

## La radiología en la carditis reumática

Por los Dres.:

ANDRES SAVIO BENAVIDES,\* RAMON CASANOVA ARZOLA,\*\*  
SALVADOR T. PERAMO GOMEZ\*\*\*

Savio Benavides, A. et al. *La radiología en la carditis reumática*. Rev Cub Ped 48: 6, 1976.

Se hace un estudio sobre las manifestaciones radiológicas de la carditis reumática entre 170 niños que presentan esta entidad y se hace hincapié en la importancia que este examen complementario tiene, tanto en la etiología como en el pronóstico de la misma. Se destaca además su valor, sobre todo en el diagnóstico de crecimiento de cavidades, que es superior en este aspecto al electrocardiograma.

### INTRODUCCION

La radiología es un elemento importante en el diagnóstico y pronóstico de la carditis reumática.<sup>1</sup> No solamente la "cardiomegalia" nos ratifica un diagnóstico clínico de carditis,<sup>2</sup> sino que además la configuración o morfología del corazón es un dato etiológico primordial cuando nos referimos por ejemplo al "corazón de configuración mitral".<sup>3</sup>

Una cardiomegalia con arco medio prominente y crecimiento de cavidades izquierdas en presencia de un flujo pulmonar normal es un signo que sugiere fuertemente la etiología reumatismal.<sup>4</sup>

Por último, la radiología tiene gran valor como elemento de diagnóstico retrospectivo, ya que podemos encontrar en el reumatismo toda una gama de posibilidades, desde el caso que evoluciona hacia una cardiomegalia evidente, hasta la recuperación total de una antigua cardiomegalia.<sup>5</sup>

### MATERIAL Y METODO

Se estudiaron un total de 300 pacientes con fiebre reumática, 170 de los cuales tenían carditis. Clasificamos las carditis en dos grandes grupos: "recientes o agudas" y evolutivas o "no recientes", de acuerdo con el tiempo de evolución hasta el momento de ser examinados por nosotros.

El primer grupo comprendía todos aquellos que tenían menos de 3 semanas de evolución y el segundo grupo los que tenían más de 3 semanas a partir del ataque inicial.

\* Jefe del departamento de cardiología del hospital infantil docente "William Soler", Ave. San Francisco No. 10112, Habana 8, Cuba.

\*\* Profesor de pediatría del hospital infantil docente "William Soler".

\*\*\* Cardiólogo del hospital infantil docente "William Soler".

Como criterios de cardiomegalia y crecimiento de cavidades utilizamos el índice cardiorácico y clasificamos las cardiomegalias en 3 grandes grupos: ligeras, con índice cardiorácico entre 0,50 y 0,53; moderadas entre 0,54 y 0,58 y graves, mayor de 0,59.

Igualmente los crecimientos auriculares fueron clasificados de acuerdo con su magnitud, en tres categorías: ligeros, moderados y graves, según el grado de compresión esofágica, desplazamiento del bronquio izquierdo en OAD y OAI o ambos respectivamente.

#### Resultados obtenidos, carditis recientes

El 76% de estos pacientes presentó cardiomegalia (48/63), los cuales fueron distribuidos de acuerdo con su gravedad en distintos grupos, según puede apreciarse en el cuadro I.

La cardiomegalia desapareció en el 68,8% de los pacientes (33/48), en tanto que persistió en el 31,2% (15/48) de los casos seguidos un tiempo variable entre uno a siete años del ataque inicial.

Si correlacionamos los datos radiológicos y los hallazgos clínicos, vemos como la evolución de ambos parámetros prácticamente se superponen, ya que los soplos persistieron en el 31,7% de los casos y desaparecieron o disminuyeron en el 66,6% (cuadro II).

El hallazgo más característico y el que muchas veces sirve como índice para el pronóstico fue el crecimiento auricular izquierdo, el cual estuvo presente en el 82,5% de los pacientes (52/63). El crecimiento auricular se desglosaba como se plantea en el cuadro III.

Desde el punto de vista evolutivo el crecimiento auricular izquierdo persistió en el 40,3% (21/52), en tanto que desapareció en el 59,6% (31/52). Como se puede apreciar si comparamos estas cifras con las encontradas más arriba cuando hablamos de cardiomegalia, podemos observar que en algunos casos

persiste el crecimiento auricular izquierdo, aun en ausencia de cardiomegalia. Por lo tanto, no debe sorprendernos que en ocasiones, el único hecho radiológico encontrado en el curso de una carditis aguda sea un crecimiento auricular izquierdo.<sup>6</sup>

#### CUADRO I

GRADO DE CARDIOMEGALIA EN 63 PACIENTES CON CARDITIS AGUDA

Grado I	(36,5%)	(23/63)
Grado II	(34,9%)	(22/63)
Grado III	(4,7%)	(3/63)

El 24% restante (15/63) evolucionó sin aumento significativo del área cardíaca.

#### CUADRO II

HALLAZGOS CLINICOS EN LA CARDITIS AGUDA

Insuficiencia cardíaca	(9,5%)	(6/63)
Taquicardia	(63,5%)	(40/63)
Soplos	(98,4%)	(62/63)
Persistencia de soplos	(31,7%)	(20/63)
Desaparición o disminución del soplo	(66,6%)	(42/63)
No presentó soplos	(1,5%)	(1/63)

#### CUADRO III

DISTINTOS GRADOS DE CRECIMIENTO AURICULAR IZQUIERDO EN LAS CARDITIS AGUDAS

Grado I	(52,3%)	(33/63)
Grado II	(22,2%)	(14/63)
Grado III	(7,9%)	(5/63)

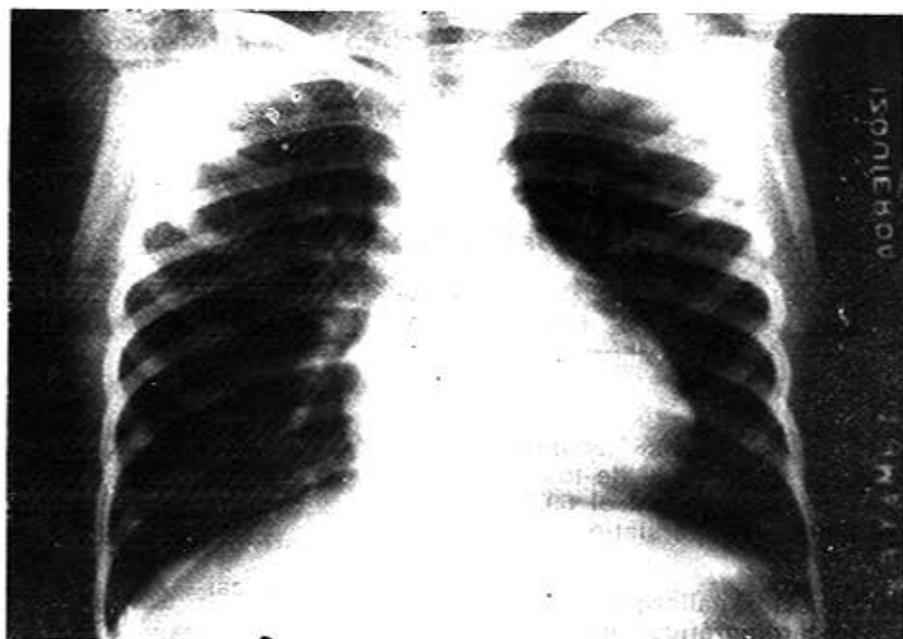


Figura 1.

Figuras 1. 1a y 1b. Evolución desfavorable de una carditis aguda. Se observa un área cardiaca dentro de límites normales. No hay compresión del esófago por la aurícula izquierda en este examen. 1 (frontal); 1a (OAD); 1b (OAI) (fecha 19-5-64).



Figura 1a.

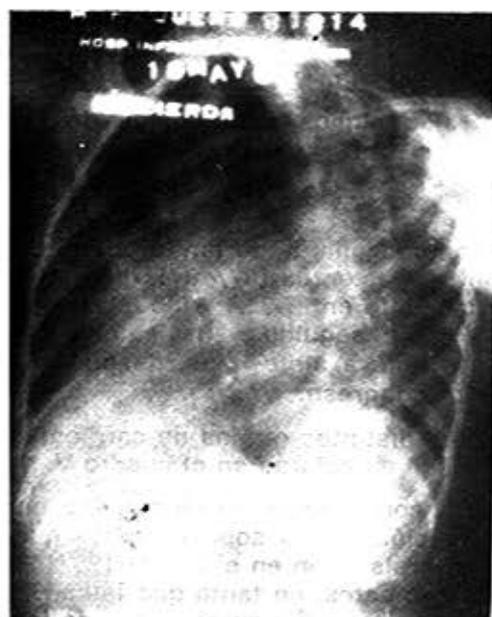


Figura 1b.

#### CUADRO IV

CRECIMIENTO DE CAVIDADES EN 63  
PACIENTES CON CARDITIS RECIENTES

Crecimiento auricular izquierdo	(42,8%)	(27/63)
Sobrecarga diastólica de ventrículo izq.	(19,0%)	(12/63)
Crecimiento de cavidades derechas	( 0,0%)	( 0/68)

El crecimiento ventricular izquierdo estuvo presente en el 57,1% de los casos (36/63) y desapareció en el 69,4% (25/36), en tanto que persistió en el 30,6% (11/36).

Si comparamos los hallazgos radiológicos y electrocardiográficos en lo referente a crecimiento de cavidades, observamos en seguida que el electrocardiograma es menos sensible en este sentido que la radiología (cuadro IV).

Por lo tanto, si bien es cierto que el electrocardiograma es de gran utilidad para conocer la actividad de una carditis reumática, su valor en el diagnóstico de crecimiento de cavidades es inferior a la radiología.<sup>5,6</sup>

Hubo signos radiológicos de insuficiencia cardíaca, edema pulmonar o ambos en el 6,4% de los pacientes (4/63).

Entre las carditis evolutivas, hubo cardiomegalia importante en el 90,6% de los pacientes (97/107), que persistió o aumentó en el 84,1% de los pacientes (90/107), seguidos un tiempo variable entre uno a siete años, después de su primer ingreso.

Los distintos grados de cardiomegalia pueden apreciarse en el cuadro V.

Al comparar la cardiomegalia con la evolución de los soplos, vemos que éstos persistieron en el 91,6% (98/107) de los pacientes, en tanto que la cardiomegalia se mantuvo en el 84,1% de los enfermos (90/107). Como se ve al igual

#### CUADRO V

GRADO DE CARDIOMEGALIA EN 107 CARDITIS  
NO RECIENTES

Grado I	(24,3%)	(26/107)
Grado II	(40,2%)	(43/107)
Grado III	(26,1%)	(28/107)

#### CUADRO VI

HALLAZGOS CLINICOS EN LA CARDIOPATIA  
REUMATICA EVOLUTIVA (SUBAGUDA Y  
CRONICA)\*

Dos o más brotes	(48,5%)	(52/107)
Insuficiencia cardíaca	(65,4%)	(70/107)
Soplos	(100%)	(107/107)
Lesiones valvulares importantes	(91,6%)	(98/107)
Monovalvulares	(62,6%)	(62/107)
Polivalvulares	(28,9%)	(31/107)
Regresaron	( 8,4%)	( 9/107)

\* El crecimiento de cavidades en la cardiopatía reumática evolutiva puede apreciarse en el cuadro VII.

#### CUADRO VII

CRECIMIENTO DE CAVIDADES EN 107  
PACIENTES CON CARDITIS NO RECIENTE

Grado I	(27,1%)	(29/107)
Grado II	(39,3%)	(42/107)
Grado III	(29,8%)	(32/107)
Crecimiento auricular derecho	(14,8%)	(15/107)
Crecimiento ventricular derecho	(18,7%)	(20/107)

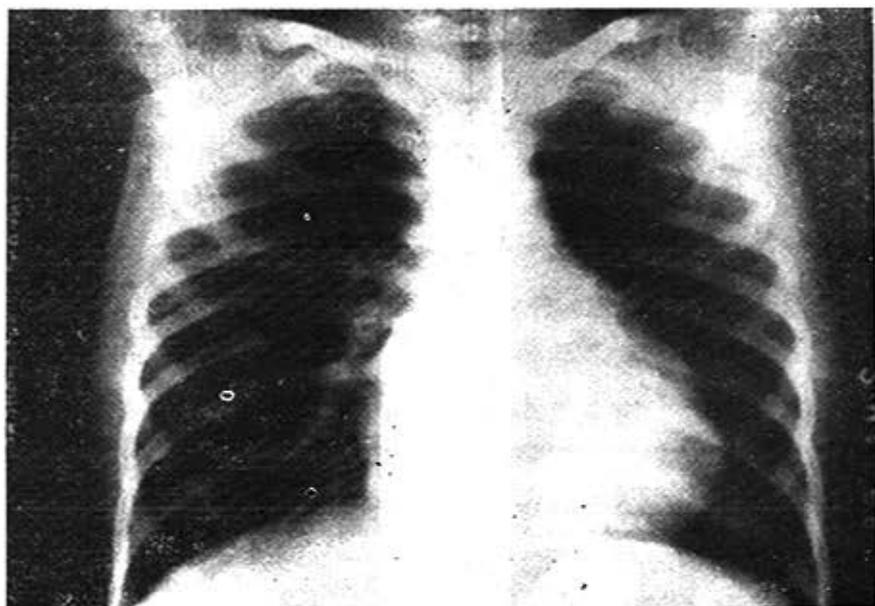


Figura 2.

Figuras 2, 2a y 2b. El mismo caso de la figura anterior diez meses más tarde (2-3165). En este examen existe ligera cardiomegalia con moderada compresión del esófago por aumento de tamaño de la aurícula izquierda. 2 (frontal); 2a (OAD); 2b (OAI).



Figura 2a.



Figura 2b.

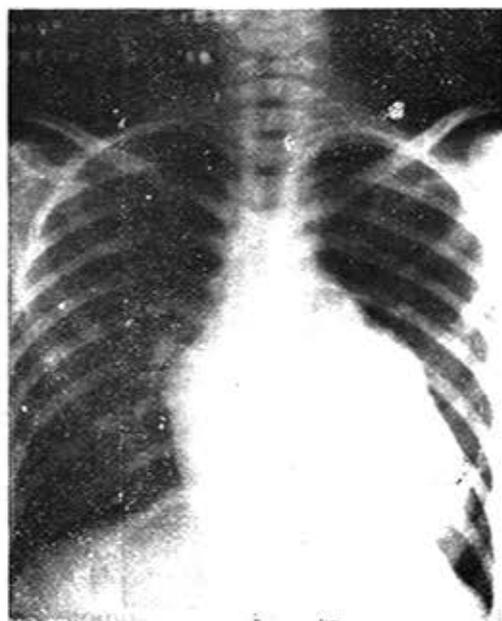


Figura 3.



Figura 3a.



Figura 3b.

Figuras 3. 3a y 3b. Cuatro meses más tarde y a consecuencia de un nuevo brote reumático el caso evoluciona desfavorablemente. En el presente examen se observa, que la cardiomegalia aumentó notablemente; en la vista frontal se aprecia una marcada prominencia del arco medio en el contorno izquierdo, debido fundamentalmente a la dilatación de la orejuela de la aurícula izquierda y, en menor grado, a la ligera prominencia del cono de la pulmonar. El botón aórtico está poco desarrollado. Existe engrosamiento de los hilios a expensas de los vasos pulmonares; en OAD, se observa una compresión notable del esófago por aumento de tamaño de la aurícula izquierda. 3 (frontal); 3a (OAD); 3b (OAI). En OAI se observa compresión y elevación del bronquio izquierdo por el crecimiento de la aurícula izquierda. Evolución favorable de una carditis aguda.

que en la carditis aguda existe una estrecha relación entre la evolución de los soplos y la cardiomegalia (cuadro VI).

El crecimiento de cavidades en la cardiopatía reumática evolutiva puede apreciarse en el cuadro VII.

Hubo signos de hipertensión venocapilar en el 67,4% de los pacientes (72/107) y de hipertensión arterial pulmonar en el 6,5% (7/107).

De los 7 pacientes que presentaron hipertensión arterial pulmonar, 5 correspondieron a enfermedad mitral asociados con insuficiencia tricuspídea y dos tenían estenosis mitral.

A continuación se muestran algunos ejemplos de evolución radiológica favorable y desfavorable en la carditis reumática: distintos crecimientos auriculares izquierdos para ser apreciados en sus diferentes vistas y una pancarditis reumática que ingresó con el diagnóstico de glomerulonefritis difusa y que terminó haciendo una carditis reumática (figuras 1, 1a, 1b; 2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b; 4, 4a, 4b; 5, 5a, 5b; 6, 6a, 6b; 7; 8; 9).



Figura 4.

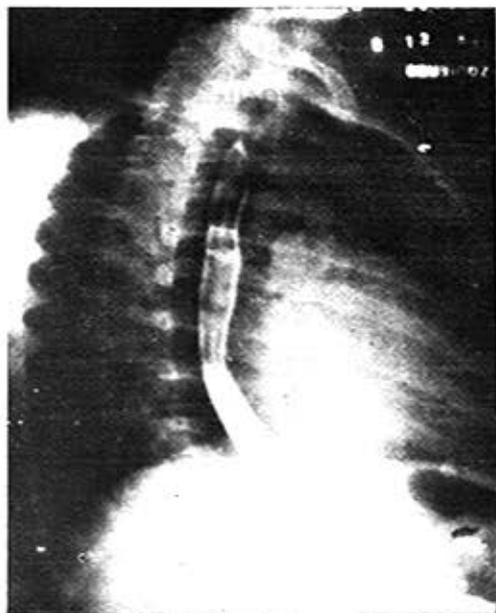


Figura 4a.



Figura 4b.

Figuras 4, 4a y 4b. Evolución favorable de una carditis aguda. RX de fecha 9-12-66, donde se observa moderada cardiomegalia y compresión moderada del esófago por aumento de tamaño de la aurícula izquierda. 4 (frontal); 4a (OAD); 4b (OAI).



*Figuras 5. 5a y 5b. Cuatro días más tarde se aprecia que la cardiomegalia es aun mayor, y el arco medio izquierdo se hace más concreto y prominente, por dilatación de la orejuela de la aurícula izquierda. También la compresión esofágica por la aurícula izquierda parece ser mayor y la misma comprime y eleva ligeramente el bronquio izquierdo. 5 (frontal); 5a (OAD); 5b (OAI).*



*Figura 5a.*



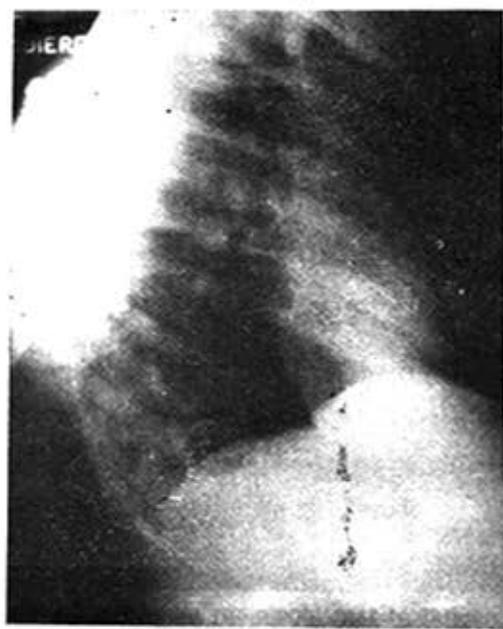
*Figura 5b.*



*Figura 6.*



*Figura 6a.*



*Figura 6b.*

*Figuras 6, 6a y 6b. Examen realizado 9 meses más tarde. El área cardiaca se encuentra ahora dentro de límites normales. No hay compresión del esófago por la aurícula izquierda en este examen. 6 (frontal); 6a (OAD); 6b (OAI).*



Figura 7. Evolución de una pancarditis reumática. En el primer examen radiológico se constata cardiomegalia grado III y signos de éstasis pasivo pulmonar, con borramiento del ángulo cardiofrénico en ambos lados de la silueta cardíaca, especialmente en el derecho (frontal).

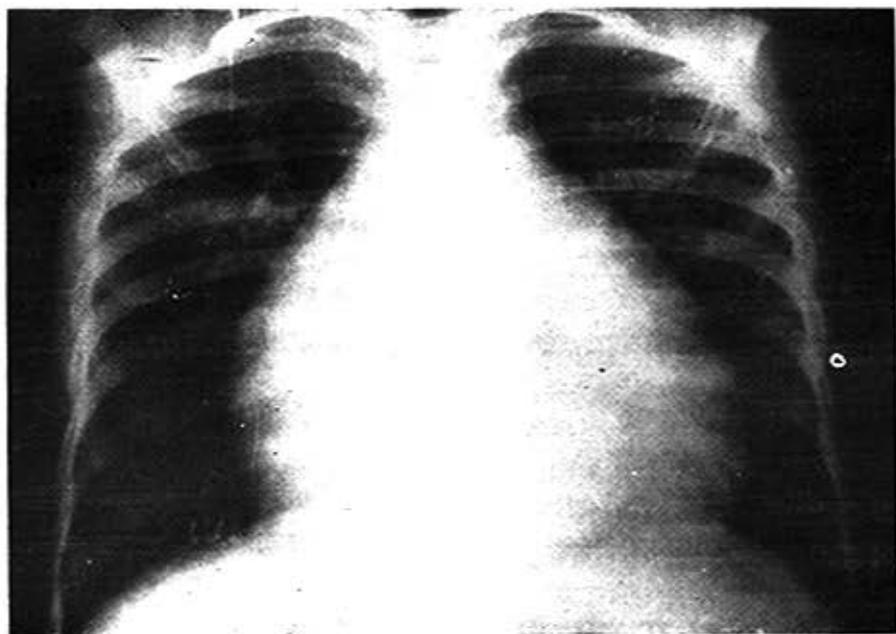


Figura 8. En el examen hecho 4 días más tarde la cardiomegalia se ha reducido moderadamente, los signos de éstasis pasivo han desaparecido, y son más nitidos los ángulos cardiofrénicos (frontal evolutiva).

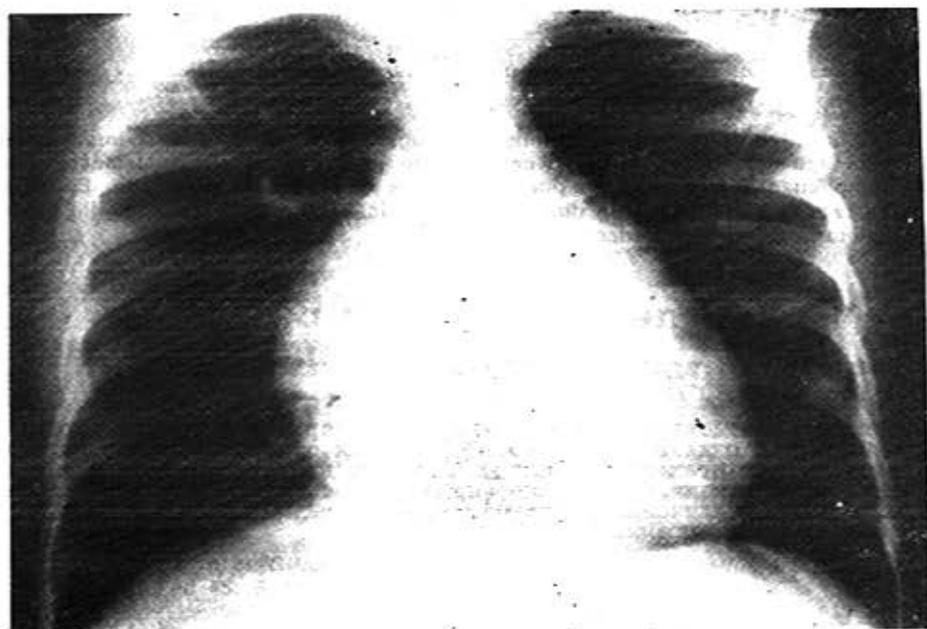


Figura 9. Cuatro meses más tarde se aprecia que la cardiomegalia se ha reducido visiblemente, aunque aún es moderada. Existe ligera prominencia del arco medio y los ángulos cardiofrénicos son agudos (frontal evolutiva).

#### CONCLUSIONES

El hallazgo más característico y el que muchas veces sirve como índice para el pronóstico es el crecimiento auricular izquierdo.

Es frecuente encontrar aún en ausencia de cardiomegalia, distintos grados de crecimiento auricular izquierdo.

Existe un estrecho paralelismo en las carditis agudas entre los datos clínicos y radiológicos, como lo demuestra el he-

cho de que los soplos persistieron en el 31,7%, en tanto que la cardiomegalia se mantuvo en el 31,2% de los pacientes seguidos durante 7 años.

En el grupo de las carditis "no recientes" o "evolutiva" presentaron cardiomegalia el 90,1% de los pacientes, la cual persistió o aumentó en el 84,1% de los pacientes. Al igual que observamos en las carditis agudas, que el grado de cardiomegalia guarda estrecha relación con la evolución de los soplos.

#### SUMMARY

Savio Benavides, A. et al. *Radiology in rheumatic carditis*. Rev Cub Ped 48: 6, 1976.

A study on radiologic manifestations of rheumatic carditis among 170 children is made, and the significance of this complementary test in the etiology and prognosis of this disease is stressed. Its greater usefulness compared to electrocardiogram in respect to the diagnosis of cavities enlargement is emphasized.

## RESUME

Savio Benavides, A. et al. *La radiologie dans la cardite rhumatismale*. Rev Cub Ped 48: 6, 1976.

Une étude portant sur les manifestations radiologiques de la cardite rhumatismale est réalisée chez 170 enfants porteurs de cette entité et on souligne l'importance de cette examen complémentaire aussi bien pour l'étiologie que pour le pronostic. En plus, on souligne sa valeur, surtout dans le diagnostic de croissance de cavités, laquelle est supérieure à l'électrocardiogramme dans ce sens.

## РЕЗЮМЕ

Савьо Бенавидес А., и др. Рентгенология при ревмокардите. Rev Cub Ped 48: 6, 1976.

Производится исследование о проявлении ревмокардита в рентгенологии у 170 детей, страдающих этим пороком. Обращается особое внимание на важность этого дополнительного обследования как для этиологии, так и прогноза этого заболевания. Кроме того, подчеркивается его значение особенно для диагностики увеличения полостей, т. как видимость намного лучше, чем на электрокардиограмме.

## BIBLIOGRAFIA

1. Gasul, B. M. Heart disease in children. P. 1160. J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1956.
2. Watson, H. Paediatric cardiology. P. 866. Edición Revolucionaria, La Habana 1968.
3. Markowitz, M.; Kuttner, A. G. Rheumatic fever diagnosis management and prevention. V. 2. Saunders Company, Philadelphia, 1965.
4. Savio, A.; Cobas, G. Carditis reumática en el lactante. Rev Cub Ped 45: 1, 1973.
5. Coffey, J. Pediatric X-ray diagnosis. 4 ed., p. 439. Year Book Medical Publishers, Chicago, 1961.
6. Nadas, A. S.; Fyler, D. C. Pediatric cardiology. P. 163. V. B. Saunders Company, Philadelphia, 1972.
7. Moss, A. J.; Adams, F. H. Heart disease in infants, children and adolescents. Pag. 801. The Williams and Wilkin Co. Baltimore, 1968.
8. Nelson, W. E. et al. Tratado de pediatria. 6 ed. pág. 1053. Salvat Editores, Barcelona, 1971.

Recibido el trabajo: junio 24, 1976.