

## **Taponamiento Cardíaco. A propósito de un caso**

**Autores:** Gabriela Hernández Sánchez.\*

Karol Clará Hernández. \*\*

Eilen C. Reyes Griñán. \*\*\*

**Tutor:** Dra. MSc. Katya Ravelo LLanes \*\*\*\*

\*Alumna ayudante de Cardiología. 4to año de Medicina.

\*\* Alumno ayudante de Neurocirugía. 4to año de Medicina.

\*\* Alumno ayudante de Ginecología y Obstetricia. 4to año de Medicina.

\*\*\*\* Especialista en Primer Grado en Cardiología.

**Universidad de Ciencias Médicas de La Habana**  
**Facultad de Ciencias Médicas “ICBP Victoria de Girón”**  
**Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas.**

### **Resumen**

El taponamiento cardíaco es un evento grave que requiere un rápido diagnóstico y tratamiento, sus causas no siempre son evidentes, aunque los procesos neoplásicos y en particular los de pulmón, deben tenerse siempre en cuenta. Con el objetivo de presentar un caso un interesante sobre esta temática; se realizó una consulta bibliográfica de 6 documentos a través de bibliotecas y portales digitales como: Infomed, Pubmed y Scielo, haciendo uso de la información más actualizada y relacionada con el tema. Se llegó a la conclusión de que se hace necesario detectar este síndrome en etapas tempranas antes de que pueda ocasionar complicaciones que pueden dar al traste con la muerte del paciente.

**Palabras Clave:** taponamiento cardíaco, neoplasia, infiltración metastásica, pericardio.

### **Introducción**

El pericardio es una fuerte membrana fibrosa que envuelve al corazón en forma de saco, está compuesto por una capa fibrosa externa (pericardio parietal) y una membrana interna adherida a la superficie del corazón (pericardio visceral), entre sus principales funciones se destacan fijar anatómicamente al corazón, evitando un excesivo movimiento de este con los cambios de posición, reducir la fricción del corazón con los órganos adyacentes, proporcionar

una barrera contra las infecciones y neoplasias desde órganos contiguos hacia el corazón y juega un papel controvertido pero no despreciable en el control de la circulación (distribución de fuerzas hidrostáticas del corazón).<sup>1</sup>

La primera reseña de la anatomía normal del pericardio es atribuida a Hipócrates y más tarde fue ampliada por Vesalio. Se atribuye a Galeno la primera descripción precisa del derrame pericárdico y de la constricción cardiaca. Harvey reporto en el siglo XVI el primer caso de ruptura cardiaca y hemopericardio. No fue hasta el siglo XVII que Richard Lower describió detalladamente el taponamiento pericárdico (TP), la constricción pericárdica y el pulso paradójico. Franz SCHUH realizo la primera pericardiocentesis percutánea en 1840 usando un trocar. Los conceptos modernos del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pericárdicas están basados en los estudios de Isaacs, Beck, White, Fowler, Shabetai y Spodick.<sup>2</sup>

Definición:

El taponamiento cardíaco es un síndrome producido por un aumento de la presión intracardiaca, secundaria a la acumulación de líquido dentro del espacio pericárdico, que dificulta el llenado de las cavidades cardíacas y disminuye el gasto cardíaco. Se considera una emergencia médica, ya que amenaza la vida del paciente.

Sinónimos:

Taponamiento pericárdico.

Etiología:

Las posibles causas de un taponamiento cardiaco son:

Idiopática

Infecciosa: virus: (gripe, adenovirus, etc.), bacterias (M.tuberculosis, pneumococos, estafilococos, estreptococos, etc.), hongos,etc.

Infarto Agudo de miocardio

Postinfarto agudo de miocardio (síndrome de Dressler)

Neoplásica (primaria o metastásicas: pulmón, mama, leucemia, linfoma)

Enfermedades autoinmunes: Lupus eritematoso sistémico, fiebre reumática, esclerodermia, artritis reumatoide.

Enfermedades inflamatorias: amiloidosis, sarcoidosis

Traumática (pospericardiotomía, perforación ventricular por catéter, golpe torácico)

Otras: Fármacos, quilo-pericardio, hipotiroidismo, disección aórtica.

Si bien las neoplasias, la uremia y las infecciones virales son las más frecuentes.<sup>3</sup>

Fisiopatología:

La membrana del pericardio, en su mayor extensión, es un material fibroso que no se estira con facilidad, de modo que una vez que comienza a llenarse de líquido por encima de su capacidad, comienza a incrementarse la presión torácica.<sup>4</sup>

Si el líquido continúa acumulándose, los ventrículos, con cada sucesiva diástole, se llenan con menos cantidad de sangre. A medida que la presión aumenta, comprime el corazón y hace que el tabique interventricular se doble hacia el ventrículo izquierdo, disminuyendo el volumen de eyección. Esto causa el desarrollo de un shock obstructivo, y si se deja sin tratamiento, puede ocurrir un paro cardíaco.<sup>5</sup>

Historia Clínica:

El diagnóstico de taponamiento cardíaco es siempre clínico (anamnesis y exploración física), aunque las exploraciones complementarias son útiles para su confirmación. Hay que sospechar esta entidad en aquellos pacientes con gran deterioro hemodinámico, ingurgitación yugular y pulso paradójico.

El taponamiento cardíaco se caracteriza por la tríada de Beck: hipotensión arterial sistólica, ingurgitación venosa yugular y disminución de la actividad cardíaca (tonos cardíacos apagados), exponentes de un shock obstructivo. La gravedad del proceso depende de la cantidad de líquido acumulado (200-1.000 ml) y de la rapidez de su instauración.<sup>3</sup>

Justificación del trabajo:

El taponamiento cardíaco es una emergencia médica y, como tal, siempre requiere ingreso hospitalario, preferentemente en una unidad de cuidados intensivos. Si no se trata al inicio del

cuadro clínico confirmado con estudios de laboratorio e imagenológicos, puede complicarse al punto de ocasionarle la muerte al paciente.

Datos personales:

Nombre y apellidos: FMZ

Edad: 64

Sexo: M

Raza: Blanca

Lugar de nacimiento: La Habana.

CI: 56021865487

Estado Civil: Casado.

Ocupación: Jubilado.

Dirección: Calle 33 entre 210 y 212.No 21008.La Lisa.

Motivo de Consulta: Falta de aire y decaimiento.

Historia de la enfermedad actual:

Paciente masculino de 64 años de edad con Antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial hace aproximadamente 30 años tratada con Enalapril 20 mg, 1 tableta cada 12 horas, Amlodipino 10mg, media tableta cada 12 horas, Hidroclorotiazida 25mg, 1 tableta diaria; Cardiopatía Isquémica de causa hipertensiva hace 10 años tratada con Nitrosolvide 10mg, 1 tableta a las 8am, 2pm y 8pm, Aspirina 81mg 1 tableta al día; Insuficiencia Cardíaca hace 5 años y Adenocarcinoma de pulmón en hemitórax derecho diagnosticado hace 6 meses con tratamiento oncoespecífico. Acude al servicio de emergencia por presentar falta de aire hace 4 días, inicialmente a los pequeños esfuerzos y luego a esfuerzos cada vez mayores, llegando a aparecer en reposo, acompañado de tos húmeda con expectoraciones abundantes inicialmente blanco-amarillentas y luego amarillo-verdosas. Fiebre de 38-39°C, generalmente en tardes y noches que cedía tras la administración de Dipirona 500mg 2 tabletas cada 8 horas y medidas antitérmicas (baños); decaimiento que progresa en el tiempo, pérdida total del apetito, dejando de comer en los últimos 2 días, todo esto agravado por un gran agotamiento físico, decaimiento y progresión

del cuadro descrito anteriormente, llegando al cuerpo de guardia con una falta de aire importante, toma del estado de conciencia (obnubilado) y en estado grave.

Antecedentes Patológicos Familiares:

Madre (fallecida): Hipertensión Arterial, Cardiopatía Isquémica.

Padre (fallecido): No refiere.

Antecedentes Patológicos Personales:

Hipertensión Arterial hace aproximadamente 30 años tratada con Enalapril 20 mg, 1 tableta cada 12 horas, Amlodipino 10mg, media tableta cada 12 horas, Hidroclorotiazida 25mg, 1 tableta diaria.

Cardiopatía Isquémica de causa hipertensiva hace 10 años tratada con Nitrosolvide 10mg, 1 tableta a las 8am, 2pm y 8pm, Aspirina 81mg 1 tableta al día.

Insuficiencia Cardíaca hace 5 años

Adenocarcinoma de pulmón diagnosticado hace 6 meses con tratamiento oncoespecífico.

Reacción a medicamentos: No refiere.

Transfusiones: no refiere.

Traumatismo: no refiere

Intervención quirúrgica: no refiere.

Hábitos tóxicos: Ex fumador hace 6 meses cuando fue diagnosticado el adenocarcinoma de pulmón. Fumaba desde los 14 años.

Inmunizaciones: Completas.

Interrogatorio por sistemas:

Respiratorio: Falta de aire hace 4 días, inicialmente a los pequeños esfuerzos y luego a esfuerzos cada vez mayores, llegando a aparecer en reposo, acompañado de tos húmeda con expectoraciones abundantes inicialmente blanco-amarillentas y luego amarillo-verdosas.

Cardiovascular: Inicialmente palpitaciones y sensación opresiva en el pecho, falta de aire hace 4 días, inicialmente a los pequeños esfuerzos y luego a esfuerzos cada vez mayores, llegando a aparecer en reposo.

Digestivo: Pérdida total del apetito, dejando de comer en los últimos 2 días. No refiere disfagia, pirosis, acides, xialorrea, xerostomía, ardor lingual, halitosis, hipo, vómitos, hematemesis, melena, enterorragia o rectorragia, aereogastria, aereocolia, diarreas, tenesmo rectal, ictericia o hemorroides.

Genitourinario: Orinas escasas, concentradas, llegando a ser nulas en las últimas 24 horas antes del ingreso.

Hemolinfopoyetico: Adenopatía supraclavicular derecha.

Endocrino: No refiere poliuria, polidipsia, aumento de volumen de la tiroides, exoftalmia, o hirsutismo.

Nervioso: Paciente con alteración del estado de conciencia (Obnubilado).

Examen Físico General:

1. Marcha: no se explora por el estado del paciente.
2. Biotipo: Normolíneo.
3. Decúbito: Decúbito supino obligado.
4. Facie: que no recuerda ningún proceso patológico.
5. Talla: 1.75m
6. Peso: Actual: 56kg  
Habitual: 70 kg  
Ideal: 75 kg  
IMC: 18.29kg/m<sup>2</sup> (bajo peso).
7. Temperatura axilar: 38.5°C
8. Piel: Normocoloreada, normohídrica, hipertérmica, lisa de turgencia, elasticidad, grosor y movilidad normales, con buena higiene.

9. Mucosas: Secas e hipocoloreadas. No presenta lesiones.

10. Faneras:

Pelo: Color entre negro y blanco, grueso, distribuido de acorde al sexo y la edad.

Uñas: De configuración y aspecto normales. Tiempo de llenado capilar menor de 3 segundos.

11. Tejido celular subcutáneo: infiltrado en ambos miembros inferiores que asciende hasta 1/3 inferior, de difícil Godet, frío no doloroso.

12. Panículo adiposo: Disminuido.

Examen Físico regional:

1. Cabeza:

Acorde a su biotipo, edad y sexo.

Cráneo: cabello normal de buena implantación, de color, textura y distribución de acuerdo con su edad sexo y raza.

Cara: simétrica, músculos de buen tono que expresan un estado emocional, surcos de la frente que se acentúan con la mímica facial. Pestañas con implantación adecuada en los bordes de los párpados y cejas completa. Ojos de color negro, pupilas redondas, de igual tamaño en los dos ojos. Nariz sin desviaciones del tabique u otras deformidades. Orejas de buena implantación, pabellones auriculares sin deformidad. Senos perinasales no dolorosos.

2. Cuello:

Simétrico, estrecho y corto, flexible, no doloroso a los movimientos de flexión, extensión, rotación, lateralización. Resalto laringotraqueal presente y normal. Tiroides no visible ni palpable, adenopatía supraclavicular derecha, no tumoraciones. Pulsos carotídeos presentes. Ingurgitación yugular.

3. Tórax:

Normoconfigurado de acorde a su biotipo, plano, simétrico, sin abombamientos, retracciones ni lesiones. No doloroso a la palpación y percusión de las articulaciones esternocostales

4. Axilas:

No dolorosa a la palpación, no adenopatías ni tumoraciones en los planos anterior, medio y posterior.

#### 5. Abdomen:

Inspección: abdomen excavado, sigue los movimientos respiratorios.

Auscultación: Ruidos hidroaereos normales

Percusión: matidez en zona de hipocondrio derecho.

Palpación: Abdomen suave, Depresible, se palpa hepatomegalia de aproximadamente 3cm a expensa del lóbulo izquierdo que impresiona ser dolorosa. Resto de la palpación no impresiona ser dolorosa.

#### 6. Extremidades:

Simétricas, sin deformidades, de acorde con su biotipo

#### 7. SOMA:

Estructura Ósea: Forma y eje longitudinal conservados. Huesos aparentemente resistentes y estables. Sin deformidades, no depresiones óseas, ni dolor a la palpación.

Músculos: Simétricos, de contornos regulares. Fuerza, tono y trefismo disminuidos.

Articulaciones: Arco de movilidad activo y pasivo conservados en todas las articulaciones.

Articulación temporomaxilar: No dolor ni crepitación a la palpación.

Hombro: Movimientos de circunducción, aducción, abducción, flexoextensión, rotación interna y externa conservados. Corredera bicipital y manguito de los rotadores no doloroso a la palpación.

Codo: Movimientos de flexoextensión pasivamente y contra resistencia, conservados.

Muñeca: Movimientos de flexoextensión, aducción-abducción y pronosupinación en forma pasiva y contra resistencia conservados.

Mano: En actitud de flexión moderada. Movilidad activa y pasiva conservada. Fuerza de la prensión y la extensión conservadas. Movimientos de abducción y aducción de los dedos conservados.



Articulación sacroilíaca: sin dolor ni limitaciones en los movimientos. Maniobras de Déjerine y de Nafziger-Jones negativas.

Cadera: Sin dolor ni limitaciones en los movimientos.

Rodilla, tobillo y pies: sin limitaciones, deformidades, tumoraciones, ni dolor.

## Examen Físico por Sistemas

### 1. Sistema respiratorio.

Inspección: Paciente con tipo respiratorio abdominal. Tórax normal, simétrico, acorde a la constitución del paciente. No abovedamientos ni retracciones. Tráquea ubicada en la línea media, en el hueco supraesternal, sobre la horquilla, sin desviaciones. Frecuencia Respiratoria: 36 respiraciones/min. Expansibilidad torácica disminuida bilateralmente.

Palpación: Tórax no doloroso a la palpación. Expansibilidad torácica disminuida bilateralmente. Vibraciones vocales abolidas en 1/3 inferior del hemitorax derecho, aumentadas en resto de campos pulmonares.

Percusión: Matidez en 1/3 inferior del hemitorax derecho. Submatidez en el resto de campos pulmonares.

Auscultación: Murmullo vesicular abolido en 1/3 inferior de hemitorax derecho. Presenta estertores crepitantes diseminados por ambos campos pulmonares más acentuados en base izquierda.

### 2. Aparato Cardiovascular:

Inspección: Latido de la punta no visible. No se observan deformidades ni otros movimientos pulsátiles.

Palpación: Choque de la punta no palpable. No se palpan otros movimientos pulsátiles, frémitos, ni roces. No dolor a la palpación.

Percusión: Área cardiaca percutible dentro de límites normales.

Auscultación: Ruidos cardiacos de bajo tono, intensidad y timbre, no desdoblamiento ni soplos. Pulsos presentes rápido y débil. FC: 116 latidos/min TA: 90/60 mmHg

Sistema Venoso Periférico: reflejo hepatoyugular.

### 3. Sistema Digestivo:

#### Boca:

Inspección: Labios con coloración rosada, secos, no desviación de las comisuras, no lesiones. Mucosa oral de coloración rosada y seca, no presenta lesiones. Dentadura conservada, fórmula dentaria 16/16. Lengua de forma, tamaño y color conservado, bien papilada. Región sublingual rosada, seca y no presenta lesiones.

Paladar duro de forma y coloración conservada. Paladar blando de coloración rosada, forma y movilidad conservada, úvula única, central y conservada. Pilares anteriores y posteriores de coloración y humedad normal, no presenta lesiones. Amígdalas palatinas de coloración rosada, húmeda y no presenta lesiones en su superficie. Orofaringe: normal.

Palpación: Articulación temporomandibular palpada con movimientos de la mandíbula: no aumento de volumen; amplitud del movimiento restringida. Parótidas no palpables.

#### Hígado:

Inspección: aumento de volumen en hipocondrio derecho.

Palpación: Aumento de volumen de aproximadamente 3cm. Impresiona ser dolorosa.

Percusión: Matidez en región de hipocondrio derecho.

#### Vesícula biliar:

Palpación: No se evidencia dolor a la palpación, punto doloroso negativo.

#### Páncreas:

Palpación: No palpable con ninguna de las maniobras (Método de Mallet-Guy, Método de Grott, Punto pancreático de Desjardins.)

#### Apéndice:

Palpación: Puntos dolorosos negativos. Maniobra de Blumberg negativa. Maniobra de Rousing negativa.

Tacto rectal: no se realiza.

4. Sistema Linfático:

Inspección: Adenopatía supraclavicular derecha de 4cm de diámetro.

Palpación: Adenopatía supraclavicular derecha, dura, no dolorosa a la palpación y poco movable.

5. Bazo:

Inspección: No se observa aumento de volumen en hipocondrio izquierdo.

Palpación: Bazo no palpable.

Percusión: No percutible

6. Sistema Genitourinario:

Inspección: No se observa aumento de volumen en hipocondrios, o flancos.

Palpación: Riñones no palpables. Maniobra de puntos dolorosos negativa.

Percusión: Riñones no dolorosos a la percusión.

Auscultación: No se auscultan soplos de la arteria renal.

Examen de los genitales: Se difiere

7. Sistema Nervioso:

Facies: No características de procesos neurológicos.

Actitud de pie, actitud en el lecho y marcha: no se explora por el estado del paciente

Conciencia: toma del estado de conciencia (obnubilado)

Orientación en tiempo, espacio y persona: desorientado

Memoria: no se explora por el estado del paciente

Lenguaje: Incoherente, tropelozo

Taxia: no se explora por el estado del paciente

Praxia: no se explora por el estado del paciente

Motilidad voluntaria activa:

Motilidad voluntaria pasiva: tono muscular disminuido. No signos meníngeos

Motilidad involuntaria: No existe.

Trofismo: Explorado en piel y SOMA.

Reflectividad Osteotendinosa: Normal.

Reflectividad Cutaneomucosa: Normal.

Sensibilidad Superficial: no se explora por el estado del paciente

Sensibilidad Profunda: no se explora por el estado del paciente

Pares craneales no se exploran debido al estado del paciente

Exámenes complementarios:

Hemoglobina: 102 g/L.

Hematocrito: 0,30 L/L.

Creatinina en sangre: 105  $\mu\text{mol/L}$ .

Ácido úrico en sangre: 611  $\mu\text{mol/L}$ .

Ultrasonido de pulmón: Se observa derrame pleural derecho de aproximadamente 21cm<sup>3</sup> con bandas de atelectasia sobre la base del campo pulmonar izquierdo.

Electrocardiograma: ligera taquicardia sinusal, bajo voltaje aun después de haber sido medicado y haber drenado alrededor de 1000ml de líquido serohemático.

Rayos X de tórax (vista anteroposterior) a distancia de telecardiograma: índice cardiorácico aumentado, con rectificación de arco medio, sin visualizarse los pedículos vasculares que recuerdan la imagen de copa invertida. A nivel del campo pulmonar izquierdo se observan lesiones reticulonodulares a predominio hilio basal, con pequeñas bandas atelectásicas, borramiento del seno costodiafragmático derecho. No lesiones óseas.

Biopsia pericárdica: Adenocarcinoma mixto moderadamente diferenciado de pulmón.

## Discusión

La etiología maligna es una de las causas más frecuentes de derrame pericárdico de larga evolución, en muchas ocasiones recidivante, este paciente mostro estas particularidades.

Los tumores secundarios malignos más frecuentes son el de pulmón, mama, melanoma y las leucemias, los derrames pueden ser pequeños o grandes, con taponamiento inminente (frecuentes recidivas). El compromiso hemodinámico y el taponamiento cardiaco constituyen indicaciones absolutas para el drenaje, se recomienda realizar el abordaje quirúrgico cuando existen derrames crónicos muy severos en los que la pericardiocentesis no ha sido exitosa, como es el caso de nuestro paciente.<sup>8</sup>

La ventana pericárdica, además de facilitar la evacuación del líquido en la referida cavidad, facilito el diagnostico citológico de una enfermedad neoplásica, la cual fue comprobada y definida como metástasis de un cáncer de pulmón a través de una biopsia del pericardio, obtenida en el momento de realización del proceder quirúrgico para resolver el taponamiento cardiaco.

Aunque la asociación etiológica entre taponamiento cardiaco y cáncer de pulmón debe sospecharse, en este caso el estudio radiológico de tórax no facilito la sospecha inicial al no haber lesiones evidentes, aunque la toma general del paciente y la anemia si oriento hacia ese sentido.

El taponamiento cardiaco es un evento grave que requiere un rápido diagnóstico y tratamiento, ante todo derrame pericárdico recidivante de debe sospechar una enfermedad maligna extendida al pericardio y la mejor forma de corroborarlo es realizar un estudio del líquido pericárdico y, mejor aún, la biopsia de esta membrana fibrosa, al realizar una ventana pericárdica.

La caquexia, la fiebre, la anemia y la toma del estado general son manifestaciones de esperar en caso de tumores cardiacos malignos (primarios o secundarios). El cáncer de pulmón permanece como un desafío para la medicina al mostrar una tasa baja de curaciones y pequeño tiempo de vida después del diagnóstico, este se vio facilitado primero, por un alto índice de sospecha y después del conocimiento de las manifestaciones clínicas, así como por la utilización de los métodos de diagnósticos al alcance de la institución, la experiencia del personal, como el estudio dela literatura científica al respecto nos hacen acervar que la

gran mayoría de los tumores cardiacos que comprometen al corazón no se diagnostican mientras el paciente está vivo, en parte porque sus manifestaciones clínicas no son bien valoradas o porque solamente han sido considerados retrospectivamente, aunque este no es el caso.

### **Referencias bibliográficas:**

- 1- Noya Chaveco ME, Moya González NL. Roca Goderich. Temas de Medicina Interna.5ta Edición. Tomo I, Cap 40. 2017.
- 2- Sánchez Suen Kwok Ho, Padilla Cuadrada Ignacio. Taponamiento Pericardico. Costa Rica; 2001. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022001000100003](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022001000100003). Actualizado en febrero 2020.
- 3- L. Jiménez Murillo, M.J. Clemente Millán, A.B. Belén Alcaide y F.J. Montero Pérez. Medicina de urgencias y emergencias, 5ta edición. Sección 3.Capitulo 27. 2014. España
- 4- Mattson, C.Pathophysiology: Compset of altered healt states. Vol 7. Philadelphia, Estados Unidos; noviembre 2005.
- 5- Thibodeau,G; Patton, K. Anatomy and Physiology. Missouri, Estados Unidos; 2003. Bernhard Maisch PM, Seferovic AD, Ristic Raimund E, Rienmuller R, Yehuda A, Witold Z, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio de la Sociedad Europea de Cardiología. Rev Esp Cardiol. 2004 (citado el 2 de febrero de 2020); 57 (11): 1090-114. Disponible en <http://www.revespcardiol.org/es/guia-prac>

## Anexo 1

Figura 1: Electrocardiograma con taquicardia sinusal y bajo voltaje.

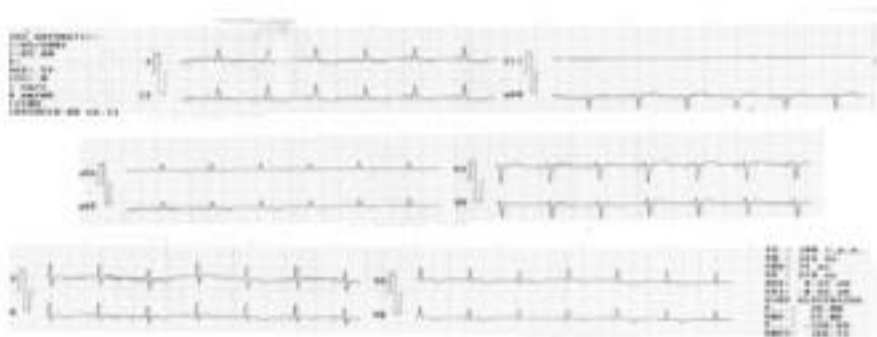


Figura 2: Radiografía de Tórax.

