

## *Estenosis pulmonares con tabique interventricular intacto*

### *Estudio electrocardiográfico*

#### *Revisión de 24 casos*

Por el Dr. FRANCISCO ZERQUERA PASCUAL(\*)

#### ESTENOSIS PULMONARES

Se estudian desde el punto de vista electrocardiográfico, 24 casos de estenosis pulmonar con tabique interventricular intacto.

De acuerdo con la gravedad de la estenosis, los casos fueron clasificados en tres grupos considerando los siguientes criterios:

#### 1) *Estenosis pulmonares severas:* (12 casos).

Once de estos casos fueron comprobados por necropsia antes de los dos años de edad, estando las válvulas soldadas en forma de hocico de tenca, dejando sólo un agujero puntiforme; uno de ellos logró sobrevivir al ser operado a los seis meses de edad.

En diez de estos doce casos se presentó clínicamente un cuadro de cianosis e insuficiencia cardíaca precoz, los dos restantes fallecieron súbitamente.

Desde el punto de vista radiológico la cardiomegalia fue enorme en más del 90% de los casos.

Los signos estetoacústicos fueron enormemente variables en este grupo.

#### 2) *Estenosis pulmonares moderadas:* (6 casos).

El diagnóstico se comprobó en todos los casos por cateterismo intracardiaco; las presiones sistólicas de VD oscilaron entre 120 y 180 mms. de Hg. y las edades de estos casos entre 5 y 16 años.

El 100% de los casos se mantuvo asintomático hasta después de los dos años de edad en que comenzaron a manifestar disnea y cianosis crecientes.

Desde el punto de vista radiológico sólo dos de estos casos tuvieron marcada cardiomegalia y los restantes moderado aumento de tamaño a predominio derecho con prominencia marcada del cono de la arteria pulmonar.

Los signos estetoacústicos hallados en este grupo fueron los que se describen clásicamente.

#### 3) *Estenosis pulmonares ligeras:* (6 casos).

El diagnóstico se comprobó en todos los casos por cateterismo intracardiaco; las presiones sistólicas de VD oscilaron entre 70 y 120 mms. de Hg. y las edades entre 2 y 38 años.

El 100% de los casos se mantenía asintomático, descubriéndose la cardiopatía por el hallazgo fortuito del soplo.

(\*) Del Departamento de Cardiología del Hospital Infantil "Pedro Borrás Artorga", F y 27, Vedado, Habana, Cuba.

Los hallazgos radiológicos y los signos estetoacústicos fueron sensiblemente iguales a los del grupo anterior.

#### HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRAFICOS

El diagnóstico de hipertrofia ventricular derecha pudo establecerse en 19 de los 24 casos (más del 80%), teniendo como criterio que dos o más de los siguientes signos estuvieron presentes:

Eje eléctrico en + 110 grados o más.

Onda R en V1 de más de 15 mms. de altura.

Onda P de morfología pulmonar.

Ondas T invertidas en precordiales derechas más allá de V2.

No se realizaron otros hallazgos electrocardiográficos de interés; el bloqueo de rama derecha sólo pudo constatarse en 4 de los casos, por lo cual debe ser considerado como infrecuente.

*Estudio por separado de los hallazgos electrocardiográficos en los distintos grupos de estenosis pulmonares con tabique interventricular intacto.*

#### EJE ELECTRICO DE QRS

Estenosis severas	Estenosis moderadas	Estenosis ligeras
- 170	+ 160	150
- 170	+ 150	+ 115
+ 180	+ 150	+ 110
+ 160	+ 120	+ 110
+ 120	+ 115	+ 110
+ 110	+ 90	+ 70
+ 100		
+ 90		
+ 90		
+ 90		
+ 90		
+ 90		

Lo cual demuestra, que a pesar de mostrar las desviaciones axiales más

marcadas las estenosis severas, el diagnóstico de H.V.D. por este criterio de desviación axial puede ser hecho con una frecuencia menor en este grupo.

#### VOLTAJE DE R EN V1

Estenosis severas	Estenosis moderadas	Estenosis ligeras
28 mms.	27 mms.	21 mms.
25 mms.	25 mms.	18 mms.
25 mms.	25 mms.	15 mms.
25 mms.	25 mms.	12 mms.
20 mms.	23 mms.	8 mms.
16 mms.	20 mms.	1 mms.
15 mms.	7 mms.	
15 mms.		
15 mms.		
12 mms.		
10 mms.		
5 mms.		

Es demostrativo de la frecuencia con que estenosis severas pueden existir sin grandes voltajes de R en V1, lo cual hasta cierto punto coincide con el criterio de fuerte desviación axial visto anteriormente.

#### ONDAS P PULMONARES

Estenosis Severas	Estenosis Moderadas	Estenosis Ligeras
Presente	Presente	Presente
"	"	Ausente
"	"	"
"	Ausente	"
"	"	"
"		
"		
"		
Ausente		

Lo cual demuestra la importancia que tiene la morfología de la onda P pulmonar en el diagnóstico de la sobrecarga derecha severa.

**ONDAS T NEGATIVAS EN PRECORDIALES DERECHAS**

Estenosis Severas	Estenosis Moderadas	Estenosis Ligeras
V1 a V6	V1 a V6	—
V1 a V5	V1 a V6	—
V1 a V5	V1 a V3	—
V1 a V5	V1 a V3	—
V1 a V4	—	—
V1 a V4	—	—
V1 a V4	—	—
V1 a V4	—	—
—	— (fueron normales)	

Las alteraciones de la onda T en precordiales derechas tienen también un gran valor en la severidad de la estenosis.

**CONCLUSIONES**

Las alteraciones morfológicas de la onda P, dando la llamada P pulmonar y la inversión, sobre todo simétrica de la onda T en precordiales derechas más allá de V3 tienen un gran valor en el diagnóstico de las estenosis pulmonares extremadamente severas, en las cuales el criterio de fuerte desviación axial derecha y gran voltaje de R en V1 no siempre puede establecerse.

Todo parece indicar, que estenosis pulmonares moderadas y ligeras, al permitir una mayor supervivencia, favorecen el desarrollo de un mayor grosor de la pared del VD con lo cual se incrementan los voltajes produciendo con más frecuencia las alteraciones del eje eléctrico y del voltaje de R en precordiales derechas.

## Sumarios de Revistas

Estas publicaciones han sido recibidas en el mes de septiembre en el CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS (Hemeroteca). Los trabajos que aparecen relacionados pueden ser solicitados en copia fotostática o en microfilm a instancia de los compañeros médicos y de acuerdo con las tarifas establecidas (\$0.10 por página).

*The Metabolisms of Calcium, Phosphorus, Magnesium and Strontium.*—E. M. Widdowson, D. Sc.; R. A. McCance, F.R.S.

*Steroid Metabolisms in the Fetus and the Newborn Infant.*—Orville C. Green, M.D.

*Development of Pancreatic Function and Cystic Fibrosis.*—Margaret E. E. O'Flynn, M.B.; William F. Rowley, M.D.

*Immunologic Aspects of Resistance in Early Life.*—William A. Altemeier, M.D.; Richard T. Smith, M.D.

*The Metabolisms of Erythrocytes, and Its Relation to Hemolytic Anemias in the Newborn.*—Frank A. Oski, M.D.

*Bilirubin Metabolism.*—David Yi-Yung Hsia, M.D.

*Metabolic Changes in the Infant with Respiratory Failure.*—Thomas E. Oppé, M.B.; Betty L. Priestley, M.B.; David Redstone, M.B.

*Metabolic Changes in the Infant of the Diabetic Mother.*—James W. Farguhar, M.D.

*Temperature Regulation and Heat Production in the Newborn.*—T. K. Oliver, Jr., M.D.

*The Effect of Drugs Upon the Developing Fetus.*—James M. Southerland, M.D., Irwin J. Light, M.D.

*Screening Newborns for Hereditary Metabolic Disease.*—Charles R. Scriver, M.D.

*Haga sus pedidos a:*

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION  
DE CIENCIAS MEDICAS

CALLE 23 No. 201, 2º piso. VEDADO

Apartado 6520

Teléfono: 32-2386

LA HABANA, CUBA