

# Paciente con dextrocardia y dolor torácico - 2012

Dr. Alfredo Martínez Díaz

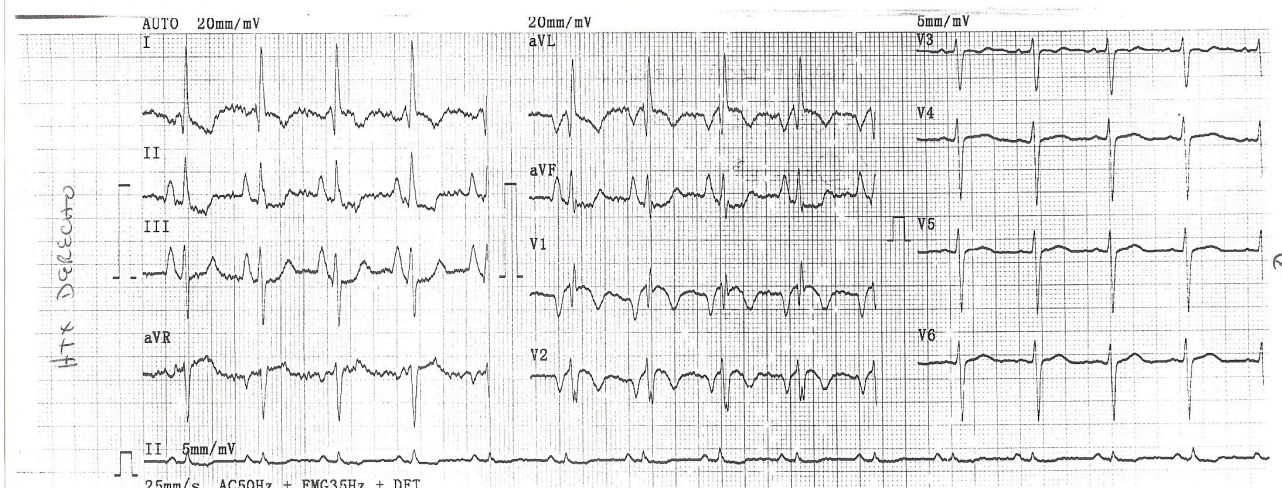
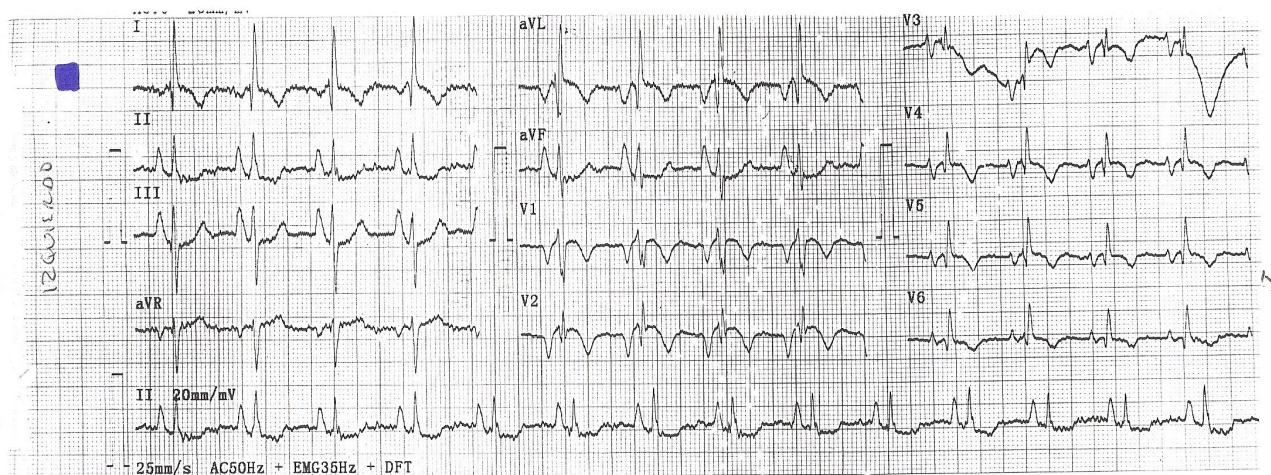
Paciente femenina de 54 años de edad, sin antecedentes personales patológicos, llega a urgencias por dolor torácico intermitente de tres días de evolución, cada episodio doloroso dura aproximadamente entre 15 a 30 minutos, 7 episodios en total, el último y por lo que acudió a urgencias duración 30 min, se acompañó de disnea de pequeños esfuerzos, el dolor se localizaba en región esternal, con irradiación a región interescapulovertebral derecha, diaforesis leve.

Disculpen mi ignorancia, soy médico de urgencias en el Distrito Federal, la paciente se sabe portadora de dextrocardia...en éste tipo de pacientes, ¿los electrodos se colocan igual que en los pacientes que no tienen ésta anomalía?..

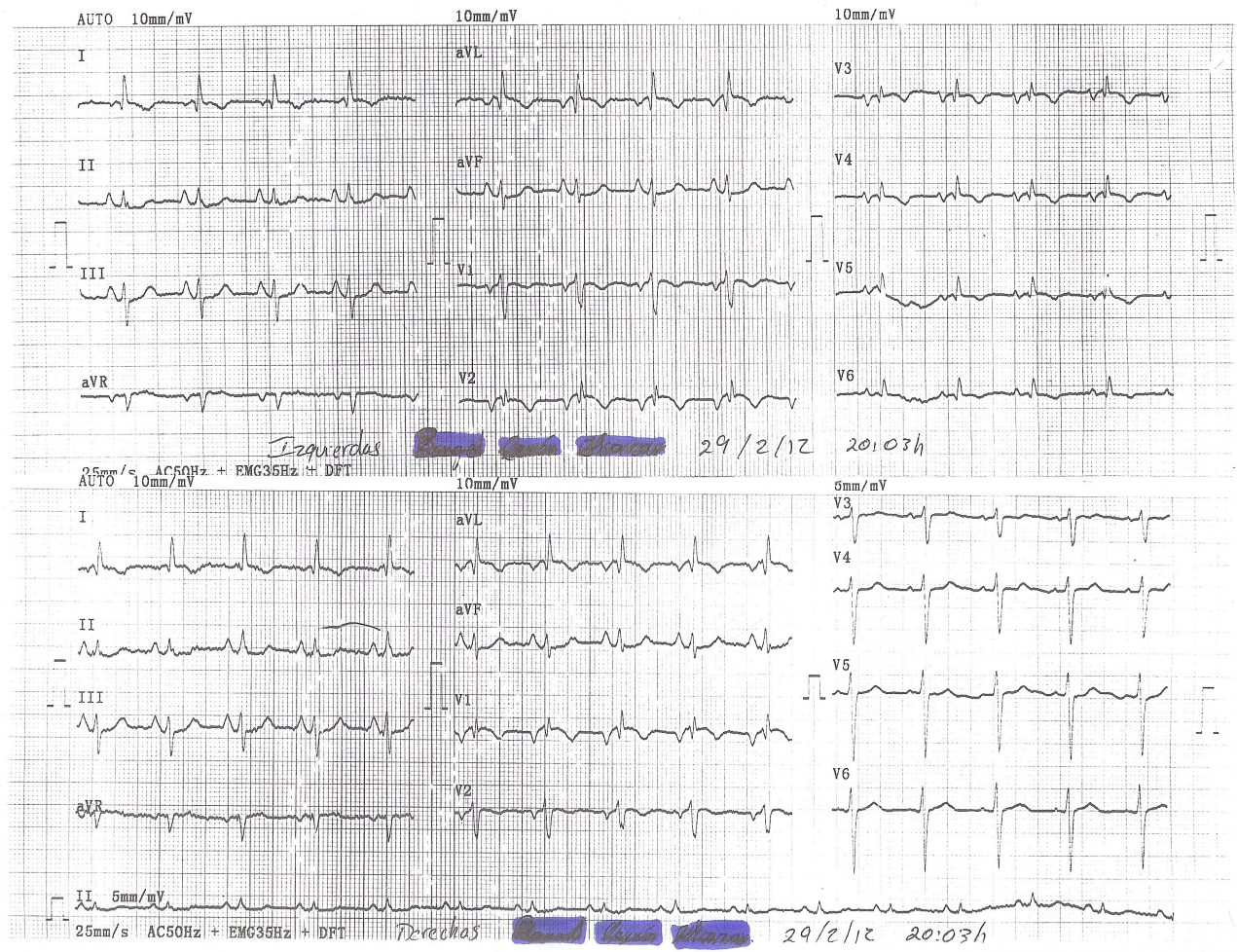
Estos son los electrocardiogramas realizados, el control es 10 horas después del que trae la fecha y la hora, se realizó una tele de tórax de la que envió imagen, presentó leucocitosis de 16 700, con 87% de neutrófilos. las enzimas cardíacas en tres controles todas negativas.

Espero me puedan compartir algUn comentario, la paciente aún está en urgencias en espera de traslado a piso de cardiología.  
un saludo afectuoso.

Alfredo Martínez Díaz.







# OPINIONES DE COLEGAS

Querido Alfredo:

Efectivamente, debes colocar los electrodos en el sitio correspondiente y obtendrás un trazado característico de dextrocardia (ver el cuadro)

Si colocas los electrodos en espejo en el hemitórax derecho obtendrás un ECG similar a los normales

El siguiente gráfico pertenece a una diapositiva de la Clase 24 del Curso de ECG - VCG de Andrés Pérez Riera.

Espero te sea útil

Edgardo Schapachnik

	Normal	Dextrocardia Verdadera simple.
<b>Vector inicial de 10 a 20 ms:</b>	Hacia adelante y a la derecha.	Hacia adelante y a la izquierda.
<b>Rotación del bucle QRS:</b>	Antihoraria.	Horaria.
<b>Localización y voltaje del vector máximo:</b>	Cuadrante posterior izquierdo. El voltaje no excede 2 mV.	Cuadrante posterior derecho. El vector máximo representa el ventrículo sistémico o arterial. El voltaje no excede 2 mV.
<b>DI:</b>	P positiva; QRS tipo qRs y T positiva.	P, QRS y T negativos.
<b>aVL-aVR:</b>	La primera positiva y la segunda negativa: P, QRS y T.	La primera negativa y la segunda positiva: P, QRS y T.
<b>DII-DIII:</b>	Variable.	Imagen habitual de DII en DIII y vice-versa.
<b>V<sub>1</sub> - V<sub>2</sub>:</b>	rS.	Puede existir q inicial: qRs.
<b>V<sub>5</sub> - V<sub>6</sub>:</b>	qRs o Rs con onda T positiva.	rS o rSr' con T negativa.
<b>Progresión de onda R en las precordiales:</b>	Progresivo aumento de voltaje de onda R de V <sub>1</sub> a V <sub>5</sub> .	Progresión inversa: onda R de voltaje decreciente de V <sub>2</sub> a V <sub>5</sub> .
<b>Bucle T:</b>	A la izquierda y en el adulto levemente hacia adelante: siempre positiva de V <sub>2</sub> -V <sub>6</sub> .	A la derecha y en el adulto levemente hacia adelante: T negativa en V <sub>5</sub> -V <sub>6</sub> .

98

Querido Alfredo hay pocas citas refiriendo la asociacion de infarto + dextrocardia. Le envío una

Ansari RS., Domfu FM, Al-Kharoubi AM, Sobihai MH. **Myocardial infarction in a patient with mirror-image dextrocardia.** Saudi Med J 2010 Sep 1059-1069.

Aquí tiene otro de autores holandeses donde confirma que es necesario hacer el ECG reverso **performing a reversed electrocardiogram in patients with dextrocardia.**

Alzand BS, Dennert R, Kalkman R, Gorgels AP. **Acute anteroseptal myocardial infarction in a patient with dextrocardia.** J Electrocardiol. 2009 May-Jun;42(3):254-7. Epub 2008 Dec 19.

## Source

Department of Cardiology, The. [b.alzand@mumc.nl](mailto:b.alzand@mumc.nl)

## Abstract

Dextrocardia with situs inversus is an uncommon congenital condition in which the major visceral organs are reversed. The clinical diagnosis and electrocardiographic localization of myocardial infarctions in these patients remain a great challenge. We report a case of a 64-year-old man known with dextrocardia and situs inversus totalis presenting with acute chest pain irradiating to the right arm. The admission and reversed "normalized" electrocardiogram are presented, allowing for correct diagnosis of an acute anteroseptal myocardial infarction. The present case emphasizes the importance of **performing a reversed electrocardiogram in patients with dextrocardia.**

PMID:

19100562

[PubMed - indexed for MEDLINE]

Y aquí va otra serie de citas que he hallado

Hacele el ECG de los dos lados derecho e izquierdo y secuencial.

Este caso sería maravilloso para publicar Alfredo

Hay pocas publicaciones que muestran esta curiosidad.

1. Alzand BS, Dennert R, Kalkman R, Gorgels AP. Acute anteroseptal myocardial infarction in a patient with dextrocardia. J Electrocardiol. 2009 May-Jun;42(3):254-7. Epub 2008 Dec 19.]
2. Ansari RS., Domfu FM, Al-Kharoubi AM, Sobihai MH Myocardial infarction in a patient with mirror-image dextrocardia. Saudi Med J 2010 Sep 1059-1069.
3. Soofi MA, Pathan A Percutaneous coronary intervention for acute coronary syndrome in dextrocardia and situs inversus. J Coll Physicians Surg Pak. 2007 Dec;17(12) 749-750
4. Khalil S, Kamal A, Ahmed S. Acute myocardial infarction in a patient with dextrocardia and situs inversus. J Electrocardiol 2005 Oct;38(4):412-3.
5. Cocciante AG, Mayosi BM, Stevens JE. Dextrocardia with anterior myocardial infarction. Cardiovasc J S Afr. 2003 Jul-Aug;14(4):204-5.
6. Delva NJ, Woo M, Southmayd SE, Hawken ER. Myocardial infarction during sleep deprivation in a patient with dextrocardia--a case report. Angiology. 2001 Jan;52(1):83-6.
7. Chakravorty S, Sarma PC, Agrawal BV. Dextrocardia with myocardial infarction. J Indian Med Assoc. 1995 Jan;93(1):21, 13.
8. Dubb A, Schamroth L. Dextrocardia with myocardial infarction. Chest. 1985 Jul; 88(1):119-20
9. Bhat PS, Ojha JP, Sinha VK, Srivastava PK, Avasthey P, Somani PN. Myocardial infarction with dextrocardia and situs inversus. A rare case report. Indian Heart J. 1980 May-Jun;32(3):190-3.
10. Liem KL, ten Veen JH. Inferior myocardial infarction in a patient with mirror-image dextrocardia and situs inversus totalis. Chest. 1976 Feb;69(2):239-41.
11. Ettinger PO, Brancato R, Penn D. Dextrocardia, anteroseptal infarction, and fascicular block. Chest. 1975 Aug;68(2):229-30.

Andrés R. Pérez Riera

---

Amigos

Yo publiqué un caso de Dextrocardia en paciente con Wegener y enf. Coronaria.

Salió en uno de los simposios virtuales de Edgardo.

Si alguien lo quiere leer, me pide el documento por vía privada.

Salud

Adrián Baranchuk



---

Andrés ¡Saca el pie del acelerador!

¿Quien dijo que el paciente tenía un infarto?

¡Tan solo fue dicho hasta ahora que tenia PRECORDIALGIA!

Un abrazo

Edgardo

---

En los archivos Brasileños de Cardiología encontré el siguiente artículo, el cual es un relato de caso. En el mismo realizan el ECG colocando las precordiales tanto del lado izquierdo como del derecho. De esta manera determinan la posición del corazón. Dr. Martinez si usted lo desea entre a la página de los archivos brasileiros o envíe su e-mail y con todo gusto le mando el pdf.  
Un abrazo.

Lucas Barbieri.

<http://www.arquivosonline.com.br/>

Infarto Agudo do Miocárdio em Paciente com Dextro-rotacão Francisco Manes Albanesi F<sup>o</sup>, Paulo Ginefra, Maria Eliane Campos Magalhães, Denilson Campos de Albuquerque. Rio de Janeiro, RJ

---

Perdón que insisto yo también: ¿este paciente tuvo o no tuvo un infarto?

Adrián Baranchuk

---

Querido Lucas, dextro-rotación no debe ser confundida con dextrocardia.

Hay que distinguir dextro-rotación de la dextrocardia verdadera

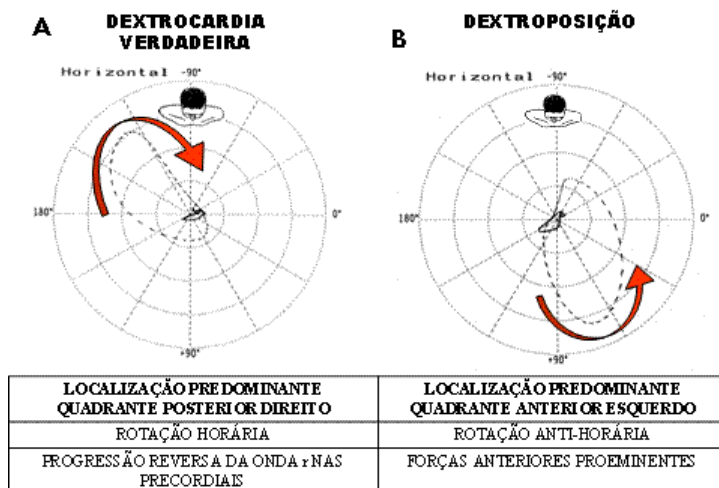
A dextro-rotación não deve ser confundida com a dextrocardia verdadeira ou com a dextroversão ou pseudo-dextrocardia (somente a ponta rotação para direita com câmaras e vísceras normo posicionadas).

Dextrocardia é dextroversão e está caracterizada por imagem reversa em espelho nas derivações dos membros.

Nas derivações precordiais na dextrocardia, os complexos QRS são negativos de V1 a V6 e na dextroversão observa-se onda R amplas em todas as precordiais.

A dextro-rotación, dextrocardia extrínseca ou secundária: coração está deslocado para a direita por fatores externos.

Ex. agenesia do pulmão direito, sendo apenas um problema de pouca relevância.



Críticos diferenças das alças QRS/T no FH na Dextrocardia verdadeira e na Dextro-rotación.

---

Totalmente de acuerdo con su corrección Dr. Pérez Riera.

A pesar de ello, el artículo deja una enseñanza práctica.

Que realizando las precordiales derechas se puede razonar a través de los vectores la posición del corazón y ubicar la zona del infarto.

También creo que en electrocardiografía si estamos frente al proceso electropatológico es mejor.

Por ello si buscamos alguna alteración electrocardiográfica en la dextrocardia, la dextroversión y la dextrorotación es imprescindible realizar las precordiales derechas.

Muchas gracias.

Lucas Barbieri

---

Querido Alfredo:

No voy a opinar sobre el ECG porque dejo que primero lo hagan los expertos.

Respecto a la RX se observa que además de la dextrocardia hay una protrusión del arco medio en lo que aquí sería el contorno derecho de la silueta cardíaca y en el hilio izquierdo se observa una imagen redondeada. de gran tamaño, que bien podría corresponder a la arteria pulmonar dilatada enormemente y tal vez un flujo pulmonar aumentado.

Con estos tres elementos, estaríamos en presencia de un shunt y en este caso, la pregunta, que tiene que ver con los datos que enviaste sobre la paciente es ¿NO SE AUSCULTABA UN SOPLO SOBRE EL HEMITÓRAX DERECHO? ?  
¿COMO ES LA SEMIOLOGIA DEL SEGUNDO RUIDO?

Un abrazo

Edgardo Schapachnik

---

Desde mi particular punto de vista, no existe dextrocardia.

Y la imagen redondeada o en bala de cañón, sugiere una tumoración pulmonar derecha. Si observan la imagen del abdomen superior, se observa gas en el lado derecho de la radiografía que puede corresponder a la cámara gástrica, y del otro lado se ve la imagen típica del hígado, bien delimitado bajo el ultimo arco costal.

Y en cuanto a la imagen del parénquima pulmonar donde se encuentra la lesión redonda, se observa retracción del parénquima con tracción del bronquio principal, que por la anulación que tiene, bien puedo arriesgarme a decir que es el bronquio derecho.

Muchas gracias.

Dr. Miguel Angel Arias S.

---

Estimado Dr, Edgardo:

En efecto, los ruidos cardiacos, se escuchan en el hemitórax derecho, se escucha desdoblamiento, con reforzamiento del segundo componente del segundo ruido, con un soplo holosistólico en línea paraesternal derecha a nivel del 7mo arco costal, grado IV/VI, y otro diastólico en línea medioclavicular derecha a nivel del 6to al 8vo arcos costales, grado III/VI.

Palpándose choque de punta entre las líneas axilar anterior derecha y medioclavicular derecha, la paciente, todo el tiempo en ortopnea. con O2 por puntas nasales a 4 lts por minuto.

Espero sirva ésta información.

Cabe aclarar que para la realización del ECG de control, se cambiaron los electrodos V1 y V2, en espejo, iniciando V1 en lado izquierdo. mi duda inicial era si de alguna manera serviría si se cambian los electrodos AVR y AVL a la extremidad contralateral. (no se hizo ésto, claro).

Dr. Alfredo Martínez

---

Querido Alfredo y amigos:

¡Muy sagaz observación de la Rx de Miguel Angel!

Me permite sospechar que la paciente es portadora de un SITUS INVERSO TOTAL, ya que la cámara gástrica estaría a la derecha y el hígado a la izquierda.

Pero disiento con él con sus demás consideraciones. Interpreto el supuesto tumor del hilio izquierdo como una arteria pulmonar dilatada y en el marco de la semiología de los soplos pienso que debería descartarse una CIA con insuficiencia pulmonar o un retorno venoso anómalo.

Se impone realizar un ecocardiograma Doppler y se esperan otros comentarios e interpretaciones del ECG

Un abrazo

Edgardo Schapachnik

---

Pido disculpas en la interpretación de la Radiografía, pero no estoy claro con algunas apreciaciones

Existe arco aórtico a la derecha del paciente.

Bronquio izquierdo es oblícuo y hacia abajo, no horizontal como debería ser

Se aprecia deformidad izquierda por debajo del arco aórtico que parece ser orejuela izquierda.

El VI está a la derecha del paciente.

Existe cámara gástrica a la derecha.

Se aprecia VC superior a la izquierda del paciente.

Imagen hilar con bronquiectasias y colapso alveolar.

Todo esto cuadra para una dextrocardia con situs inversus totalis como se ve en el síndrome de Cartagener.

El Síndrome de Cartagener es una enfermedad hereditaria autosómica recesiva, caracterizada clínicamente por Situs Inversus, Bronquiectasia, sinusitis crónica, e infertilidad (esta última en los varones), ocurre con una incidencia de aproximadamente 1:15.000 personas

Saludos , espero los resultados finales

Mauricio Rondón MD  
Hospital Universitario de Caracas

---

Querido Rondon:

Preciosa observación clinico-radiológica.

Apenas una corrección de mínima importancia: El epónimo no es Cartagener sino Kartagener con K. Este autor alemán lo describiera por primera vez en 1933 (1) y lo caracterizó por la triada:

1. Situs inversus
2. Sinusitis
3. Bronquiectasia



A pesar que el que primero lo observó fue Siewert en 1904.

1) Kartagener M. Zur pathogenese der bronchiectasien. I Mitteilung: bronchiectasien bei situs viscerum inversus. *Betr Klin Tuberk.* 1933;83:498-501.

Andrés R. Pérez Riera.

---

Hola a todos ...en cuanto a la Rx de tórax sí es un situs inversus ..el bronquio que se observa en el hilio izquierdo es morfológicamente derecho... las características el bronquio derecho son..

\_\_\_ trayecto más horizontal desde la bifurcación y si se pudiera ver (pero no lo veo) este se trifurca en tres lóbulos --

El bronquio izquierdo es más largo con un trayecto más longitudinal en sentido céfalocaudal (la razón por la cual es el bronquio mas fácil de intubar cuando se introduce mucho el tubo endotraqueal

En cuanto a la imagen en pulmón izquierdo me parece más compatible con una tumoración..se ve separada del hilio pulmonar ...

Espero a los expertos y el resultado del eco doppler

Abrazos

Marilina Ortega

---

Pregunta: en el caso de dextrocardia o situs inversus como en este caso, si yo quiero evaluar ischemia en el ECG y determinar el territorio afectado además de precordiales ¿no hay que invertir los cables de los miembros? No lo digo por conocimiento, solo por lógica.

Un cordial saludo a todos.

Ignacio Retamal

---

Alfredo:

He visto un solo paciente con dextrocardia y ya casi no recuerdo ni lo que tenía.

He visto los electros y he notado que las derivaciones de los miembros son idénticas, es decir el rojo-amarillo de los brazos y el negro verde de las piernas no los han modificado. Dado que siempre la P es negativa en aVR supongo que los han puesto deliberadamente al revés, con lo cual para qué hacer las precordiales habituales con los miembros al revés. Tal vez más práctico sería hacer ambos a la inversa de lo habitual.

No sé en qué tamaño han sacado los mismos parece que a 25/mm 20/mv pero la onda P es inmensa. (comparada con el QRS)

En principio impresiona agrandamiento auricular derecho, aunque en precordiales parece puramente izquierdo, QRS con patente de bloqueo incompleto de rama derecha sin desviación del eje, ¿CIA tipo ostium secundum?

En la Rx se aprecia horizontalización del bronquio fuente derecho -que en este caso estaría sobre la AI- + arco pulmonar prominente.

La punta ventricular no puede identificarse bien, pero no parece un zueco. Velamiento del seno costofrénico derecho. Imagen dudosa en campo izquierdo con broncograma aéreo. (se ve muy bien como el bronquio fuente izquierdo baja en recto como si fuese el derecho habitual)

Con esos glóbulos blancos, la diaforesis y esa imagen con broncograma aéreo en campo izdo, ¿no podríamos pensar en una neumonía?

Muchas gracias por compartir este caso y por aportar las imágenes, ekg, analítica etc.

Diego Fernández

Queridos amigos:

Me disculpo por la demora en referirme al tema de la paciente con dextrocardia y dolor precordial, pero lo hice a sabiendas de que hoy me vería personalmente con uno de los más importantes cardiólogos argentinos, un gran electrocardiografista, discípulo dilecto de Mauricio Rosenbaum.

Me refiero al Dr. Marcelo Elizari, con quién estoy trabajando en el último período y a quién quería comentarle el caso.

Aprovecho aquí para enviar de su parte un saludo a Samuel y a Andrés.

Tuve la suerte también de comentar el caso con la hija de Marcelo, María Amalia, especialista en cardiopatías congénitas del adulto.

Les sintetizo sus opiniones más notorias.

Ambos opinaron en el sentido que el ECG muestra una sospecha de agrandamiento auricular derecho y tal vez indicios de hipertensión pulmonar, más allá de mostrar el patrón de dextrocardia.

María Amalia interpretó la imagen nodular del hilio derecho, como de origen vascular pulmonar, aunque no le impresionó (como a mí) que hubiera signos de shunt y de hiperflujo.

María Amalia opinó que en el dibujo del contorno derecho del corazón dextropuesto (que correspondería a las cavidades izquierdas) le impresionó adivinar la silueta de la aurícula izquierda, por lo que descartó la coexistencia de una transposición corregida de los grandes vasos, que suele asociarse con el situs inverso, que sería el caso.

Obviamente le encantaría, como a nosotros, tener el informe del Eco Doppler y si se halla disponible en el Hospital de Alfredo, realizar una angi resonancia magnética, que permitiría sacar conclusiones definitivas sobre la anatomía cardíaca e informar acerca de la circulación pulmonar.

Alfredo: por favor, tenenos al tanto de este tan interesante caso

Un abrazo

Edgardo Schapachnik