



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGIA

ANÁLISIS DE CASO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGIA**

TEMA:

**AGENESIA PARCIAL DEL PERICARDIO, CARACTERIZACIÓN
IMAGENOLÓGICA**

AUTORA:

HIDALGO CUEVA MIRIAN SUSANA

TUTOR:

DR. MICHAEL CARDENAS

MANTA – MANABI- ECUADOR

2018-2019 (2)

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad del Tutor del Análisis de Caso sobre el tema: “**Agnesia Parcial del Pericardio, caracterización imagenológica.**” Presentado por **Hidalgo Cueva Mirian Susana**, de la Licenciatura en Radiología e Imagenología de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” considero que dicho informe de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Superior designe.

Manta, 21 de Febrero del 2019

TUTOR:

Dr. Michel Cárdenas

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso, sobre el tema “**Agnesia Parcial del Pericardio, caracterización imagenológica**” de la **Srta. Hidalgo Cueva Mirian Susana** luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos, previo a la obtención del título de Licenciatura en Radiología e Imagenología.

Dr. Victor Chávez Guerra
Presidente

Calificación_____

Dr. Rider Quintana
1er Vocal

Calificación_____

Lcda. Verónica Castillo
2do Vocal

Calificación_____

Manta, 21 de Febrero del 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Hidalgo Cueva Mirian Susana** portador de la cedula de ciudadanía N° 172004809-7, declaro que los resultados obtenidos en el Análisis de Caso titulado: **“Agenesia Parcial del Pericardio, caracterización imagenológica”** que presento como informe final, previo a la obtención del Título de **Licenciado en Radiología e Imagenología** son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del Análisis de Caso y posteriores de la redacción de este documento son y serán de mi autoría, responsabilidad legal y académica.

Manta, 21 de Febrero del 2019

AUTORA:

Hidalgo Cueva Mirian Susana

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y gratitud,

A Dios por haberme dado la fortaleza suficiente para llegar hasta este momento importante de mi vida, por la sabiduría que me otorgo para lograr mi conocimiento y por Bendecir mi camino hacia la superación personal y profesional.

*A mi querida hija **Liseth** la persona más importante, pues ha sido mi luz e inspiración durante esta trayectoria. A mi madre **Rosario** por haberme enseñado que nada es fácil en la vida, pero que con trabajo y esfuerzo todo es posible, gracias por la ayuda incondicional querida mamá. A mi hermano **Edison** quien con sus palabras y ayuda han sido ese aliciente para continuar. A mi tía **Amalia** por el apoyo brindado, pues en el logro de esta meta ha sido una persona incondicional. A este grupo de personas les debo mucho, pues cada uno contribuyó para que este sueño hoy sea una realidad.*

Mirian Susana Hidalgo Cueva

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por la Bendición de este momento importante de mi vida, “cada día es una nueva esperanza” y él me lo ha demostrado pues llegar hasta aquí ha sido un triunfo.

A la Armada del Ecuador por ser la institución en la que he forjado mis primeros pasos como profesional.

A la Doctora Jessica Rambay, a la Licenciada Adriana Carrión por brindarme su confianza, sus consejos y ser los primeros en ayudarme para que hoy este cumpliendo mi objetivo.

Al personal del Departamento de Imágenes del Hospital Naval de Guayaquil, unos presentes y otros ausentes pero que estarán siempre en mi corazón.

A la universidad ULEAM que me acogió en su alma mater durante estos años, y en la cual puedo ver hoy mi gran sueño cumplido; gracias a mis queridos profesores que supieron brindar y enseñar con dedicación sus valiosos conocimientos.

A mis amigas Johana, Joselyn y Gladys por haber estado en los momentos que necesite de su ayuda, gracias por estos años compartidos durante este proceso de formación.

Un agradecimiento especial a mi tutor el Dr. Michel Cárdenas por su tiempo, dedicación y consejos durante la realización de este trabajo.

Quisiera nombrar a más personas que estuvieron pendientes durante mi trayectoria, con sus palabras de ánimo, pero a pesar de la ausencia de sus nombres en estas páginas, sé que estarán felices por este logro y es por lo cual también les dedico este trabajo con mucho cariño.

Mirian Susana Hidalgo Cueva

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
CAPÍTULO I	1
1. JUSTIFICACIÓN	1
CAPÍTULO II.....	7
2. INFORME DEL CASO	7
2.1. DEFINICIÓN DEL CASO	7
2.1.1. Presentación del caso	7
2.1.2. Ámbitos de Estudio.....	10
2.1.3. Actores Implicados	10
2.1.4. Identificación del Problema	11
2.2. METODOLOGÍA	11
2.2.1. Lista de Preguntas	11
2.2.2. Fuentes de Información	12
2.2.3. Técnica para la recolección de Información	12
2.3. DIAGNÓSTICO	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXOS	22

RESUMEN

La agenesia parcial de pericardio es una rara anomalía congénita, que se origina embriológicamente por la atrofia prematura de la vena cardinal común o conducto de Cuvier, responsable del drenaje sanguíneo de la membrana pleuropericárdica, impidiendo así su cierre normal. Su hallazgo en la mayoría de los casos es incidental, observándose en autopsias o cirugías cardíacas de otras causas. Los síntomas en la mayoría de los casos no existen, observándose en casos muy puntuales signos como fatiga, dolor precordial atípico, pericarditis, arritmias e incluso muerte súbita. Se trata de una anomalía muy poco frecuente, se conocen alrededor de 400 casos publicados, en la literatura descrita en registros, de estos se conoce que 44 fueron documentados en Inglaterra. En esta entidad se conoce que el 70% se produce en el pericardio izquierdo, el 17% ausencia del lado derecho y un 9% es bilateral completa, Según el sexo se ha observado una ligero predominio en varones 3:1 que en mujeres. Los estudios de imagen son la piedra angular en el diagnóstico de esta patología, en el presente trabajo se presenta el caso de un paciente de 47 años de edad sin antecedentes cardiológicos personales ni familiares, que acudió a una casa de salud por un cuadro abdominal agudo, (colecistitis), motivo por el cual fue intervenido quirúrgicamente, durante su convalecencia, experimenta un episodio de bradicardia sinusal que motivó un estudio cardiovascular que arrojó este inusual diagnóstico.

PALABRAS CLAVE: Agenesia, Bradicardia, Congénito, Pericardio.

ABSTRACT

Partial agenesis of the pericardium is a rare congenital anomaly, which originates embryologically from premature atrophy of the common cardinal vein or Cuvier's duct, responsible for the blood drainage of the pleuropericardial membrane, thus preventing its normal closure. Its finding in most cases is incidental, being observed in autopsies or cardiac surgeries of other causes. The symptoms in the majority of cases do not exist, being observed in very specific cases signs like fatigue, atypical precordial pain, pericarditis, arrhythmias and even sudden death. It is a very rare anomaly, about 400 published cases are known, in the literature described in records, of these it is known that 44 were documented in England. In this entity, it is known that 70% is produced in the left pericardium, 17% is absent in the right side and 9% is complete bilateral. According to sex, a slight predominance has been observed in 3: 1 men than in women. Imaging studies are the cornerstone in the diagnosis of this pathology, in the present work we present the case of a 47-year-old patient with no personal or family cardiology, who went to a home for an acute abdominal condition, (cholecystitis), reason for which he underwent surgery, during his convalescence, he experiences an episode of sinus bradycardia that motivated a cardiovascular study that led to this unusual diagnosis.

KEYWORDS: Agenesis, Bradycardia, Congenital, Pericardium.

CAPÍTULO I

1. JUSTIFICACIÓN

El pericardio es un saco fibroso que recubre el corazón y lo ancla al mediastino, este saco se compone de dos capas: la fibrosa que se denomina pericardio fibroso que es externo y el pericardio seroso que es profundo. Las dos capas del pericardio forman un espacio virtual que se denomina saco pericárdico, en el existe liquido ultrafiltrado del plasma mismo que lubrica sus superficies, se encuentra en una proporción de 20 a 25 ml (Otto, 2010).

El pericardio normal evita la dilatación de las cavidades cardíacas especialmente de la aurícula y ventrículo derecho en el momento del esfuerzo y la hipervolemia, así también evita la fricción entre las estructuras adyacentes y el corazón, impide el desplazamiento y torcedura de los grandes vasos, los pulmones y cavidades pleurales hacia el mismo (Rouvière & Delmas, 1999; Lee, Sagel, Robert, & Heiken, 1999).

Las anomalías congénitas del pericardio son raras y entre estas podemos mencionar la agenesia de pericardio, los quistes pericárdicos y los divertículos (Gómez & Oleaga, 2008). La agenesia o ausencia de pericardio es una anomalía congénita que se desarrolla en la etapa embrionaria ocurre durante la cuarta y quinta semana de gestación, y se debe a la obliteración prematura del conducto de Cuvier izquierdo, por lo cual causa una disminución en el drenaje sanguíneo de la membrana pleuropericárdica, ocasionando la deficiencia parcial o total en la formación del pericardio izquierdo (Lee, Sagel, Robert, & Heiken, 1999; Santos, y otros, 2012).

La agenesia de pericardio se divide en parcial que generalmente se localiza en el lado izquierdo y la completa que es la ausencia del hemipericardio izquierdo, la agenesia parcial es un defecto de diferente extensión. En los pacientes que presentan esta malformación puede existir la ausencia de síntomas, es decir sean asintomáticos y en ciertos casos puede haber pacientes que refieran dolor torácico leve no relacionado a esfuerzos físicos, disnea, infecciones pulmonares, fatiga (Musacco, Moreira, Chafes, & Vázquez, 2015; Rondón & García, 2001).

Los defectos del pericardio izquierdo se clasifican en tres tipos: 1. Ausencia total de pericardio izquierdo, que no produce síntomas 2. Defectos pericárdicos parciales, de 2 a 5 cm, que pueden ir acompañado por la herniación de la aurícula izquierda o una porción del ventrículo izquierdo. 3. Defectos pericárdicos pequeños, de 1 a 2 cm, que no tiene alta importancia clínica, que suelen ser descubiertas en necropsias o durante las toracotomías (Rondón & García, 2001; Valverde, Passarelli, & Carbonell, 2013).

En la agenesia de pericardio se conoce que el 70% se produce en el pericardio izquierdo, el 17% ausencia del lado derecho y un 9% es bilateral completa y con mayor incidencia en varones 3:1 más que en mujeres. Se trata de una anomalía muy poco frecuente, se conocen alrededor de 400 casos publicados, en la literatura descrita en registros, de estos se conoce que 44 fueron documentados en Inglaterra (Musacco, Moreira, Chafes, & Vázquez, 2015; Parisi & Curtis, 2016; Gutiérrez, y otros, 2009).

Esta patología suele presentarse acompañada en un 30% por otras malformaciones cardíacas, tales como: defecto septal auricular, persistencia del conducto arterioso, válvula aórtica bicúspide y tetralogía de Fallot, también puede estar asociada a otras

malformaciones extra cardíacas (secuestro pulmonar quistes broncogénicos, hernia diafragmática pectus excavatum, y síndromes como el de Vater y Pallister-Killian) (Caniggia, Gabe, & Guevara, 2010).

Al examen físico, no existen signos característicos que permitan sospechar sobre su presencia y como se mencionó anteriormente la mayoría de los pacientes son asintomáticos siendo el diagnóstico de este defecto en forma incidental por métodos de imágenes, durante una cirugía o autopsia. Además del examen físico se puede realizar un electrocardiograma aunque no es específico en esta condición, pero puede dar hallazgos típicos que incluyen la desviación del eje eléctrico a la derecha, bradicardia sinusal (por estimulación vagal), bloqueo incompleto de rama derecha, escasa progresión de la onda R en precordiales (por desplazamiento hacia la izquierda de la zona precordial) (Parisi & Courtis, 2016).

La radiología e imagenología con sus diferentes estudios en imagen constituyen un factor importante en el diagnóstico definitivo de esta anomalía, pues como se ha venido mencionando, su hallazgo es incidental, su utilidad nos permite evidenciar distintos tipos de hallazgos claves para el diagnóstico (Raudales, 2014).

Los hallazgos característicos que se presentan en la ausencia del hemipericardio izquierdo son: 1. Ausencia de visualización de la capa fibrosa del pericardio parietal a lo largo del borde cardíaco izquierdo, 2. Modificación en el eje del tronco de la arteria pulmonar, que protruye hacia el pulmón izquierdo, por lo cual se observa la prominencia del hilio izquierdo, 3. El contacto directo que existe entre las estructuras cardíacas y el pulmón. Estas imágenes características se pueden distinguir en los

distintos estudios imagenológicos a los cuales se someterá el paciente a fin de confirmar el diagnóstico (Rondón & García, 2001).

El diagnóstico mediante estudios de imagen se puede realizar en principio por una radiografía de tórax, en la cual se pueden observar signos más específicos como son: a) desplazamiento de la silueta cardíaca hacia la izquierda y región posterior del tórax sin provocar desviación de la tráquea, b) Signo de “Snoppy” - rectificación y estiramiento del borde izquierdo de la silueta cardíaca, c) pérdida del borde derecho de la silueta cardíaca con interposición de la columna vertebral y d) bandas radio lúcidas (tejido pulmonar) entre el botón aórtico y la arteria pulmonar principal y entre el hemidiafragma izquierdo y la base del corazón (Parisi & Curtis, 2016).

El ecocardiograma permite visualizar el pericardio como líneas ecogénicas rodeando al miocardio, la variante normal es visualizar un pericardio menos de 1-2 mm. Al realizar este estudio en un paciente con sospecha de agenesia se observa dilatación del ventrículo derecho por la anomalía posicional, con movilidad anormal del tabique interventricular, imagen de cuatro cámaras atípica con orientación posterior de la punta del corazón y la parte posterior del ventrículo izquierdo tiene mucho movimiento, el corazón está rotado hacia la izquierda (Musacco, Moreira, Chafes, & Vázquez, 2015).

La Tomografía Computarizada deja visualizar el pericardio normal de mejor manera en sístole y aparece como una delgada línea curva con densidad de tejidos blandos, tiene un grosor de 1 a 2 mm, ligeramente brillante. Su visualización es posible por la baja atenuación de la grasa epicárdica que está depositada a su alrededor, lo que

realza el pericardio parietal; pues el tejido adiposo se distribuye asimétricamente en el corazón y siendo el borde izquierdo cardíaco el que tiene una menor cantidad de grasa esto dificulta la correcta visualización del pericardio a dicho nivel (Friedman, Bucherler, & Thurn, 1986).

Se puede visualizar bien en los cortes de tomografía basal o con aplicación de contraste, la inyección del medio de contraste no es esencial, pero sin embargo su administración puede aportar información importante de las cavidades cardíacas. En los casos del diagnóstico de la agenesia mediante TC, se destaca la prominencia de la arteria pulmonar, interposición del pulmón izquierdo entre los grandes vasos, desplazamiento del corazón hacia el hemitórax izquierdo (Lee, Sagel, Robert, & Heiken, 1999)

En cuanto al tratamiento a seguir en los pacientes que presentan defectos completos del pericardio izquierdo por lo general tienen un pronóstico excelente, no está indicado tratamiento alguno en estos casos, en el caso del caso clínico a presentar no se ha sugerido tratamiento pues la ausencia de pericardio es de más del 70% por lo cual se lo identificó como total. No obstante, en la agenesia parcial del pericardio izquierdo puede existir una herniación del corazón por lo cual puede conducir a insuficiencia valvular tricúspide o estrangulación e isquemia miocárdica seguida de muerte súbita; en estos casos el tratamiento quirúrgico debe ser la opción por los síntomas (Gutiérrez, y otros, 2009).

Actualmente no se cuenta con la existencia de estadística local en el Ecuador que demuestre este tipo de patología por tal motivo y de acuerdo a todo lo que se ha descrito

en cuanto a los hallazgos que se pueden obtener mediante los estudios radiológicos, podemos darnos cuenta y demostrar que la radiología es de utilidad y de gran aporte para definir el diagnóstico de un paciente.

El motivo de realizar este estudio de caso sobre la Agenesia Parcial de Pericardio, es brindar información relevante sobre las características imagenológicas de esta patología y dar a conocerlas, haciendo un breve preámbulo sobre su origen, características clínicas, pero haciendo énfasis en las técnicas de diagnóstico, pues en el Ecuador no se conoce sobre casos en cuanto a este tema. Además que el desarrollo del mismo ayudará a difundir los hallazgos para así ser una guía bibliográfica.

CAPÍTULO II

2. INFORME DEL CASO

2.1. DEFINICIÓN DEL CASO

2.1.1. Presentación del caso

Paciente de sexo masculino de 47 años, que acude a casa de salud por presentar dolor abdominal tipo cólico de una intensidad 10/10, localizado en hipocondrio derecho, se acompaña de alza térmica, no refiere cirugías anteriores, ni alergias, hábito tabáquico desde los 17 años hasta los 22 años 1 u/d, no refiere antecedentes familiares de patologías graves.

Durante el examen físico presentó, tinte icterico, pupilas isocóricas reactivas escleras ictericas ++, mucosas orales húmedas, tórax de expansibilidad conservada, paciente con dg previo de colelitiasis, se realizan exámenes de rutina los cuales indican leucocitos de 5.34 con neutrofilia 69%, además con aumento en lipasa y fosfatasa alcalina y bilirrubina total a expensas de bilirrubina directa, se realiza ecografía abdominal la cual reporta: vías biliares intra y extra-hepáticas no dilatadas, el colédoco tiene un calibre de 2.3mm., paciente al momento en condiciones generales estables, no dolor precordial, no disnea, abdomen blando depresible doloroso a la palpación profunda en hipocondrio Murphy +, extremidades simétricas no edemas. Signos vitales: P/A 110/70, SATO2: 93%, FC: 35 FR: 17

En el transcurso del periodo pre y postoperatorio a causa de la colecistitis por la cual fue atendido, el paciente presenta una Bradicardia sinusal, por lo que empieza el seguimiento exhaustivo por parte del médico tratante, es así que se realizaron los diferentes exámenes imagenológicos que se detallan a continuación con sus respectivos diagnósticos.

Se envía a realizar Electrocardiografía o Holter, el cual muestra como resultado: 1. Ritmo sinusal con mínima de 36, media de 60 y máxima de 102 LPM. 2. Bradicardia sinusal de grado moderada nocturna. 3. Bloqueo de rama derecha permanente. 4. Ausencia de bloqueos AV, pausas sinusales o PR corto. 5. Ausencia de extrasistolia supraventricular o ventricular. 6. Paciente no reporta síntomas durante el estudio

Estudios imagenológicos realizados al paciente:

Radiografía de tórax: Existencia de un marcado desplazamiento a la izquierda de la silueta cardíaca «signo de snnopy». Se observa una triple convexidad en el borde izquierdo cardíaco, que es debida a la prominencia del arco aórtico. (Ver figura 1 y 2)

Ecocardiograma: Válvula aórtica: trivalva con apertura conservada y cierre normal. Ventriculo derecho: Diámetro y función conservada, FEVD >50%. Aurícula derecha: Diámetros conservados. Válvula tricúspide: Normal con regurgitación leve funcional. Tabiques: íntegros. Masas intracardiacas: No. Derrame pericárdico: No se visualiza pericardio parietal. Vena cava inferior: No dilatada con colapso inspiratorio normal. Hemodinamia pulmonar: Presiones pulmonares normales en reposos. Flujo pulmonar Tipo I. TDI: Ondas sistólicas en anillos septales y laterales normales.

Conclusiones: 1. Probable ausencia congénita de pericardio, se sugiere realizar cardioresonancia. 2. Levoposición de corazón con punta hacia atrás con función sistólica del VI y VD conservada en reposo. 3. Disfunción diastólica tipo I, con presiones del llenado del VI ligeramente aumentadas al reposo. 4. Degeneración mixomatosa de la válvula mitral. 5. Aparato valvular aórtico normal en estructura y función. 6. Presiones pulmonares normales. No HTP secundaria. 7. No signos de isquemia y/o infarto al reposo.

TC Angio-Cardiotomografía: Procedimiento: Inyección de medio de contraste yodado isoosmolar por vía periférica. Se utilizó inyector automático. Adquisición volumétrica de imágenes cardíacas gatillando con EKG.

Hallazgos: Situs solitus cardiaco y visceral, levocardia, levoápex, vena cava superior e inferior únicas de localización, calibre y trayecto normal, desembocan en la aurícula derecha. Aurícula derecha mide 47x35x47 mm, impresiona existir comunicación inter auricular tipo ostium secundum de 5x6 mm. Adecuada concordancia auriculo-ventricular izquierda. Anillo valvular mitral mide 28,5 mm. El ventrículo izquierdo mide 41 mm. Septum interventricular de 11 mm. Pared lateral del ventrículo izquierdo 8 mm. Origen normal de la aorta. Raíz de la aorta mide 26,2 mm, segmento interseno 36,7 mm. Origen normal de las arterias coronarias. Aorta descendente mide 26 mm. No hay trombos en cavidades cardíacas. Ausencia de pericardio en la mayoría del área cardíaca, impresiona existir residuo pericárdico a nivel de la base derecha.

Conclusión: - Imagen sugestiva de comunicación inter auricular tipo osteum secundum, -hipertrofia asimétrica leve de ventrículo izquierdo a expensas del septum, - Ausencia casi total de pericardio, residuo pericárdico basal izquierdo en relación con agenesia pericárdica parcial, - Arterias coronarias de trayecto y flujo normal, levemente ectásicas.

El diagnóstico definitivo que se obtuvo luego de la cadena de exámenes imagenológicos que se realizó el paciente fue: Agenesia parcial de pericardio, siendo un hallazgo incidental, mismo resultado que se repitió en cada uno de los estudios y que fue confirmado por el médico especialista que atendió al paciente en el área de cardiología.

2.1.2. Ámbitos de Estudio

Por la información recopilada de la anamnesis, examen físico, exámenes cardiológicos, exámenes imagenológicos realizados al paciente, el ámbito de estudio se direcciona al pericardio, enfocándonos en las anomalías congénitas como es la Agenesia Parcial de Pericardio a fin de detallar su origen y en la parte imagenológica reconocer las características imagenológicas.

2.1.3. Actores Implicados

Los actores implicados en este caso clínico son: el paciente, que es el sujeto de estudio, el familiar que acompañó en la cita médica, mismo que nos aportó con información, el médico que lo atiende en primera instancia y solicita el examen imagenológico, el licenciado que realizó el estudio y colaboró con las imágenes, el

médico radiólogo que aportó con su informe radiológico que al corroborar con la clínica del paciente dan el diagnóstico definitivo de la patología.

2.1.4. Identificación del Problema

La casi inexistencia de información de esta patología en Ecuador se convierte en un problema, ya que no existen estadísticas actualizadas, ni reportes de pacientes vivos con este caso. Por tal motivo esta enfermedad poco conocida y no frecuente debe ser identificada teóricamente, pues su diagnóstico se da de manera incidental cuando los pacientes ingresan a una casa de salud por otro tipo de dolencia y a nivel mundial los pocos casos conocidos han presentado síntomas que pueden confundirse con otras enfermedades cardíacas, por lo cual es de suma importancia la opción de la ayuda diagnóstica a través de exámenes imagenológicos.

La identificación de esta patología puede llegar a ser un poco difícil, pues se presenta a manera asintomática en algunos casos, por lo cual su diagnóstico debe ir acompañado de la clínica, la exploración física, exámenes cardiológicos e imagenológicos tales como el ecocardiograma, la radiografía y la tomografía computarizada, y de ser el caso una Resonancia magnética que ayudará a definir de mejor manera las estructuras anatómicas.

2.2. METODOLOGÍA

2.2.1. Lista de Preguntas

De acuerdo a la información adquirida del paciente se plantea las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el método eficaz en el diagnóstico de la agenesia de pericardio?
2. ¿Cuáles son los estudio imagenológicos indicados para el diagnóstico de la agenesia de pericardio?
3. ¿Qué características imagenológicas puntuales permiten el diagnóstico diferencial de otras anomalías congénitas?

2.2.2. Fuentes de Información

En el presente trabajo de investigación se contó con la ayuda del licenciado en Radiología quien colaboró con copias de las imágenes realizadas al paciente. El Médico Radiólogo encargado de revisar las imágenes y dar su informe. Historia clínica del paciente y los datos proporcionados por familiares del paciente. Además de recibir información y guías de mi tutor en cada una de las revisiones para la realización de este trabajo.

2.2.3. Técnica para la recolección de Información

La técnica de investigación para la recolección de información que se utilizó en este caso fue la de recopilar todos los datos de la historia clínica del paciente desde el momento que fue atendido, junto con la observación científica que permitió visualizar los exámenes imagenológicos y registrar las características de estas imágenes. Una entrevista con el familiar del paciente quien nos facilitó la información acerca del estado del paciente antes del diagnóstico de la patología y su actual estado. Un conversatorio con el licenciado que realizo el examen de imagen y a su vez con el médico radiólogo que informó el estudio.

2.3. DIAGNÓSTICO

El estudio imagenológico de primera elección en un paciente con un diagnóstico presuntivo de agenesia de pericardio es la ecocardiografía por su fácil acceso, sin embargo la TC cardiaca es de mayor utilidad debido a que esta amplia los procedimientos radiológicos no invasivos del diagnóstico cardiaco.

Según el enfoque diagnóstico ecocardiográfico general del adulto con sospecha de una cardiopatía congénita, lo primero que se debe indicar es la realización de una radiografía de tórax para observar la anatomía del pulmón, el hígado, la cámara de aire del estómago y la posición del corazón en el tórax (Otto, 2010; Mora, Martín, Nogales, Mora, & Asensio, 2016).

En el caso descrito se presentó la radiografía de tórax del paciente al momento que se realizó la ecocardiografía, para que el médico imagenológico tenga una referencia en cuanto al caso que se estaba investigando.

El pericardio mediante la ecocardiografía puede visualizarse desde todas las ventanas acústicas ecocardiográficas estandarizadas y se observa como una estructura ecogénica fina normalmente única, evidente en la zona posterior que en la anterior. (Lee, Sagel, Robert, & Heiken, 1999).

En su mayoría los procesos pericárdicos se observan en el plano paraesternal del eje largo, debido a que la mayoría dan lugar a la afectación difusa del pericardio y el líquido pericárdico tienden a acumularse en la región del seno oblicuo, es así que la ausencia completa o parcial del pericardio da lugar a un desplazamiento del corazón de

mucha relevancia, así también la herniación o aumento de tamaño de la orejuela de la aurícula izquierda (Otto, 2010).

Según Otto, (2010). La contextura del paciente adulto hace que la ecocardiografía sea más difícil que en un niño. La utilidad de la ecocardiografía en el diagnóstico de la agenesia parcial de pericardio, es de relevante importancia por su fácil acceso, sin embargo debe siempre complementarse con otros métodos de diagnóstico imagenológicos, por su sensibilidad ya que esta es operador dependiente, lo que hace que la calidad de la imagen dependa de la técnica de exploración.

Por lo antes expuesto se deja indicado el motivo por el cual la ecocardiografía se utilizó como método inicial en el diagnóstico de la anomalía congénita en el paciente del caso clínico que se presenta.

Ahora nos enfocaremos en el estudio imagenológico que amplía los procedimientos radiológicos no invasivos del diagnóstico cardiaco, la cual es la Tomografía Computarizada, la misma que dio el diagnóstico definitivo del paciente de este caso clínico.

La tomografía computarizada cardiaca, nos hace posible obtener una visión más completa de las condiciones de situación, así como también del tamaño de las cavidades cardíacas (Medina & Bellera, 2012). En la literatura nos refiere que el plano estándar para la adquisición de imágenes por TC es el plano transversal y para el estudio de la anatomía cardíaca normal la dividiremos en cuatro niveles: Nivel de la carina, Nivel de la raíz aórtica, Nivel de las válvulas auriculoventriculares y el Nivel medio ventricular,

este protocolo nos conduce al reconocimiento de las estructuras cardiacas en los cortes tomográficos para enfocarnos en el área anatómica a estudiar, en este caso el pericardio (Lee, Sagel, Robert, & Heiken, 1999).

En las malformaciones congénitas, podemos decir que gracias a la representación topográfica cardiaca en un corte horizontal sin superposiciones en otro plano de representación espacial, la TC puede arrojarnos información suplementaria para el análisis de defectos congénitos complejos. Por las imágenes obtenidas mediante tomografía se comprueban bien las anomalías de situación, la evolución de los grandes vasos, así también las variantes de tamaño de las cavidades cardíacas (Friedman, Bucherler, & Thurn, 1986; Gonzales, 2015).

En cuanto a la técnica de la tomografía computarizada cardiaca para representar las distintas cavidades del corazón y sus estructuras es preciso producir una diferencia de densidades suficiente entre las cavidades cardiacas, el miocardio y el pericardio (Rosas, González, & Jiménez, 2011). Se logra con la inyección del medio de contraste intravenoso, las imágenes pueden obtenerse a partir de la inyección en bolo o bien después de realizarse los distintos cortes con un nivel de densidad aproximadamente igual después de realizar la inyección manual de unos 70 ml y una administración retardada en pausa. Esta técnica con uso de medio de contraste es la que se utilizó en el paciente del caso clínico presente (Friedman, Bucherler, & Thurn, 1986).

Al momento de realizar el estudio al paciente fue incluido el uso del medio de contraste, permitiendo la diferenciación de las estructuras anatómicas, lo cual ha hecho

que en el momento de la descripción de los hallazgos no exista duda en la conclusión diagnóstica.

Además en la técnica de exploración de la tomografía cardiaca regulada mediante ECG, el registro sirve como orientación con el fin de seleccionar para la reconstrucción de la imagen solamente los datos que pertenecen a fases determinadas, se puede reconstruir las imágenes en todo el periodo comprendido entre dos ondas R en intervalos pequeños de tiempo (Mora, Martín, Nogales, Mora, & Asensio, 2016).

El ECG permite que las imágenes se adquieran en la fase del ciclo cardíaco, así evitamos los artefactos por movimiento, mejorando la calidad del estudio. Esta técnica se utilizó en el protocolo de adquisición de imágenes con la adquisición volumétrica de imágenes cardiacas gatillando con EKG en el paciente del caso descrito (Friedman, Bucherler, & Thurn, 1986; Ryan, McNicholas, & Eustace, 2005).

En la valoración mediante la tomografía computarizada debemos tener en cuenta las siguientes ventajas: 1. Al contrario que en la ecocardiografía, utilizando una técnica de exploración estandarizada el médico no influye sobre la calidad de la imagen. 2. No existe limitación debida a circunstancias anatómicas o procesos patológicos pulmonares. 3. Posibilidad de valorar conjuntamente el pulmón y el mediastino. 4. Reproducción sencilla de las imágenes en exploración de control. 5. Utilizando la TC cardíaca regulada mediante ECG, existe la posibilidad de terminar volúmenes de cavidades cardíacas aisladas, calcular la fracción de eyección y comprobar hipocinesias o acinesias del ventrículo izquierdo (Friedman, Bucherler, & Thurn, 1986; Martín, y otros, 2015).

Entre las contraindicaciones que se puede mencionar de la TC cardíaca es el uso del medio de contraste, pues podría causar alergia, insuficiencia que manifiesta del miocardio con el edema pulmonar e infarto miocárdico grave, puesto que el medio de contraste hiperosmolar provoca retención de líquido, produciendo una sobrecarga de volumen. (Friedman, Bucherler, & Thurn, 1986).

En cuanto al presente caso, podemos definir que el diagnóstico de una anomalía congénita debe basarse en la historia clínica del paciente y en el uso de las técnicas de diagnóstico que incluyan desde lo más básico a lo más complejo, a fin de recabar la información imagenológica que nos pueda indicar cada tipo de estudio, hemos hecho énfasis en la Tomografía Computarizada, pues la misma nos permite visualizar las estructuras anatómicas mejor definidas, ya que al no ser operador dependiente se obtienen imágenes de mejor calidad (Sartori, y otros, 2013).

La importancia de hacer énfasis en cada uno de los estudios es por la finalidad que tiene cada uno de ellos, pues si podemos darnos cuenta en lo que se ha descrito, la tomografía nos ayuda a definir la anatomía y en lo relacionado a este caso, poder distinguir el receso pericárdico; en cuanto a la ecocardiografía nos permite observar los movimientos cardíacos y darnos cuenta si existe un mal posicionamiento por ser un estudio que se puede observar en tiempo real, es decir dinámico. Por otra parte se había mencionado el uso del medio de contraste, el mismo se podría usar siempre y cuando la agenesia esté relacionada con algún fallo en el sistema coronario, caso contrario los estudios pueden ser simples, pues el pericardio es una estructura anatómica de fácil percepción. (Lee, Sagel, Robert, & Heiken, 1999)

Las ayudas diagnósticas en imagenología permite que se realice un diagnóstico diferencial de la patología pues en este caso si al observar a simple vista una radiografía de tórax en ap de un paciente con agenesia de pericardio se podría confundir con una cardiomegalia, pues por la rotación del vértice y por la misma falta de esta membrana que se encarga de separar el corazón de las estructuras adyacentes; el derrame pericárdico también es otra patología que muestra opacidades que hacen que el corazón se vea ensanchado y desplazado, es así que los estudios imagenológicos que se aplicaron al paciente han permitido que se vaya realizando la diferenciación de otras patologías como las mencionadas, al usar la ecocardiografía, la tomografía podemos observar las estructuras anatómicas mejor definidas, lo cual permite discriminar y definir los hallazgos imagenológicos. (Friedman, Bucherler, & Thurn, 1986; Martín, y otros, 2015).

En nuestro país al no existir casos registrados es de importancia que se lleve a cabo el seguimiento adecuado del paciente para realizar un diagnóstico diferenciado, pues al desconocer sobre una anomalía como la presente, pueden existir dudas y confusiones, ante lo cual hay que usar la tecnología que existe dentro de la imagenología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caniggia, C., Gabe, E., & Guevara, E. (2010). Agenesia de pericardio. Comunicación de un caso. *Revista Argentina de Cardiología*, 78(1), 71-73. Recuperado el 15 de Noviembre de 2018, de https://www.researchgate.net/publication/45087131_Agenesia_de_pericardio_Comunicacion_de_un_caso
- Friedman, G., Bucherler, E., & Thurn, P. (1986). *Tomografía computarizada del humano* (1a ed.). Barcelona: Barcelona Salvat Editores.
- Gómez, E., & Oleaga, L. (2008). Agenesia de pericardio: a propósito de un caso. *Rev Esp Cardiol*, 61(3), 311-2. Recuperado el 3 de Noviembre de 2018, de <http://www.revespcardiologia.org/es/agenesia-pericardio-proposito-un-caso/articulo/13116659/>
- Gonzales, E. (2015). Defectos congénitos. *Rev. bol. ped. vol.54 no.3 La Paz 2015*, 54(3), 148 - 59. Recuperado el 14 de Noviembre de 2018, de http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v54n3/v54n3_a06.pdf
- Gutiérrez, M., Araji, O., Velázquez, C., García, M., Barquero, J., & Infantes, C. (2009). Agenesia parcial de pericardio. *Cir. Cardiov*, 16(1), 73-5. Recuperado el 2 de Diciembre de 2018, de <http://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1134009609701780&r=358>
- Lee, J., Sagel, S., Robert, J., & Heiken, J. (1999). *Body Tc. Correlacion Rm* (3a ed., Vol. 2). Madrid: Editorial Marbán.
- Martín, M., Corros, C., Calvo, J., Mesa, A., García, A., Rodríguez, M., . . . Luyando, L. (2015). Tomografía computarizada cardiaca: Nuevas aplicaciones de una técnica en evolución. *Arch. Cardiol. Méx*, 85(1). Recuperado el 6 de Diciembre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402015000100009
- Medina, R., & Bellera, J. (2012). Bases del procesamiento de imágenes médicas. *Saber ULA*, 5(2), 1-34. Recuperado el 4 de Noviembre de 2018, de http://www.saber.ula.ve/redtelemedicina/TallerTelemedicina/j_bellera-01.pdf
- Mora, J., Martín, .., Nogales, J., Mora, R., & Asensio, J. (2016). Prevalencia y trascendencia de los hallazgos extracardíacos encontrados en resonancia

- magnética de corazón. *Revista Argentina de Radiología*, 8(3), 170-177. Recuperado el 17 de Noviembre de 2018, de <https://www.redalyc.org/pdf/3825/382547504004.pdf>
- Musacco, A., Moreira, N., Chafes, D., & Vázquez, H. (2015). Ausencia congénita de pericardio. *Rev. Urug. Cardiol*, 30(2), 208-212. Recuperado el 4 de Noviembre de 2018, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202015000200014
- Otto, C. (2010). *Ecocardiografía clínica práctica* (3a ed.). Barcelona: Elsevier.
- Parisi, G., & Curtis, J. (2016). Ausencia congénita del pericardio. Caso clínico y Revisión de la literatura. *Federación Argentina de Cardiología*, 114(1), 44-52. Recuperado el 4 de Noviembre de 2018, de https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2016/2016_114_1a.pdf
- Raudales, I. (2014). Imágenes diagnósticas: conceptos y generalidades. *Rev. Fac. Cienc. Méd*, 11(6), 35-43. Recuperado el 3 de Noviembre de 2018, de <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2014/pdf/RFCMVol11-1-2014-6.pdf>
- Rondón, J., & García, I. (2001). Agenesia de pericardio izquierdo. A propósito de 1 caso. *Rev Cubana Cir*, 40(3), 235-9. Recuperado el 6 de Noviembre de 2018, de <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v40n3/cir10301.pdf>
- Rosas, E., González, A., & Jiménez, M. (2011). Angiografía mediante tomografía computarizada cardiaca: una técnica versátil. *Rev Esp Cardiol*, 64(4), 255-7. Recuperado el 7 de Noviembre de 2018, de <http://www.revespcardiologia.org/es/angiografia-mediante-tomografia-computarizada-cardiaca/articulo/90002073/>
- Rouvière, H., & Delmas, A. (1999). *Anatomía humana : descriptiva, topográfica y funcional* (10a ed.). Madrid: Elsevier España.
- Ryan, S., McNicholas, M., & Eustace, S. (2005). *Anatomía para el Diagnóstico Radiológico* (3a ed.). Madrid: Editorial Marbán.
- Santos, J., Greguolo, C., Fabris, J., Paiva, A., Trad, H., & Andrade, T. (2012). Ausência Parcial Congênita do Pericárdio. *Rev Bras Cardiol Invasiva*, 20(4), 435-7. Recuperado el 4 de Diciembre de 2018, de <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018676009.pdf>
- Sartori, P., Rizzo, F., Taborda, N., Anaya, V., Caraballo, A., Saleme, C., . . . Peña, A. (2013). Medios de contraste en imágenes. *Rev. argent. radiol*, 77(1).

Recuperado el 16 de Noviembre de 2018, de
<http://scielo.org.ar/pdf/rar/v77n1/v77n1a08.pdf>

Valverde, A., Passarelli, J., & Carbonell, P. (2013). Agenesia pericárdica parcial de pericardio izquierdo. *Revista Cubana de Cardiología*, 19(1), 48-51.

ANEXOS

Anexo 1.

Radiografía de tórax en proyección AP



Figura 1. Radiografía de tórax en proyección AP de un paciente con Agenesia parcial de pericardio. A: Existencia de un desplazamiento marcado de la silueta cardíaca hacia la izquierda, campos pulmonares libres, sin desplazamiento traqueal.

Anexo 2.

TC Angio-Cardiotomografía



A.



B.

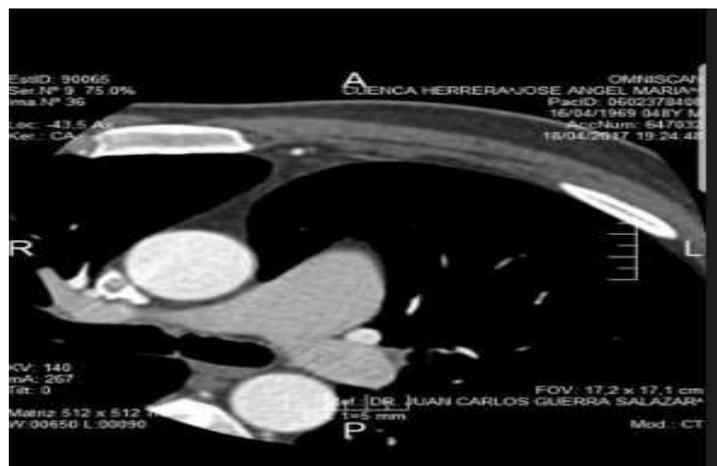
Figura 2. TC Angio-Cardiotomografía: corte axial. A. Efecto de vacío por la ausencia de pericardio parietal entre la aorta. B. Efecto de vacío se observa entre la aorta ascendente y el tronco pulmonar.

Anexo 3.

TC Angio-Cardiotomografía



A.



B.

Figura 3. TC Angio-Cardiotomografía: corte axial. A y B. Segmento de corte axial de tomografía donde se visualiza tejido pulmonar insinuado entre la aorta y la arteria pulmonar (Flecha amarilla).

Anexo 4.

TC Simple de tórax



A.



B.

Figura 4. TC Simple de tórax-corte axial. A y B.
Desplazamiento posterolateral del izquierdo del corazón.

Anexo 5.

TC simple de tórax- corte coronal-reconstrucción multiplanar

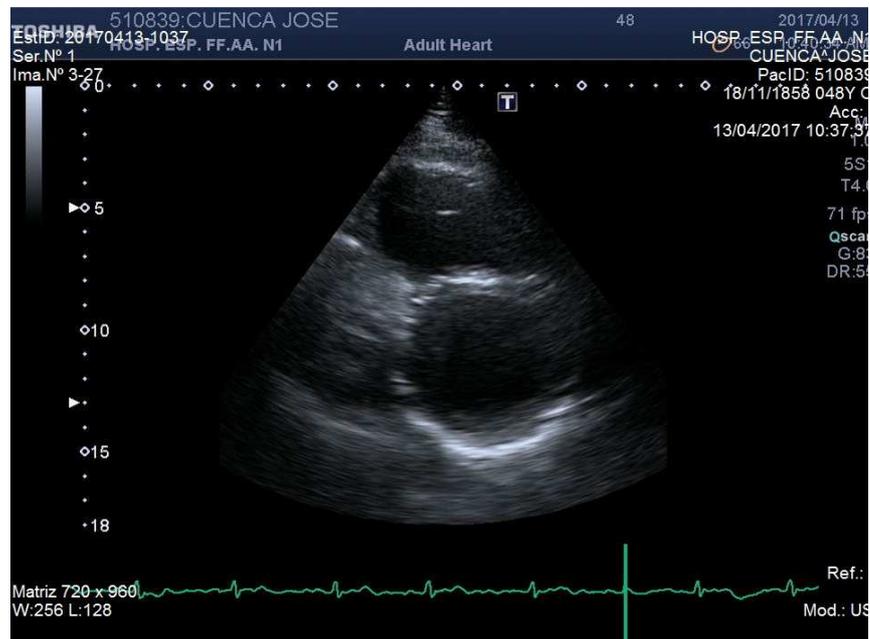


A.

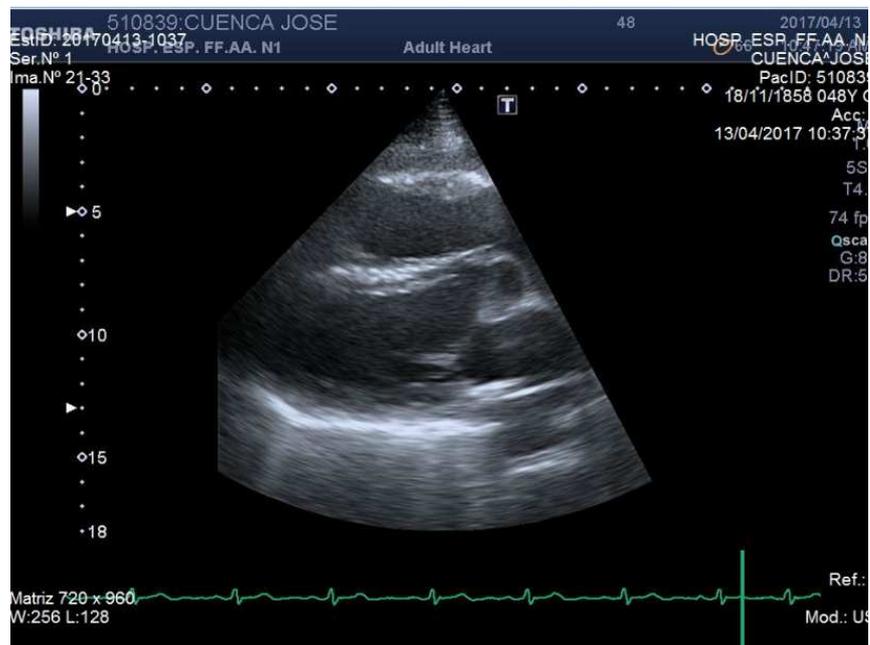
Figura 5. TC simple de tórax- corte coronal-reconstrucción multiplanar. A. Desplazamiento y rotación posterolateral izquierda del corazón -Ausencia de pericardio.

Anexo 6.

Ecocardiograma



A.



B.

Figura 6. Ecocardiograma-corte paraesternal eje largo. A. Se observa en ambas imágenes las aurículas izquierda y derecha. B. Visualización de los ventrículos izquierdo y derecho.

Anexo 7.

Ecocardiograma

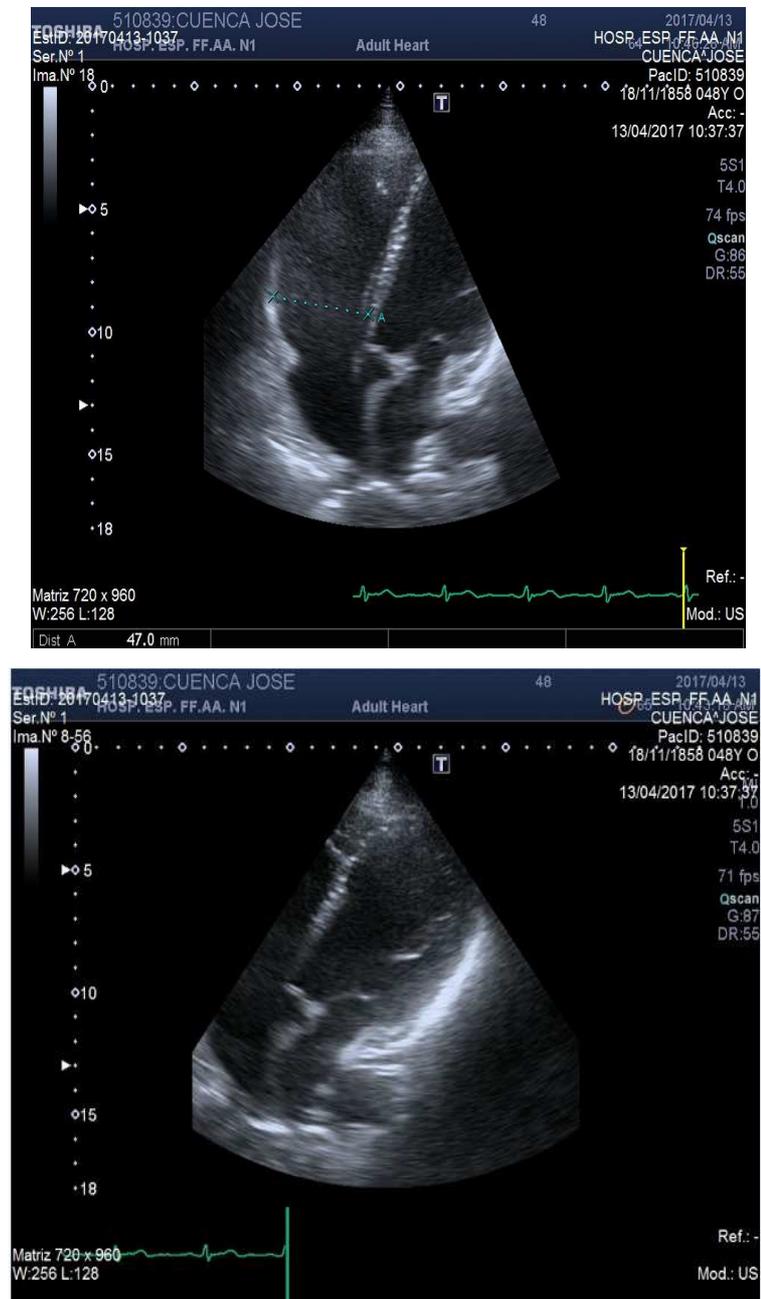


Figura 7. A. Ecocardiograma- corte cuatro cámaras: angulación de las aurículas y desplazamiento posterior del ápex.

Anexo 8.

Hoja de ingreso de Formato 008- Anamnesis y Examen Físico

ANAMNESIS Y EXAMEN FISICO			
<i>HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FF.AA. N° 1</i>			
23-JUN-2018 19:22:42			Página 1 de 1
<u>Nombres</u>	<u>Apellidos</u>	<u>Sexo</u>	<u>Nro. Historia Clínica</u>
JOSE ANGEL MARIA	CUENCA HERRERA	M	<u>510839</u>
1. MOTIVO DE CONSULTA			
Fecha	Descripción		
2. ANTECEDENTES PERSONALES			
Tipo Antecedente	Descripción	Enfermedad	Edad Condición Curado
Ninguno			
3. ANTECEDENTES FAMILIARES			
Tipo Antecedente	Edad Parentesco	Descripción	Enfermedad Estado
Ninguno	Padre		Vivo
4. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL			
Fecha	Descripción		
5. REVISION ACTUAL DE ORGANOS Y SISTEMAS			
Tipo	Patología	Descripción	
6. SIGNOS VITALES Y MEDICIONES			
7. EXAMEN FISICO			
Tipo	Estado	Descripción	
8. DIAGNOSTICO			
Diagnóstico	CIE	Tipo	
CALCULO DE LA VESICULA BILIAR CON COLECISTITIS AGUDA	K80.0	PRESUNTIVO	
COLELITIASIS	K80	PRIMARIO	
DOLOR ABDOMINAL LOCALIZADO EN PARTE SUPERIOR	R10.1	PRESUNTIVO	
OTRAS ENFERMEDADES DEL PERICARDIO	I31	PRESUNTIVO	
ESPASMO DEL ESFINTER DE ODDI	K83.4	PRIMARIO	
BRADICARDIA, NO ESPECIFICADA	R00.1	PRESUNTIVO	
COLECISTITIS AGUDA	K81.0	PRIMARIO	
PANCREATITIS AGUDA	K85	PRIMARIO	
9. PLANES DE TRATAMIENTO			
Fecha	Descripción		

Anexo 9.

Resultados de Exámenes de Cardiología – Ecocardiograma

QUESERAS DEL MEDIO S-N Y AV. GRAN COLOMBIA
Quito - Pichincha
EXÁMENES Y PROCEDIMIENTOS DE CARDIOLOGÍA
RESULTADOS EXAMENES DE CARDIOLOGIA

Fecha:25-JUN-2018 11:59:50

Página 2 de 3

SERVICIO Hospitalización SALA: 904 CAMA 1 PRIORIDAD URGENTE RUTINA CONTROL

EXAMEN: 2372272

HISTORIA CLINICA:510839

Cédula: 0602378408

Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Segundo Nombre
CUENCA	HERRERA	JOSE	ANGEL MARIA

VÁLVULA AÓRTICA: TRIVALVA CON APERTURA CONSERVADA Y CIERRE NORMAL.
VENTRÍCULO DERECHO: DIÁMETRO Y FUNCIÓN CONSERVADA. FEVD>50%. AURÍCULA DERECHA:
DIÁMETROS CONSERVADOS.
VÁLVULA TRICÚSPIDE: NORMAL CON REGURGITACION LEVE FUNCIONAL.
TABIQUES: ÍNTEGROS
MASAS INTRACARDIACAS: NO. DERRAME PERICÁRDICO: NO SE VISUALIZA PERICARDIO PARIETAL
VENA CAVA INFERIOR: NO DILATADA CON COLAPSO INSPIRATORIO NORMAL.
HEMODYNAMIA PULMONAR: PRESIONES PULMONARES NORMALES EN REPOSO. FLUJO PULMONAR TIPO I.
TDI: ONDAS SISTOLICAS EN ANILLOS SEPTALES Y LATERALES NORMALES.
CONCLUSIONES:
1. PROBABLE AUSENCIA CONGENITA DE PERICARDIO SE SUGIERE REALIZAR CARDIORESONANCIA
2. LEVOPOSICION DEL CORAZON CN PUNTA HACIA ATRÁS. CON FUNCIÓN SISTÓLICA DEL VI Y VD
CONSERVADA EN REPOSO
3. DISFUNCIÓN DIASTÓLICA TIPO I, CON PRESIONES DE LLENADO DEL VI LIGERAMENTE AUMENTADAS AL
REPOSO
4. DEGENERACION MIXOMATOSA DE LA VALVULA MITRAL.
5. APARATO VALVULAR AORTICO NORMAL EN ESTRUCTURA Y FUNCION.
6. PRESIONES PULMONARES NORMALES. NO HTª SECUNDARIA.
7. NO SIGNOS DE ISQUEMIA Y/O INFARTO AL REPOSO.

DR. JUAN VALIENTE MUSTELIER
CARDIOLOGO-ECOCARDIOGRAFISTA

Datos de Validación

Identificación: VALIENTE MUSTELIER JUAN
Especialidad: CARDIOLOGIA
Código/Cédula: 1756993125

Anexo 10.

Resultados de Exámenes de Imagen- Radiografía de Tórax

EDAD: 46 AÑOS

12.04.2017
RX DE TORAX

HALLAZGOS:

EXISTENCIA DE UNA CARDIOMEGALIA Y UN MARCADO DESPLAZAMIENTO A LA IZQUIERDA DE LA SILUETA CARDÍACA.

SE OBSERVA UNA TRIPLE CONVEXIDAD EN EL BORDE IZQUIERDO CARDÍACO, QUE ES DEBIDA A LA PROMINENCIA DEL ARCO AÓRTICO, LA ARTERIA PULMONAR.

Anexo 11.

Resultados de Exámenes de Imagen – Tc Angio-Cardiotomografía

Dr. ISSFA ISSFA

18-abr-2017 19:48

TC ANGIO-CARDIOTOMOGRAFIA

Procedimiento:

Inyección de medio de contraste yodado isoosmolar por vía periférica. Se utilizó inyector automático. Adquisición volumétrica de imágenes cardíacas gatillando con EKG.

Hallazgos:

Situs solitus cardíaco y visceral.

Levocardia, levoápex.

Vena cava superior e inferior únicas de localización, calibre y trayecto normal, desembocan en la aurícula derecha.

Aurícula derecha mide 47 x 35 x 47 mm. Impresiona existir comunicación interauricular tipo ostium secundum de 5 x 6 mm.

Adecuada concordancia aurículo-ventricular.

Anillo tricúspide mide 27 mm.

Ventrículo derecho mide 32 mm.

Origen normal del tronco de la pulmonar.

Tronco de la pulmonar mide 26 mm, pulmonar derecha 16.9 mm y pulmonar izquierda 17.8 mm.

Origen inferior de la arteria pulmonar derecha como variante anatómica.

Venas pulmonares permeables, dos en cada lado desembocan de forma habitual en la cara posterior de la aurícula izquierda. Se menciona estrechamiento en la desembocadura de vena pulmonar inferior izquierda.

Aurícula izquierda mide 40 x 51 x 17 mm.

Adecuada concordancia aurículo-ventricular izquierda.

Anillo valvular mitral mide 28.5 mm.

El ventrículo izquierdo mide 41 mm.

Septum interventricular de 11.2 mm. Pared lateral del ventrículo izquierdo 8 mm.

Origen normal de la aorta. Raíz de la aorta mide 26.2 mm, segmento interseno 36.7 mm. Unión sinotubular 29.2 mm.

Válvula aortica trivalva.

Origen normal de las arterias coronarias.

Tronco de la Coronaria izquierda, descendente anterior, primera diagonal, circunfleja, coronaria derecha y descendente posterior se encuentran permeables, trayecto dentro de la normalidad, flujo distal conservado.

Aorta ascendente mide 32 x 31 mm.

Cayado aórtico de localización y trayecto normal, da origen de forma habitual al tronco arterial braquiocefálico, AC común izquierda y subclavia izquierda.

Aorta descendente mide 26 mm.

No hay trombos en cavidades cardíacas.

Ausencia de pericardio en la mayoría del área cardíaca, impresiona existir residuo pericárdico a nivel de la base derecha.

Paciente: JOSE ANGEL MARIA CUENCA HERRERA

CONCLUSION:

- Imagen sugestiva de comunicación inter auricular tipo ostium secundum.
- Hipertrofia asimétrica leve de ventrículo izquierdo a expensas del septum.
- Ausencia casi total de pericardio, residuo pericárdico basal izquierdo en relación con agenesia pericárdica parcial.
- Arterias coronarias de trayecto y flujo normal, levemente ectásicas.

Atentamente,



DR. PATRICIO HELDER PEÑALOZA FLORES

MÉDICO RADIOLOGO CI:1802941490 No. Reg: 1802941490

MSP Libro 18 Folio 97 No 278

Informe electrónicamente Validado / Médico DR. PATRICIO HELDER PEÑALOZA FLORES,

Anexo 12.

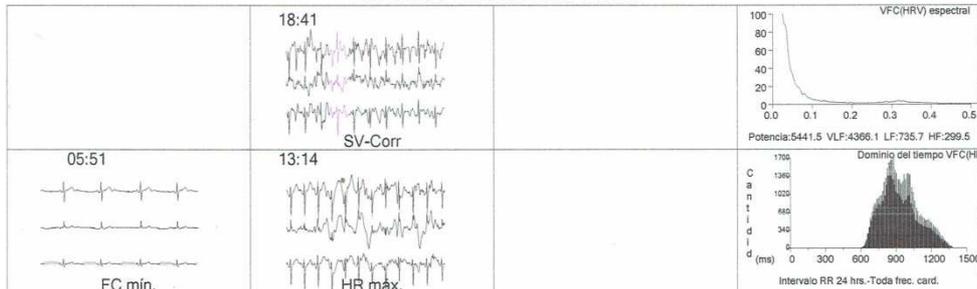
Resultados de Exámenes de Cardiología- ECG Holter

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FFAA No. 1 Av. Gran Colombia y Queseras del Medio Tel.: (02) 2 566 899 Fax:		
Fecha de inicio 17/4/2017	INFORME RESUMEN ECG HOLTER	Hora de inicio 10:00

Paciente: CUENCA JOSE	ID: 510839
Dirección: HE1 PISO 9	Edad: 48 año FDN: 16/4/1969 Sexo: Masculino
Marcapasos: No	Peso: _____ Altura: _____
Supervisado por	Referido por
Médico: DR. LUIS JUMBO	Facilidad: DR. JOSE LOPEZ
Indicaciones: ARRITMIA	
Medicamentos: NINGUNA	

FREC. CARD.	ECTOPIA VENTRICULAR	VARIAB. FRECUENCIA CARD.
FC mín.-4 intervalo: 36 bpm at 5:51	EV total: 0	SDNN-24 horas: 185
FC máx.-4 intervalo: 102 bpm at 13:14	V-par total: 0	SDANN índice: 177
FC promedio-24hrs.: 60 bpm	V-Corr. total: 0	SDNN índice: 72
FC mín.-cada hora: 44 bpm at 5:00	V-Corr más largo: N/A	rMSSD: 40
FC máx.-cada hora: 84 bpm at 12:00	V-Corr FC máx.: N/A	pNN50: 16
Latidos analizados: 86484	V-Corr FC mín.: N/A	Potencia espectral-24 hrs.: 5441.5
Minutos analizados: 1440	EV por 1000/por hora: 0/0	Potencia espectral min. hr.: 997.4
Periodo ECG monitorizado: 24 horas 0 minuto	R sobre T ventricular: N/A	Potencia espectral máx. hr.: 16052.3
ANÁLISIS SEGMENTO ST	ECTOPIA SUPRA-VENTRICULAR	BRADICARDIA
Min. totales ST can. 1: 0	ESV total: 0	Pausas sobre 2.5 seg: 0
Min. totales ST can. 2: 0	ESV Par Total: 8	Pausa máx.: N/A
Min. totales ST can. 3: 0	SV-Corr total: 0	QT
Depresión ST absoluta máx.: N/A	SV-Corr más larga: N/A	QT máx.: 490 ms (Can. 1)
Elevación ST absoluta máx.: N/A	SV-Corr FC máx.: N/A	QTc máx.: 498 ms
Episodio ST máx.: N/A	ESV por 1000/por hora: 0/0	Hora del QT máx.: en 05:41. FC 65 lpm.
FC máx. en episodio ST: 0	Pulso aberrante total/corr: 22/0	Ventricular escape
	Fibr/Murm. auricular: 0.0%	

EVENTOS ECG RELEVANTES



CONCLUSIONES

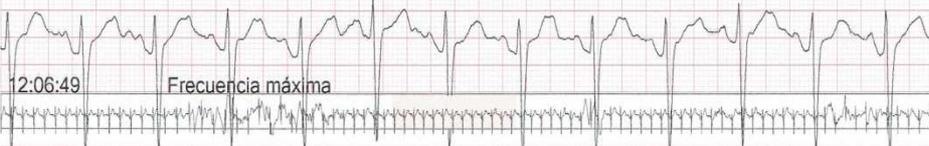
- 1.- RITMO SINUSAL CON MINIMA DE 36, MEDIA DE 60 Y MAXIMA DE 102 LPM.
- 2.- BRADICARDIA SINUSAL DE GRADO MODERADA NOCTURNA.
- 3.- BLOQUEO DE RAMA DERECHA PERMANENTE.
- 4.- AUSENCIA DE BLOQUEOS AV, PAUSAS SINUSALES O PR CORTO.
- 5.- AUSENCIA DE EXTRASISTOLIA SUPRAVENTRICULAR O VENTRICULAR.
- 6.- PACIENTE NO REPORTA SINTOMAS DURANTE ESTE ESTUDIO HOLTER.

DR. LUIS JUMBO HIDALGO

Firma del médico: _____

Fecha de inicio 17/4/2017 CUENCA JOSE 1.0x 2.0x 1.0x of 10 mm/mv 25mm/sec

FC	96	96	92	97	102	97	96	96	96	92	97	94	99
ms	625	625	648	617	585	617	625	625	625	648	617	632	601



FC		34	36	35	36
ms		1726	1656	1671	1640



05:54:20 Frecuencia mínima

FC		38	40	36	37	38
ms		1546	1500	1656	1593	155



05:59:23 Bradycardia

Anexo 13. Aspectos éticos

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio seguirá las recomendaciones de la Comisión de Bioética de la FCM- ULEAM. La cual establece que:

En este estudio de caso se revisara la historia clínica correspondiente y se manejaran datos de índole clínica y radiológica del paciente objetivo de análisis; no realizándose ningún proceder invasivo con el analizado.

Al paciente se le explicará correctamente: que formará parte de un estudio de caso clínico, que tiene como título: “**Agnesia Parcial del Pericardio, caracterización imagenológica**”; así como el carácter absolutamente privado del estudio y los resultados obtenidos; que no se revelará su identidad, ni ninguna otra información que pueda poner en evidencia su persona y que deberá otorgar su Consentimiento Informado para participar en el mismo.

El protocolo de estudio respetará en todo momento la Declaración de Helsinki para la realización de investigaciones médicas con seres humanos.

Anexo 14. Declaración de consentimiento informado

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Trabajo de investigación: “Agenesia Parcial del Pericardio, caracterización imagenológica”

Estimado paciente, por medio del presente se le solicita amablemente participar en este estudio de caso clínico: el cual trata el tema de cáncer de vías biliares, la importación de un diagnóstico oportuno y la utilidad de las pruebas de imagen para su detección y control evolutivo; por lo que le rogamos que nos apoye con su colaboración, garantizándole que los datos se manejen de forma totalmente anónima. Se requiere que nos aporte alguno de sus datos generales solo con el fin de organizar la información. Los datos obtenidos serán confidenciales; solamente se darán a conocer los resultados generales y no las respuestas concretas de la investigación. No está obligado a responder todas las preguntas y puede Ud. negarse a participar en el mismo de forma voluntaria.

Esta investigación responde al trabajo de terminación de la Licenciatura en Radiología e Imagenología.

Para cualquier pregunta puede consultar al autor: Hidalgo Cueva Mirian Susana, en la FCM-ULEAM o a la siguiente dirección de correo electrónico: miriam12maro@hotmail.com.

FIRMA