complicaciones
8. ²¹	Asintomático (hallazgo accidental)	ECOTT. RMN	16x10 mm	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico	Sin complicaciones
9. ¹⁸	Debilidad, dolor torácico, anorexia 3meses, ortopnea 3años	ECOTT. ECOTE. TAC	30x20mm	AD SEPTO IA	Exéresis profiláctico	Sin complicaciones. 3 meses y 2 años sin complicaciones
10. ³⁰	Asintomático (hallazgo accidental)	ECOTT ECOTE. TAC y RMN.	34X34mm	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico y profiláctico	Sin complicaciones. 3 meses sin complicaciones
11. ¹⁴	Asintomático (hallazgo accidental)	ECOTT TAC	8x11mm	AD cerca de fosa oval	Exéresis para diagnóstico y profiláctico	Sin complicaciones
12. ²²	Dolor torácico diagnosticado como variante de angina	ECOTT. ECO TE	No aportado	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico y profiláctico	Sin complicaciones
13. ¹³	Dolor torácico no específico	ECOTT. TAC. RMN	13x12mm	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico y profiláctico	Sin complicaciones
14. ²⁸	Asintomático (hallazgo accidental)	TAC. ECOTT	No aportado	AD SEPTO IA	Exéresis profiláctico	Sin complicaciones
15. ²⁹	Asintomático (hallazgo accidental)	TAC. ECOTE	No aportado	AD osteum de vena cava inf	Exéresis para diagnóstico y profiláctico	Sin complicaciones
16. ²⁰	Dolor tx intermitente, central y no asociado a movimiento	ECK. RX tx. ECOTT. TAC tx-abd-plv.	58x46mm	AD SEPTO IA	Exéresis para diagnóstico	Sin complicaciones a los 4 meses.
17. ¹	Asintomático (hallazgo accidental)	ECOTT. AngioTAC.	40x42mm	AD SEPTO IA	Exéresis por sintomatología	Sin complicaciones

Tabla 3. Se recogen por orden cronológico los trabajos revisados, las características morfológicas macroscópicas de los quistes hemáticos auriculares derechos, así como el estudio histopatológico e inmunohistoquímico.

Nº ART	AP:MACROSCOPIA	AP: MICROSCOPIA	AP:IHQ
1. ¹⁷	Esfera brillante de 2cm llena de sangre coagulada, pared fina, casi trasparente, con un pedículo de 0,4cm.	Pared fina de células musculares y capa de tejido fibroso hialínico.	No aportado
2. ²³	Quiste redondo con contenido oscuro y un pedículo.	Tejido conectivo, capa de endotelio y proliferación vascular en la pared. No angioma ni linfangioma.	No aportado
3. ¹⁶	Quiste con pedículo, con contenido hemático y 3 trombos calcificados.	Pared fibrosa vascularizada, con alguna célula adiposa y muscular y áreas de calcificación. Interior recubierto por endotelio.	No aportado
4. ²⁵	Quiste 3cm diámetro, violáceo y homogéneos sugestivo de benignidad y contenido hemático.	Quiste simple con áreas de calcificación y sin células tumorales.	No aportado
5. ²	Quiste con contenido hemático. Tras exéresis se observan los vasos que lo nutrían.	Histología compatible con quiste hemático.	No aportado
6. ¹⁹	Dos tumores de 3 y 2,5cm con pedículos.	Paredes del quiste finas de tejido fibroso cubierto de endotelio normal.	No aportado
7. ³¹	Masa encapsulada lisa y violácea con contenido hemático.	Histología compatible con quiste hemático.	No aportado
8. ²¹	Quiste lleno de sangre con un flebolito.	Coágulo de sangre fibroso con depósito de hemosiderina y nódulo de fibrina esclerótica.	CD 34 + y CK AE1/AE3 -
9. ¹⁸	Quiste colapsado con sangre no organizada y pared grisácea de tejido liso con calcificación.	Pared de tejido conectivo cubierto de endotelio normal.	CD34 +
10. ³⁰	Masa envuelta en septo IA.	Trombo organizado, calcificación y necrosis fibrinoide.	No aportado
11. ¹⁴	Masa encapsulada de 15mm de diámetro con flebolito calcificado dentro.	Quiste de tejido fibroso cubierto de epitelio normal.	No aportado
12. ²²	Masa encapsulada con nódulos calcificados en su interior.	Quiste con pared de tejido conectivo.	CD 34 + y calretinina -
13. ¹³	Quiste con pared fina, contenido hemático y 3 flebolitos en el interior.	Quiste con pared de colágeno y recubierto de células endoteliales.	Células endoteliales CD31 +
14. ²⁸	Quiste con contenido hemático y con focos de calcificación.	pared quiste fina capad de tejido conectivo y células endoteliales.	No aportado
15. ²⁹	Masa con membrana fina, ruptura fácil, con interior hemático gelatinoso y calcificaciones.	Histología compatible con quiste hemático.	No aportado
16. ²⁰	Masa gris-azulada de 60x50x40mm con un pedúnculo de 10x10x10mm. Superficie externa brillante y contenido hemático. Pared fina con foco de calcificación.	Endotelio aparentemente benigno.	No aportado
17. ¹	Masa violácea, lisa tensa y brillante sugestiva de quiste con contenido hemático.	Pared de colágeno y recubierto de células endoteliales con alguna célula inflamatoria. Contenido con fibrina y áreas de calcificación.	No aportado

5. Discusión

El análisis de los casos publicados de QHC auricular derecho en adultos nos permite hacer algunas valoraciones sobre los aspectos demográficos. En primer lugar, se ha observado que el quiste hemático auricular derecho tiene una distribución por sexos de 1:1. La edad media en el momento del diagnóstico fue de 64,24 años, siendo de 42 años el más joven de los pacientes intervenidos³⁰ y de 85 años los dos más mayores^{18,19}. En cuanto a la raza de los pacientes el 50% de los pacientes eran de ascendencia asiática y 5 de ellos de origen caucásico, lo que representa el 27,7%.

Al ser una patología, como se ha explicado anteriormente, con un origen etiopatológico desconocido, no se puede afirmar que existan factores que puedan favorecer su desarrollo o su persistencia en la edad adulta. En cuanto a las patologías concomitantes, en dos de los pacientes no se aportaban datos^{22,28}, sin embargo, en el 47% de los casos se especificaba que eran pacientes aparentemente sanos sin ninguna enfermedad concomitante^{2,13,14,16,17,18,21,28,31}. Dos de ellos habían sido diagnosticados de patologías oncológicas en el caso publicado por Tanaka²³, el paciente padecía de un tumor gástrico, mientras que en el caso de Sheng²⁰ se trataba de un cáncer de pulmón. En ambos artículos se informa que fueron las pruebas complementarias para el estudio de sendos tumores lo que precipitó el hallazgo accidental de los quistes hemáticos. Tres de los pacientes padecían una patología cardiovascular que, en dos de los casos^{19,30} afectaba a la conducción eléctrica del corazón teniendo una disfunción del nodo sinusal y una taquicardia paroxística con un bloqueo completo de rama derecha. El resto de las patologías concomitantes incluían enfermedades como la hernia de hiato, la hipertensión arterial o una cirugía previa por un nódulo tuberculoso pulmonar^{1,20,25}.

En más de la mitad de los casos el quiste hemático auricular no se presentaba con sintomatología cardiológica. El dolor torácico inespecífico se observa hasta en el 35% de los casos. El segundo síntoma más frecuentemente descrito es la disnea, que aparece reportada en tres de las publicaciones^{16,17,18}. En uno de los casos se reportó la presencia de taquicardias¹⁶. Cabe destacar el caso clínico publicado por Chang¹⁸ en el que el paciente, sin patologías previas, presentaba una sintomatología muy exacerbada fruto del grave compromiso hemodinámico provocado por el QHC relatándose un dolor torácico, asociado a una debilidad y a una anorexia de tres meses de evolución todo ello acompañado por una ortopnea de tres años de evolución que impedía al paciente estar tumbado en una cama, teniendo que dormir de rodillas en el suelo con la cabeza apoyada en la cama.

La mayor parte de los casos el diagnóstico se produjo accidentalmente durante una prueba de imagen. La primera prueba realizada en la mayor parte de los casos (un 76,4%) fue una ecocardiografía transtorácica. En la publicación de Otsuka¹⁹ se solicitó esta prueba de imagen en el contexto del deterioro hemodinámico del paciente fruto de un derrame pericárdico ya que acababa de sufrir una perforación del corazón durante la implantación de un marcapasos. En el caso publicado por Tanaka²³ la ecografía transesofágica se solicitó como parte de las pruebas complementarias en el preoperatorio del carcinoma gástrico del paciente. La ecocardiografía transtorácica permitió una primera medición aproximada de lo que se describía como una masa, circular u ovoide, normalmente heterogénea e hipoeoica. En algunos casos también se identificaban posibles calcificaciones. En su mayoría, valoraban también la repercusión hemodinámica de estas masas en el corazón y el estado del resto de las estructuras cardíacas. Cabe destacar el caso publicado por Otsuka¹⁹, donde se identificaron ya

en este momento la presencia de dos quistes hemáticos en la aurícula derecha.

En dos de los casos^{28,29}, la primera prueba de imagen en la que se detectó accidentalmente la presencia del quiste hemático fue la tomografía computarizada. En uno de ellos se realizó en el contexto de una sospecha de lesión lumbar, mientras que en el otro como imagen de extensión en la búsqueda de enfermedad metastásica en el contexto de la estadificación del cáncer de pulmón. En ambos casos se solicitó, a raíz del hallazgo accidental, una ecocardiografía en el primer caso transtorácica y en el segundo transesofágica. La ecografía transesofágica permite identificar estructuras de menor tamaño como los pequeños pedículos que anclan los quistes a las paredes de la aurícula o las calcificaciones que albergan en su interior y permite conocer mejor el comportamiento del quiste con las estructuras adyacentes.

En la tomografía computarizada, se describen los quistes hemáticos como masas homogéneas. Para poder hacer un diagnóstico diferencial con distintas patologías que tienen una presentación similar, en 5 de los casos estudiados se realizó una resonancia magnética nuclear en las secuencias T1 y T2. De esta manera, se trata de hacer un diagnóstico diferencial con otras entidades como el mixoma o el quiste hidatídico. En las resonancias presentadas en las publicaciones se ve una imagen redonda y homogénea que, sin contraste, en T1 muestra una señal hiper o isoíntensa y en T2 una señal hipo o isoíntensa.

En cuanto al tamaño de los quistes, se han tomado las medidas realizadas en la ecografía ya que las tomadas en anatomía patológica o durante la cirugía podían estar alteradas por la rotura o vaciamiento del quiste. En tres de los casos, el tamaño del quiste no se aportaba^{22,28,29}. De media los quistes hemáticos medidos en las ecografías tienen un tamaño aproximado de 31x25,8mm siendo el más pequeño¹³ de los hallados de 13x12mm y el más grande²⁰ de 58x46mm. En ambos casos, los pacientes presentaban dolor torácico inespecífico.

En cuanto al lugar de asentamiento en la aurícula derecha el 100% de los casos se localiza en el septo interauricular en la zona situada entre la fosa oval y la desembocadura de la cava inferior y el seno coronario.

A pesar de no existir oficialmente un consenso común a la hora de tratar los quistes hemáticos auriculares en el adulto, en todos los casos se procedió a la exéresis quirúrgica del quiste utilizando una esternotomía media y bypass cardiopulmonar y en un caso se realizó una cirugía mínimamente invasiva¹³. El tratamiento quirúrgico vino derivado de tres indicaciones distintas. La indicación profiláctica ya que, a pesar de ser una masa benigna, los quistes hemáticos pueden derivar en un gran número de complicaciones por su posible aumento de tamaño, su ruptura o fragmentación. En segundo lugar, existe una indicación diagnóstica pues el diagnóstico definitivo de esta entidad hoy en día es anatomopatológico. Por último, existe una indicación sintomatológica.

Tras la cirugía, en ninguno de los casos se observaron complicaciones y la mayor parte de los pacientes fueron dados de alta antes de los siete días posteriores a la intervención. Solamente en cuatro de los casos se notificó seguimiento. En el trabajo de Seebacher¹⁶ se informa de la ausencia de complicaciones o de recidiva a los tres años. En el caso reportado por Chang¹⁸ no existen complicaciones a los 3 meses ni a los 2 años de seguimiento. Por lo tanto, se puede concluir que, una vez intervenido y debido a su carácter benigno, no está documentada la existencia de recidivas de quistes hemáticos en aurícula derecha y las complicaciones

postquirúrgicas son mínimas.

El diagnóstico definitivo del quiste hemático es un diagnóstico anatomopatológico. A nivel macroscópico la mayor parte de los trabajos presenta masas encapsuladas, lisas, brillantes y tensas con un color violáceo adheridas al septo interauricular por un pedículo o pedúnculo que en la publicación de Sheng²⁰ tiene unas dimensiones de 10x10x10mm y en el de Roberts¹⁷ cuenta con una longitud de 4mm. El color violáceo homogéneo, que también es descrito en algunas publicaciones como oscuro, viene dado por el contenido hemático que alberga el quiste. En 5 de los casos se describen unas pequeñas concreciones calcáreas en el interior del quiste que en la publicación de Seebacher¹⁶ se describen como <3 trombos calcificados>. La calcificación también se puede observar en las paredes del quiste en forma de pequeños focos. A nivel microscópico, se describe una pared fina y fibrosa de tejido conectivo que está recubierto por células aplanadas. En 4 de los casos se realizó la inmunohistoquímica de las muestras resultado positiva para CD34 y CD31 que se expresa normalmente en células endoteliales^{13,18,21,22}.

6. Conclusiones

1. Los quistes hemáticos cardiacos son infrecuentes en la edad adulta.
2. Los quistes hemáticos del adulto localizados en la aurícula derecha son excepcionales.
3. La mayoría de los quistes hemáticos auriculares corresponde a hallazgos incidentales en el transcurso de estudios de imagen.
4. Los quistes hemáticos auriculares suelen ser asintomáticos.
5. Las pruebas de imagen multimodal -ultrasonidos, tomografía y resonancia- pueden contribuir a la caracterización de los quistes hemáticos, si bien, la diferenciación con otras lesiones como mixomas o trombos no siempre es posible.
6. El diagnóstico definitivo de los quistes hemáticos es histológico.
7. Aunque de comportamiento benigno, los quistes hemáticos son habitualmente resecaados quirúrgicamente con el fin de prevenir complicaciones y confirmar el diagnóstico.

7. Bibliografía:

1. Baldonado-Arellano R, Alvarez-tiburcio E, Barriales-Revilla L, Bellido-Yarlequé D, Cahicatari A, Cupe-Chacalcaje K et al. Case report and literature review. Cardiac hematic cyst. *Front Cardiovasc Med* 2024.2024; 11: 1417074. Doi: 10.3389/fcvm.2024.1417074
2. Mori F, Oddo A, Fabbri V, Perini AP, Stefano PL, Taddei GL. Endocardial blood cyst: a rare site and age of presentation. *Echocardiography*. 2011; 28: E50-E52. Doi: 10.1111/j.1540-8175.2010.01306.x
3. Zimmerman KG, Paplanus SH, Dong S, Nagle RB. Congenital blood cysts of the heart valves. *Hum Pathol*. 1983; 14: 699-703. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11139362/>
4. Edwards F, Hale D, Cohen A, Thompson L, Pezzella A, et al. Primary cardiac valve tumors. *Ann Thorac Surg*. 1991;52(5):1127-31. Doi: 10.1016/0003-4975(91)91293-5
5. Boyd T. Blood Cysts on the Heart Valves of Infants. *Am J Pathol*. 1949; 25(4): 757-759. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1942821/>
6. Wang Y, Wang X, Xiao Y. Surgical treatment of primary cardiac valve tumor: early and late results in eight patients. *J Cardiothorac Surg*. 2016;11:31. Doi: 10.1186/s13019-016-0406-2.
7. Kaddoura R, Rassi I, Al Awadi Z, Kasem M. Congenital Blood Cyst of a Child. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2024; 24(2):276–278. Doi: [10.18295/squmj.5.2023.037](https://doi.org/10.18295/squmj.5.2023.037)
8. Vuckovic N, Pilija V, Vuckovic D, Capo I. Neonatal multiple blood cysts of heart valves. *Cardiovasc Pathol*. 2016; 25(2):101-2. Doi: 10.1016/j.carpath.2015.10.008
9. Elsässer C. Bericht über die Ereignisse in der Gebäranstalt des Catherinen-Hospital. *Med Correspondenzblatt*. 1844;14:297
10. Luska H. Die Blutergüsse im Gewebe der Herzklappen. *Virchows Arch. Path. Anat*. 1857; 11:114-119. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF02012878>
11. Leatherman L, Leachman RD, Hallman GL, Cooley DA. Cyst of the mitral valve. *Am J Cardiol*. 1968; 21: 420-430. Doi: 10.1016/0002-9149(68)90146-x.
12. Bortolotti U, Vendramin I, Lechiancole A, et al. Blood cysts of the cardiac valves in adults: Review and analysis of published cases. *J. Card. Surg*. 2021;16 (12): 4690-4698.
13. Clusa N.M, Gutierrez G, Florit S, Baratta S, Vaccarino G. Right atrium blood cyst: Minimally invasive surgical approach. *JTCVS Tec*. 2022;16(C):128-131.
14. Yada M, Nishina T, Sato S, Ueda Y, Yamanaka K. Cardiac blood cyst with concomitant papillary fibroelastoma. *J Cardil Cases*. 2020;23(2):73–75. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7817908/>

15. Sulea C, Lakatos B, Kovacs A, Benke K, et al. Blood-filled cyst of the tricuspid valve: Multiple cardiac disorders, one surgical case. *J. Card. Surg.* 2022; 37:245-248. Doi: 10.1111/jocs.16108
16. Seebacher G., Binder T., Frank H., Wolner E., Mohl W. Cystic Formation of the Foramen Ovale Mimicking a Right Atrial Myxoma. *Ann Thorac Surg.* 2006. 82:2296–2298. Doi: 10.1016/j.athoracsur.2006.04.051
17. Roberts P.F., Serra A.J., McNicholas K.W., et al. Atrial Blood Cyst: A Rare Finding. *Ann Thorac Surg.* 1996; 62(3):880-882. Disponible en: [https://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975\(96\)00291-3/fulltext](https://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975(96)00291-3/fulltext)
18. Chang YL, Liao KS, Tseng HH, Liu YT. Enlarging blood cyst with atrial septal defect causing tricuspid obstruction. *Gen Thorac Cardiovasc Surg.* 2020; 68:1461-1464. Doi: doi.org/10.1007/s11748-019-01281-6.
19. Otsuka H, Arinaga K, Fukud T, Takaseya T, Shojima T, Takagi K et al. Double right atrial blood cysts. *Ann Thorac Surg.* 2016; 101: e147-e149 Disponible en: [https://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975\(15\)01692-6/pdf](https://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975(15)01692-6/pdf)
20. Sheng W, Ong J, Shan Keh Y, Hui Lai S, Ying Chang H, et al. A rare giant atrial septal cardiac blood cyst in an adult: a case report. *Eur Heart J Case Rep.* 2024; 8(9):439. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11384889/>
21. Shakerian B, Jebelli M. Right Atrium Blood Cyst and Calcified Kernel in an Adult. *Clin Med Insights Case Rep.* 2019; 28(12):1179547619870807 Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6769198/>
22. Ichimori Y, Sakakura R, Tani K, Ueyama K, Shionya A, et al. Endocardial Blood Cyst in the Right Atrium: Report of a Case. *Kyobu Geka.* 2022;75(4):316-319. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35342165/>
23. Tanaka H., Ebato M., Narisawa T., Mori T., et al. Atrial Blood Cyst With Ischemic Heart Disease. *Circ J* 2003; 67:91–92. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/circj/67/1/67_1_91/_pdf
24. Ong WSJ, Keh YS, Lai SH, Chang HY, Amanullah MR. A rare giant atrial septal cardiac blood cyst in an adult: a case report. *Eur Heart J Case Rep.* 2024; 8: ytae439. Doi: doi.org/10.1093/ehjcr/ytae439
25. Centella T., Moya JL, Muñoz M, Reguero E.M. Giant Endocardial Blood Cyst in the Right Atrium Echocardiographic and Magnetic Resonance Imaging Features. *Circulation.* 2008; 117(25):3250-3251. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circulationaha.107.734814>
26. Motwani M, Kidambi A, Herzog B, Uddin A, et al. MR Imaging of Cardiac Tumors and Masses: A Review of Methods and Clinical Applications. *Radiology.* 2023; 268(1):26-43. Doi:10.1148/radiol.13121239/-/DC1

27. Restrepo C, Largoza A, Lemos D, Diethelm L, et al. CT and MR imaging findings of benign cardiac tumors. *Curr. Probl. Diagn. Radiol.* 2005;34 (1): 12-21. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0363018804000702?via%3Dihub>
28. Doi M, Uesugi S, Horikoshi R, Kurumisawa S, et al. Incidentally Detected Right Atrial Blood Cyst. *Kyobu Geka.* 2023;76(3):188-192. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36861273/>
29. Nakabori H, Yamamoto Y, Katagiri J, Sait N, Ueda H, Iino K, et al. Right Atrial Blood Cyst with Patent Foramen Ovale: Report of a Case. *Kyobu Geka.* 2023;76(11):962-965. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38056957/>
30. Wang X, Wang, C, Ma D, Jin J, et al. An atrial septal aneurysm with an organized thrombus in an asymptomatic patient. *Md Jor.* 2019. 98: 48-50. Doi: [10.1097/MD.00000000000018074](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018074)
31. Bews H, Strzelczyk J, Luqman Z, Jassal D.S. Multimodality imaging of a right atrial blood cyst. 2017; 38(48):3603. Doi: 10.1093/eurheartj/ehx670.
32. Li M, Hu W, Wang C, Wan L, et al. Clinical and echocardiographic characteristics of cardiac blood cysts. *J. Cardiol.* 2022; 80:261-267. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0914508722001034>

8. Anexo

1. Caso clínico de quiste hemático cardíaco en el adulto de localización auricular intervenido en el Hospital Clínico Universitario de Santiago.

Cirugía Cardiovascular

Quiste hemático auricular derecho en la edad adulta

Right atrial blood cyst in adulthood

--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Article Type:	Cartas Científicas
Corresponding Author:	Angel L Fernandez, MD, PhD, MSc Universidad de Santiago de Compostela Santiago de Compostela, SPAIN
First Author:	Alba Fernández
Order of Authors:	Alba Fernández
	Laura Reija
	Amparo Martínez
	Diego Caicedo
	José M Suárez
	Angel L Fernandez, MD, PhD, MSc

Ética de la publicación

1. ¿Su trabajo ha comportado experimentación en animales?:

No

2. ¿En su trabajo intervienen pacientes o sujetos humanos?:

Sí

- Si la respuesta es afirmativa, por favor, mencione el comité ético que aprobó la investigación y el número de registro.:

No es precisa la aprobación del comité ético pues se trata de un caso clínico

- Si la respuesta es afirmativa, por favor, confirme que los autores han cumplido las normas éticas relevantes para la publicación. :

Sí

- Si la respuesta es afirmativa, por favor, confirme que los autores cuentan con el consentimiento informado de los pacientes. :

Sí

3. ¿Su trabajo incluye un ensayo clínico?:

No

4. ¿Todos los datos mostrados en las figuras y tablas incluidas en el manuscrito se recogen en el apartado de resultados y las conclusiones?:

Sí

Quiste hemático auricular derecho en la edad adulta

Right atrial blood cyst in adulthood

Alba Fernández¹

Laura Reija¹

Amparo Martínez²

Diego Caicedo³

José M. Suárez⁴

Angel L. Fernández¹

¹Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Clínico Universitario de Santiago. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas. Universidad de Santiago de Compostela.

²Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Santiago.

³Servicio de Angiología y Cirugía Vasculard. Hospital Clínico Universitario de Santiago. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas. Universidad de Santiago de Compostela.

⁴Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Clínico Universitario de Santiago. Departamento de Ciencias Forenses, Anatomía Patológica, Ginecología y Obstetricia y Pediatría. Universidad de Santiago de Compostela.

Dirección de correspondencia:

Angel L. Fernández. Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Clínico Universitario.

Travesía Choupana, s/n

15706 Santiago de Compostela

Email: angelluis.fernandez@usc.es

Tel: 981950212. Fax: 981950227

Nº de palabras: 1785

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

INTRODUCCIÓN

Se considera que los quistes hemáticos cardiacos (QHC), también llamados quistes endocárdicos, son tumores benignos originados a partir del endocardio que asientan en las válvulas y cámaras cardiacas^{1, 2}.

Los QHC son un hallazgo muy frecuente en el periodo neonatal^{3, 4}. Se estima que están presentes en torno al 50% de las autopsias realizadas a neonatos³. Suelen tener un tamaño en inferior a 1 mm, y se localizan con preferencia en el borde de coaptación de las válvulas aurículo-ventriculares, sobre todo en la mitral⁴. Los QHC en recién nacidos habitualmente regresan en los primeros seis meses de vida^{3, 5}. Por el contrario, los QHC son excepcionales en la edad adulta^{1, 2, 3}.

Se presenta a continuación el caso de una paciente con un QHC diagnosticado de modo incidental en una anciana en el transcurso de una exploración radiológica.

CASO CLÍNICO

Se trata de una mujer de 80 años con antecedentes de hipoacusia, insomnio, cataratas, hipertensión arterial, hernia de hiato, espondiloartrosis, insuficiencia venosa crónica e intolerancia a IECAS.

Acude a urgencias por referir disfagia, dolor epigástrico postprandial, acidez, náuseas y malestar abdominal. En la exploración física no se aprecian anomalías. El ECG y la radiografía de tórax son normales. En la analítica destaca VSG de 35 mm (rango 0-30) y signos de colestasis disociada AST/GOT 87 UI/L (rango 8-37), ALT/GPT 80 UI/L (rango 3-31), GGT 1265 UI/L (rango 4-38) y fosfatasa alcalina 1047 UL/L (rango 43-125). Se realiza tomografía computarizada (CT) abdominal que demuestra la presencia de coledocolitiasis con una imagen de cálculo biliar de 15 mm de diámetro y dilatación de la vía biliar y esplenomegalia. Incidentalmente se observa una masa hipodensa en aurícula derecha sugestiva inicialmente de mixoma. La paciente es intervenida con carácter preferente realizándose papilotomía y esfinterotomía por vía endoscópica y extracción de cálculos biliares.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Posteriormente se realiza estudio ecocardiográfico transtorácico y transesofágico donde se observa dilatación ligera de la aurícula derecha, sin signos de cortocircuito, y una masa auricular derecha, redondeada de 30x18x16 mm de aspecto heterogéneo, con zonas anecoicas y e hiperecogénicas sugestivas de calcificación (figura 1). La masa es móvil y está fijada al septo interauricular por un fino pedículo implantado próximo al borde inferior de la fosa oval.

Para completar la caracterización tisular de la lesión se realiza CT cardiaca confirmando la presencia de una masa auricular derecha de 32x21x18 mm,, móvil, con calcificaciones en su interior, implantada por un pedículo al septo interauricular (figura 1). Se realiza resonancia magnética nuclear (RMN) demostrándose ausencia de realce tardío. Se sugieren como posibles diagnósticos mixoma/trombo (figura 2).

La paciente es remitida a nuestro Servicio de Cirugía Cardiaca para intervención. El procedimiento quirúrgico se realiza del modo convencional a través de esternotomía media, bajo circulación extracorpórea y pinzamiento aórtico. Una vez abierta la aurícula derecha se aprecia que la masa observada preoperatoriamente, está vacía y colapsada (figura 3). Se encuentra fijada por un pedículo al septo interauricular en una zona intermedia entre el borde inferior de la fosa oval y la desembocadura del seno coronario. Se reseca la masa, el pedículo y una pequeña cuña de endocardio que incluye su base de implantación. Se aproximan los bordes del endocardio con un punto en X. La evolución postoperatoria de la paciente es satisfactoria siendo dada de alta 8 días después de la intervención.

El estudio morfológico de la masa resecada reveló que se trataba de una lesión quística, probablemente llena de sangre, con una pared externa fina, fibrosa, lisa y brillante. El interior del quiste presentaba una estructura parcialmente trabeculada (figura 4). El estudio histopatológico reveló que la pared y las trabeculaciones consistían en tejido conectivo denso. También se observaron zonas de calcificación focal. La cavidad quística estaba revestida por células aplanadas (figura 5). El estudio inmunohistoquímico resulto positivo frente marcadores endoteliales CD31, ERG y factor VIII confirmándose el diagnóstico de quiste hemático (figura 5).

DISCUSIÓN

1
2
3 Los QHC en la edad adulta son excepcionales y se localizan con preferencia en la válvula mitral y
4 en la aurícula derecha donde se fijan al septo interauricular por un pedículo anclado en la
5 proximidad de la desembocadura del seno coronario^{1,2}. Afectan por igual a hombres y mujeres¹.
6
7

8
9
10 Se desconoce la etiopatogenia de los QHC, si bien, se han sugerido varios mecanismos.
11

12
13 En primer lugar, se considera que la tracción de las cuerdas tendinosas sobre los velos mitrales
14 podría formar pequeñas invaginaciones microscópicas del endocardio valvular de modo que la
15 fusión de los bordes de estas invaginaciones dejaría atrapada colecciones de sangre cuya
16 coalescencia daría lugar a la formación del quiste⁶. Con un razonamiento parecido, pero sin
17 involucrar la tensión mecánica de las cuerdas tendinosas, también se ha sugerido que durante el
18 desarrollo fetal de las válvulas se produciría la retención de cantidades microscópicas de sangre en
19 pequeñas cavidades de la superficie valvular que después de sellarse, tendría lugar su coalescencia
20 y la formación de quistes²⁻⁴.
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

31 En segundo lugar, algunos autores sostienen que los QHC se originan por la dilatación y ectasia de
32 pequeños vasos de pared fina presentes en los velos valvulares debido al estrés mecánico
33 generado por el cierre de las válvulas aurículo-ventriculares. Sin embargo, esta teoría no explica
34 los quistes en estructuras sometidas a baja presión como es la válvula pulmonar o el septo
35 interauricular^{2,3}.
36
37
38
39
40
41
42

43 En tercer lugar, se ha propuesto que los QHC se originan a partir de procesos inflamatorios locales
44 que después de transformarse en hematomas darían lugar a la formación de los quistes^{2,3}.
45
46
47
48

49 En cuarto lugar, algunos autores han sugerido que los quistes de la aurícula derecha se forman a
50 partir de restos embrionarios aberrantes de la Red de Chari, donde tendría lugar la formación de
51 divertículos adheridos al septo interauricular a nivel de la desembocadura de la cava inferior y del
52 seno coronario⁵.
53
54
55
56
57

58 Por último, se han descrito QHC auriculares derechos fijados al septo interauricular por un fino
59 pedículo conectado a una pequeña comunicación interauricular. En estos casos se considera que
60
61
62
63
64
65

1 el quiste corresponde a un resto embrionario del septum secundum. La comunicación
2 interauricular, actuando por un mecanismo valvular, provocaría la dilatación progresiva de una
3 capa del septum secundum dando lugar a la formación del quiste^{7,8}.

4
5
6 Los QHC en de aurícula derecha en adultos, suelen cursar asintomáticos tratándose de hallazgos
7 incidentales en el transcurso de exploraciones radiológicas o ecocardiográficas¹. Con la expansión
8 del uso de técnicas de imagen se ha incrementado el número de casos diagnosticados en adultos.
9
10 En ocasiones por su tamaño o localización los QHC pueden tener un impacto hemodinámico,
11 especialmente si asientan sobre velos valvulares, dando lugar a cuadros de obstrucción o
12 insuficiencia valvular^{2,4}. Los quistes localizados en la aurícula derecha de gran tamaño y móviles
13 pueden prolapsar al ventrículo derecho en diástole provocando estenosis o insuficiencia
14 tricúspide^{7,9}. La clínica suele incluir disnea, mareos, dolor torácico, síncope y muerte súbita^{1,4,9}.

15
16
17 Por otro lado, la estasis de sangre podría provocar la trombosis de la sangre retenida en el quiste y
18 formación de calcificaciones^{7,8}. La rotura del quiste y la salida del material trombótico sería
19 responsable de los embolismos sistémicos y pulmonares descritos en pacientes con QHC^{1,2,4,9}.

20
21
22 La técnica diagnóstica que ha identificado el mayor número de QHC en la aurícula derecha en
23 adultos es la ecocardiografía^{1,2}. Habitualmente se observa una masa redondeada, con una capa
24 externa ligeramente ecorefringente y, en general, un contenido ecolucente ya que los quistes
25 suelen estar llenos de sangre^{1,2,6}. Sin embargo, a veces el contenido es heterogéneo pues pueden
26 existir trabeculaciones, como las observadas en nuestro caso, y áreas de trombosis o calcificación.

27
28
29 Los estudios ecocardiográficos suelen complementarse con CT y RMN para completar los datos
30 sobre tamaño, bordes, estructura, localización y movilidad. Aunque las técnicas de imagen
31 multimodal pueden ayudar a la caracterización tisular, el diagnóstico diferencial con otras lesiones
32 como mixoma, trombo, vegetación y quiste hidatídico es difícil^{2,6,8,10}. El diagnóstico definitivo de
33 QHC debe ser confirmado mediante el estudio histopatológico^{1,3}.

34
35
36 El aspecto macroscópico de los QHC localizados en la aurícula derecha es variable. En ocasiones, al
37 abrir la aurícula durante la intervención se observa una masa redondeada, de color violáceo,
38 superficie lisa, tensa y brillante, anclada al septo interauricular por un pedículo situado entre la
39 fosa oval y el seno coronario^{1,2,4-8}. En cuanto al contenido de los QHC, la mayoría de los casos

1 contienen sangre normal^{1, 2, 7, 8}, si bien, también se han descrito casos con sangre viscosa "vieja"⁶,
2 material trombótico fresco³ e incluso calcificación difusa⁹. Es probable que los QHC de gran
3 tamaño sean estructuras frágiles habiéndose descrito el estallido del quiste con salida de su
4 contenido durante la manipulación quirúrgica⁴. En algunas ocasiones, como ocurrió en nuestro
5 caso, al abrir la aurícula durante la cirugía se observa que el quiste se ha vaciado de sangre y está
6 colapsado^{7, 8}.
7
8
9

10
11 La exéresis de los QHC de aurícula derecha conlleva la sección del pedículo y del endocardio en el
12 que asienta habiéndose observado con frecuencia que en la base del pedículo existe una pequeña
13 arteria² o bien una pequeña comunicación interauricular^{7, 8}.
14
15
16
17
18
19

20 El interior del quiste puede ser liso o, como ocurrió en nuestro caso, presentar trabeculaciones.
21 Con frecuencia se observan en el interior de los quistes pequeñas calcificaciones a modo de
22 flebolitos, sugestivos de episodios previos de trombosis dentro del quiste^{5, 7-9}.
23
24
25
26

27 Histológicamente la capa externa del quiste es fibrosa y está formada por fibras de colágeno. La
28 cavidad del quiste está tapizada de endotelio y, por lo tanto, la inmunohistoquímica es positiva
29 para marcadores como son CD31, ERG y factor VII confirmado de este modo el diagnóstico de
30 QHC.
31
32
33
34
35
36

37 No existen guías sobre el manejo de los QHC en el adulto por tratarse de una enfermedad
38 infrecuente^{1, 2}. Algunos autores aconsejan seguimiento en los pacientes asintomáticos ya que se
39 trata de lesiones benignas, debiéndose hacer controles ecocardiográficos frecuentes pues se en
40 algunos casos se observado un rápido crecimiento del quiste². Sin embargo, la mayoría aconseja la
41 resección quirúrgica debido al riesgo de rotura y embolización así como para descartar que se
42 trate de un mixoma¹. En el caso de pacientes sintomáticos o con afectación hemodinámica, la
43 resección del quiste es mandatoria^{3, 5, 7, 8, 10}. Los resultados de la exéresis quirúrgica son excelentes
44 no habiendo descrito recidivas.
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Aspectos éticos: el paciente ha prestado por escrito su consentimiento para la publicación de este trabajo.

Financiación: ninguna.

Conflicto de intereses: ninguno.

BIBLIOGRAFIA

1. Baldonado-Arellano R, Alvarez-tiburcio E, Barriales-Revilla L, Bellido-Yarlequé D, Cahicatari A, Cupe-Chacalcaje K et al. Case report and literature review. Cardiac hematic cyst. *Front Cardiovasc Med* 2024.2024; 11: 1417074. doi: 10.3389/fcvm.2024.1417074
2. Mori F, Oddo A, Fabbri V, Perini AP, Stefano PL, Taddei GL. Endocardial blood cyst: a rare site and age of presentation. *Echocardiography*. 2011; 28: E50-E52. DOI: 10.1111/j.1540-8175.2010.01306.x
3. Roberts PF, Serra J, McNicholas KW, Shapira N, Lemole GM. Atrial blood cyst: a rare finding. *Ann Thorac Surg*. 1996; 62: 880-882.
4. Otsuka H, Arinaga K, Fukud T, Takaseya T, Shojima T, Takagi K et al. Double right atrial blood cysts. *Ann Thorac Surg*. 2016; 101: e147-e149.
5. Clusa NM, Gutiérrez G, Florit S, Baratta S, Vccarino G. Right atrium blood cyst: minimally invasive surgical approach. *JTCV Tech*. 2022; 16: 128-131. doi.org/10.1016/j.xjtc.2022.09.015
6. Ong WSJ, Keh YS, Lai SH, Chang HY, Amanullah MR. A rare giant atrial septal cardiac blood cyst in an adult: a case report. *Eur Heart J Case Rep*. 2024; 8: ytae439. doi.org/10.1093/ehjcr/ytae439
7. Seebacher G, Binder T, Frank H, Wolner E, Mohl W. Cystic formation of the foramen ovale mimicking a right atrial myxoma. *Ann Thorac Surg*. 2006; 82: 2296-2298.
8. Chang YL, Liao KS, Tseng HH, Liu YT. Enlarging blood cyst with atrial septal defect causing tricuspid obstruction. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2020; 68: 1461-1464. doi.org/10.1007/s11748-019-01281-6.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

9. Yada M, Nishima T, Sato S, Ueda Y, Yamanaka K. J Cardiol Cases. 2021; 23: 73-75. doi.org/10.1016/j.jccase.2020.09.013.

10. Centella T, Moya JL, Muñoz M, Reguero EM. Giant endocardial blood cyst in the right atrium. Circulation. 2008; 117: 3250-3251. 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.734814

PIES DE FIGURAS

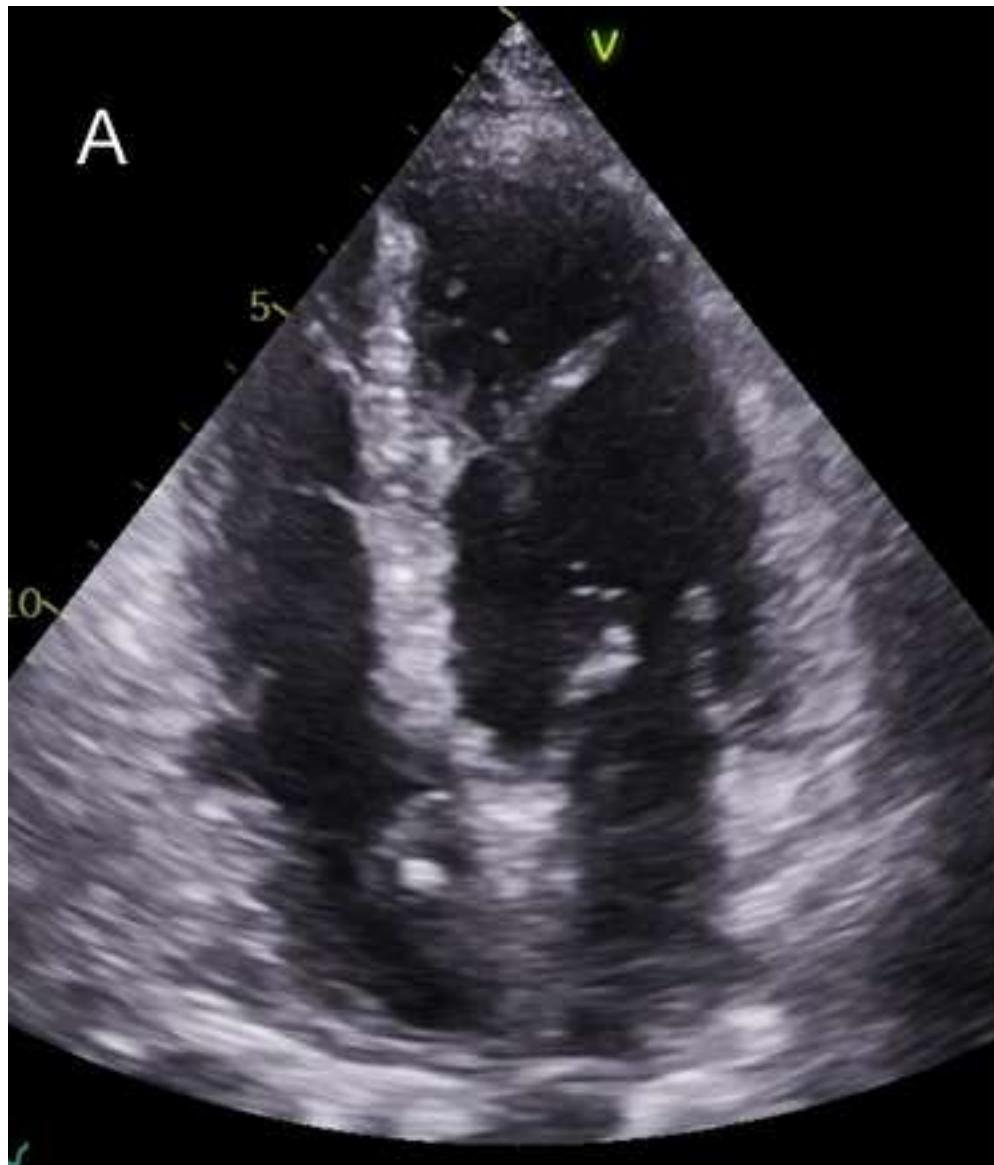
Figura 1. A. Ecocardiografía transtorácica proyección apical 4 cámaras. B. Ecocardiografía transesofágica eje de cavas. Masa auricular derecha anclada al septo interauricular con densidad heterogénea y zonas ecorefringentes sugestivas de calcificación.

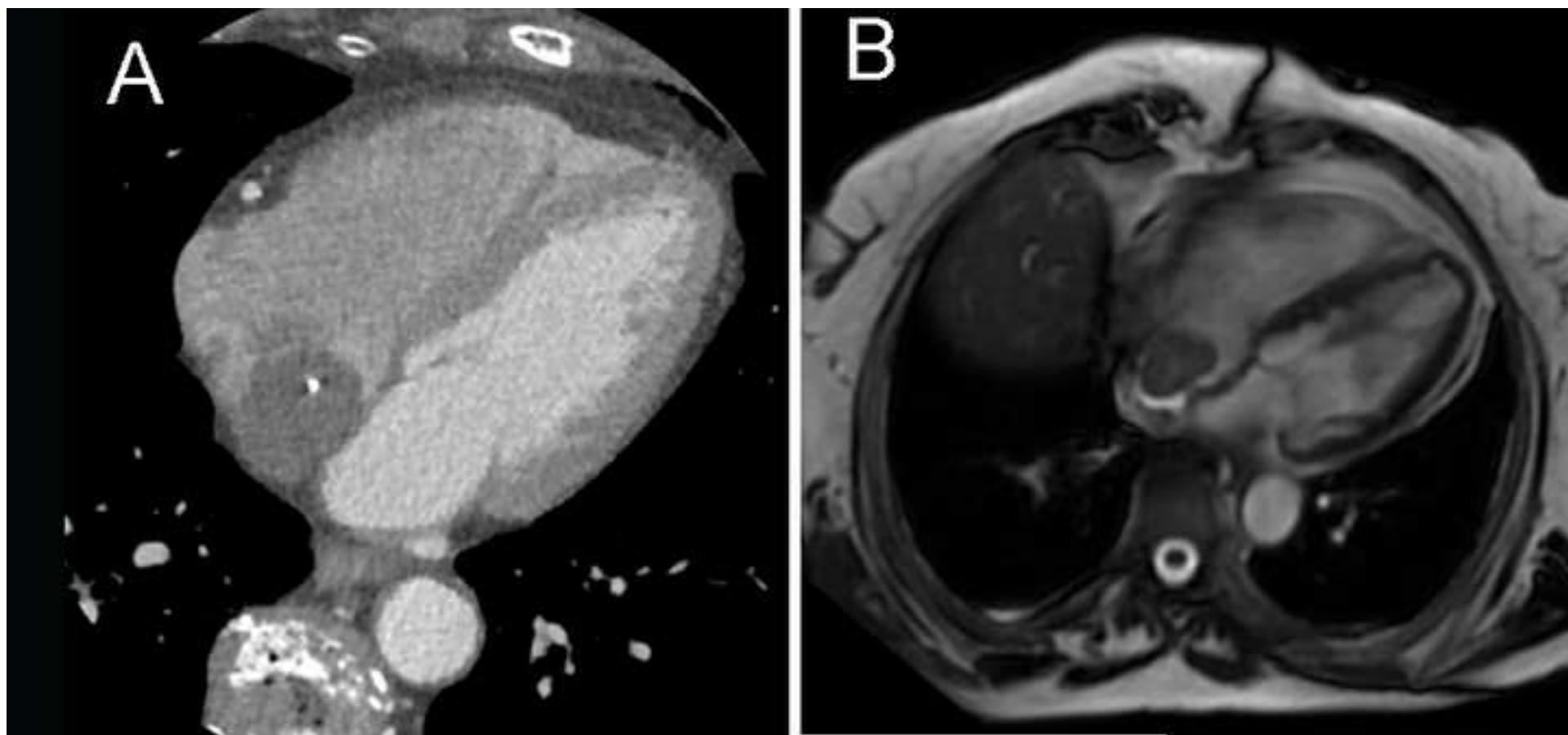
Figura 2. A. Tomografía computarizada. B. Resonancia magnética nuclear. Se aprecia masa auricular derecha, redondeada, no capta contraste, se asienta sobre el septo interauricular y presenta calcificaciones.

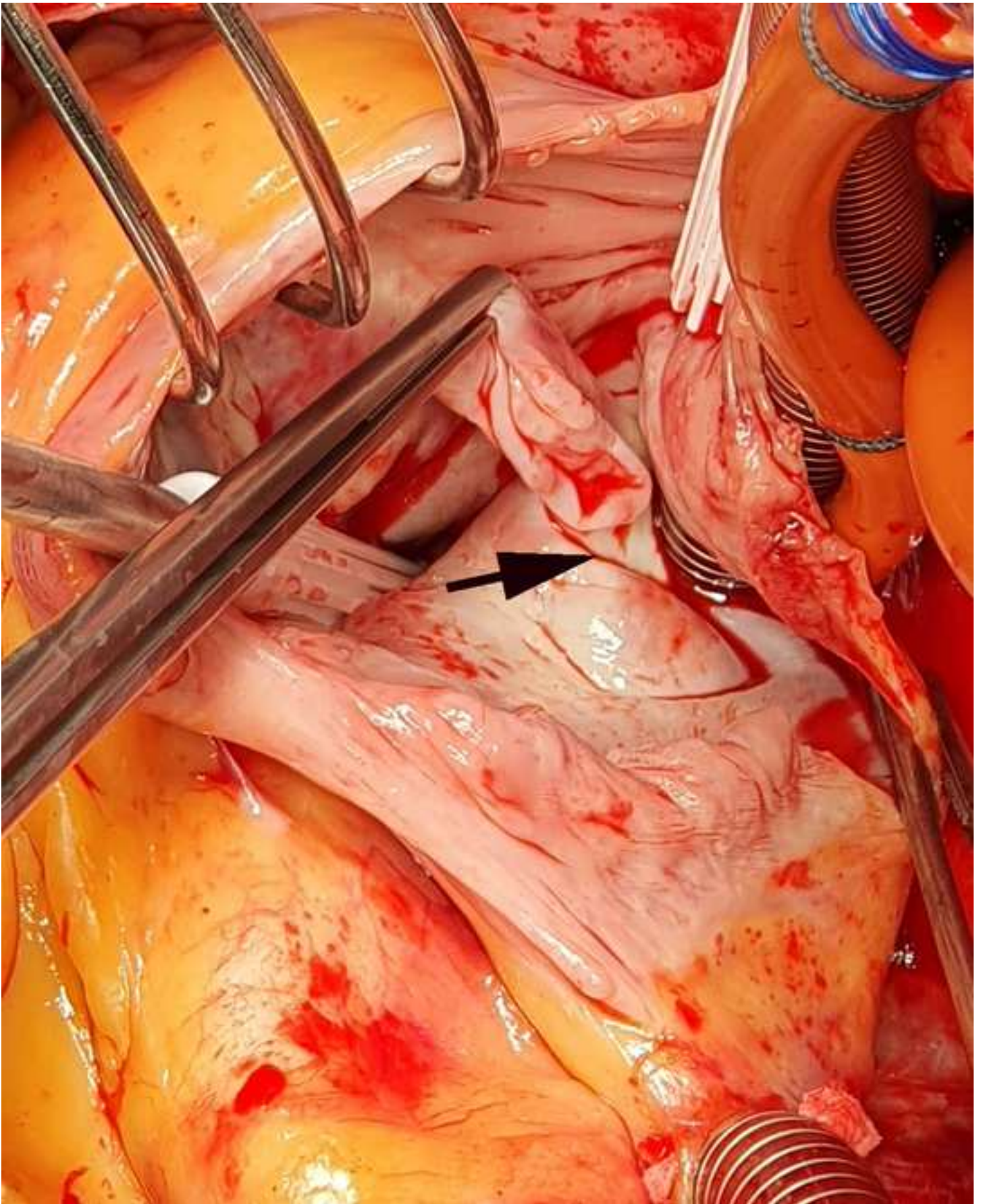
Figura 3. Imagen intraoperatoria desde la cabecera. Auriculotomía derecha. El quiste se ha vaciado de sangre de modo espontáneo. La pinza sostiene la pared del quiste. Se aprecia su fijación (flecha) al septo interauricular cercana al borde inferior de la fosa oval.

Figura 4. Quiste resecao. A. vista de la cara externa. B. Vista del interior del quiste desde el pedículo seccionado. C. Detalle de las trabeculaciones del interior del quiste.

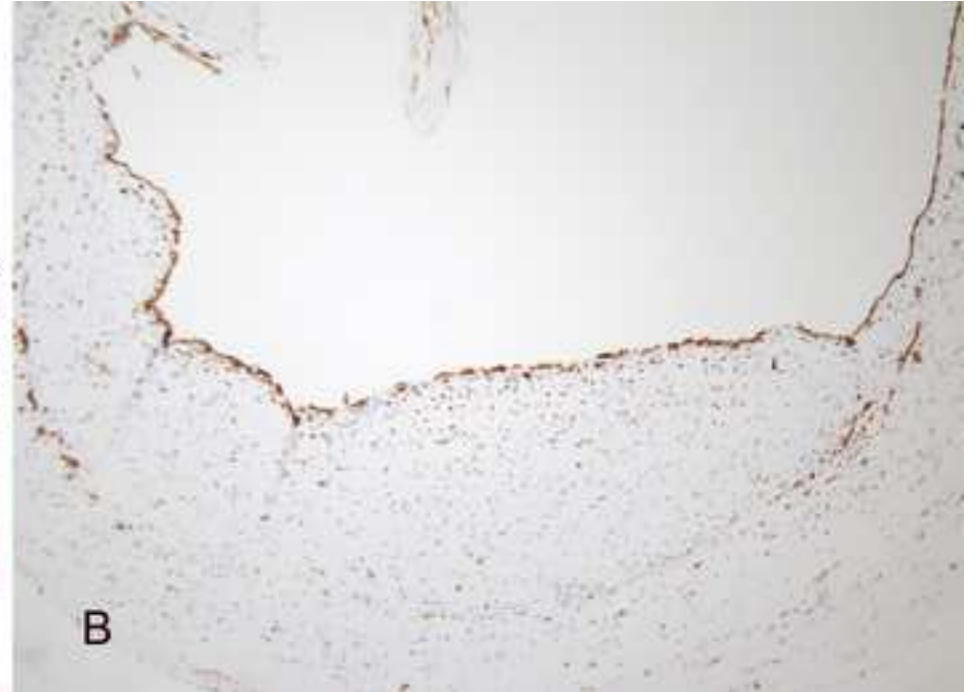
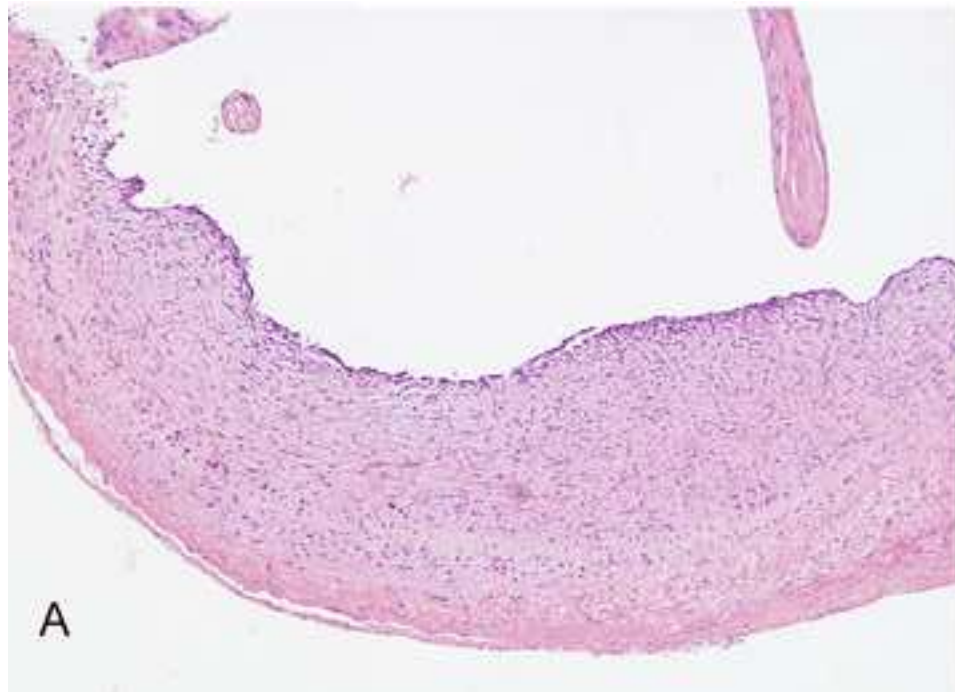
Figura 5. Estudio histopatológico. A. Hematoxilina Eosina x100. Se aprecia pared del quiste de carácter fibroso, internamente tapizada de células aplanadas. B. Inmunotinción positiva con anticuerpos frente CD31 x100. El endotelio se tiñe intensamente de color ocre.











DISCLOSURE FORM

Título del trabajo: " Quiste hemático auricular derecho en la edad adulta"

Los autores declaran que no existen conflictos de interés en relación con este trabajo

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA ACCESO Y PUBLICACIÓN DE DATOS DE SALUD COMO CASO CLÍNICO/SERIES DE CASOS

HOJA DE INFORMACION AL PACIENTE

PROFESIONAL Angel Luis Fernández González

CENTRO SANITARIO Hospital Clínico Universitario de Santiago

Este documento tiene por objeto ofrecerle información con la finalidad de **pedir su autorización** para recoger datos sobre el problema de salud *quiste hemático cardiaco de aurícula derecha*, por el que fue o está siendo tratado en este centro.

Si decide autorizar, debe recibir información personalizada del profesional que solicita su consentimiento, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevarse el documento, consultarlo con otras personas y tomarse el tiempo necesario para decidir si autoriza o no.

Su decisión es completamente **voluntaria**. Ud. puede decidir no autorizar el uso de sus datos de salud. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con el profesional que se lo solicita ni a la asistencia sanitaria a la que Ud. tiene derecho.

¿Cuál es el propósito de esta petición?

Nuestro interés es exponer su problema de salud como “**caso clínico**” a la comunidad científica, con la finalidad de dar a conocer a otros profesionales cómo ha sido tratado y cómo ha evolucionado. Esta información podría ser de utilidad en el futuro para otras personas con un problema de salud como el suyo.

¿Qué me están solicitando?

Ud. fue o está siendo atendido en este centro por *quiste hemático cardiaco de aurícula derecha*

Si firma este documento, nos autoriza para recoger datos de su historia clínica y realizar una publicación científica sobre el problema de salud que se describe.

La publicación científica puede ser de varios tipos, por ejemplo: una conferencia, una comunicación a un congreso, un artículo en una revista científica o incluso una actividad docente.

¿Obtendré algún beneficio o inconveniente?

No se espera que Ud. obtenga beneficio ni se exponga a ningún riesgo. Con su colaboración contribuirá a aumentar el conocimiento científico.

¿Se publicarán los datos del caso clínico?

Sí, en publicaciones científicas dirigidas a profesionales de la salud. Ha de saber que algunas de estas publicaciones pueden ser de acceso libre en internet, por lo que también pueden ser leídas por muchas otras personas ajenas al mundo sanitario. No se transmitirá ningún dato de carácter personal, tal como se describe en el punto siguiente. Si es de su interés, se le podrá facilitar la publicación realizada.

¿Cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?

La obtención, tratamiento, conservación, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016) y la normativa española sobre protección de datos de carácter personal vigente.

Solamente los autores de la publicación científica tendrán acceso a todos sus datos, que se recogerán **anonimizados**, es decir, sin ningún dato de carácter personal. Le garantizamos que no recogeremos nombre y apellidos, ni fecha de nacimiento, ni DNI, ni número de historia clínica, ni número de Seguridad Social ni código de identificación personal contenido en su tarjeta sanitaria. Aún así, **no podemos garantizar el anonimato absoluto**: podría ocurrir que alguien que le conoce le identifique en la publicación.

Vamos a utilizar datos clínicos, estudios analíticos, exploraciones ecocardiográficas y radiológicas, estudio anatomopatológico.

El/los profesional/es autor/es de la publicación científica no recibirán retribución específica por la dedicación al estudio. Ud. no será retribuido por autorizar el uso de sus datos de salud.

Puede retirar su consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones, pero una vez que el caso clínico haya sido aceptado para su publicación no habrá posibilidad de cambiar de parecer.

Si tiene alguna duda puede contactar con Angel Luis Fernández González

Teléfono: 981940212. Correo-electrónico: angel.fernandez.gonzalez@sergas.es

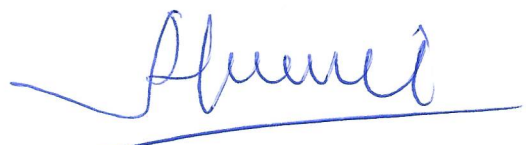
Muchas gracias por su colaboración.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

D/D

Leí la información contenida en este documento, y autorizo a que se utilicen los datos de mi historia clínica en las condiciones que se describen. Se incluye datos clínicos, estudios analíticos, exploraciones ecocardiográficas y radiológicas, estudio anatomopatológico.

Deseo conocer el documento una vez que se haya publicado



Fdo.: El/ la paciente

Fdo.: El/la profesional que solicita el consentimiento

Nombre y apellidos:

Nombre y apellidos: Angel Luis Fernández

Fecha: 5-11-24

Fecha: 22 - octubre 2024