

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

República de Guatemala, Centro América.

EL PROBLEMA DE LAS CARDIOPATIAS CONGENITAS

EN GUATEMALA

T E S I S

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por

CARMEN OLGA HARTLEBEN P.

Exinterno de la 2a. Medicina de Hombres del Hospital General, Exinterno de la Maternidad del Hospital Roosevelt, Exinterno de Cirugía Pediátrica del Hospital Roosevelt, Exinterno y Exinstructor del Departamento de Cardiología Infantil del Hospital General.

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE  
MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala. Julio de 1959.

Los modernos adelantos efectuados en la Cirugía del corazón y de los grandes vasos han creado la necesidad de diferenciar con presición los defectos Cardíacos Congénitos, que son susceptibles de corrección quirúrgica, de aquellos para los que no es factible dicho tratamiento. Este estímulo ha sido la causa de los grandes avances efectuados en los últimos años, en el aspecto Clínico, Radiológico, Electrocardiográfico y Hemodinámico, de las enfermedades congénitas del corazón.

Mi deseo es presentar una descripción breve simple, de los defectos cardíacos congénitos más frecuentes entre nosotros. Las bases embriológicas de las diversas malformaciones, aunque de interés, han sido omitidas por completo, con la esperanza de conservar la simplicidad de la presentación.

Las cardiopatías congénitas se presentan con especial frecuencia en la infancia y adolescencia, y por ésta razón gran parte de la exposición de los casos, se orienta sobre manifestaciones del grupo en edad pediátrica.

En este trabajo me voy a referir a los 140 casos que fueron vistos en la clínica de Cardiología Infantil, anexo al Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General que funcionó durante dos años y medio. A dicha clínica se le dedicó una hora semanal, donde se reunían médicos especialistas en diversas ramas, con el objeto de discutir las casos. No tomo en cuenta los pacientes que fueron examinados en las clínicas particulares de Médicos, Cardiólogos y Cirujanos o en otros centros hospitalarios.

Para que fuera más completo el estudio, se tomó como orientación una papelería especial; hojas que se llenan en la consulta Externa del Hospital de Niños en Boston.

Observe la Figura No. 1 y No. 2, antecedentes y examen físico respectivamente.

CLINICA DE CARDIOPATIAS CONGENITAS.  
HOJA DE HISTORIA.  
(Primera visita sólamente)

Nombre:	Fecha:	No.:
Fecha de nacimiento:	Edad:	
Historia familiar:		
<u>ANTECEDENTES:</u>		
Prenatal:	Edad de la madre al dar a luz:	Para:
Curso del embarazo:		
Parto:	Peso:	Resucitación:
Desarrollo:	Cianosis:	
Anomalías Asociadas:		
Enfermedades anteriores: (breve)		
<u>HISTORIA CIRCULATORIA:</u>		
Cianosis:	Edad notada:	Constante: Paroxismal:
Dedos palillos de tambor:	Edad notada:	
Se siente en cuclillas:	Edad notada:	Frecuencia: Razón:
Tolerancia al ejercicio:	Camina:	cuadras: Otro criterio
Ataques:		
<u>HISTORIA RESPIRATORIA:</u>		
Disnea:	Constante:	Paroxismal: Tos: Ahogo:
Infecciones:	No. en el año:	Hemoptisis: Epistaxis
<u>HISTORIA DEL S.N.C.</u>		
Vértigo:	Desmayo:	Convulsiones: Parálisis: Dolor:
<u>HISTORIA GASTROINTESTINAL:</u>		
Disfagia:	Vómitos:	
<u>COMENTARIOS:</u>		

Fig. No. 1

CLINICA DE CARDIOPATIAS CONGENITAS  
( Hoja de Evolución )

Nombre:	Edad:	Fecha:	No.:
Historia desde último examen:			
Desarrollo Tolerancia al ejercicio Disnea Se encuclilla Ataques Infecciones			
EXAMEN FISICO:	Peso:	Altura:	Tem:
Condición general:			Resp.:
Cianosis:	Dedos mano:	Dedos pie:	Labios: Edema:
Rubicundes:	Dedos mano:	Dedos pie:	Labios: Palidez:
Dedos palillos de tambor:	Dedos mano:	Dedos pie:	
Deformidad torácica:	Vibración:	Estertores:	
Bazo:	Hígado:	Petequias:	Venas del cuello
CORAZON:	Frecuencia:	Ritmo:	Femorales: P.A.: Der: Izq:
Impulso cardíaco:	Carácter:	Thrill:	Brazos:
Vértice:	Espacio Int:	GMS a línea media clavicular:	Piernas:
Ruidos:	Desdoblamiento:	Intensidad:	Mx.:
Primeros:			
A2 P2:			
Segundo:			
Otros:			
Soplos:	Grado:	Fase:	Cualidad: Localización:
<u>TRANSMISION:</u>			
<u>RESUMEN Y RECOMENDACIONES:</u>			
EXAMENES			
ORDENADOS:	Rayos X	ECG.	Hematóscrito

Fecha que debe regresar:

Fig. No. 2

Además la Fig. No. 3 es otra hoja donde quedan las impresiones diagnósticas y recomendaciones en cada reconsulta.

Con estas hojas nos fue bastante fácil hacer una revisión más precisa de cada paciente. La historia y la exploración física revelan casi invariablemente la presencia de una lesión Cardíaca y establecen de ordinario si es de origen congénito. Además permite un diagnóstico definitivo o uno diferencial provisional, que debe confirmarse mediante otros estudios como: Cateterismo Cardíaco, Presiones Intra-Cardíacas, Dosificación de gases, Fonocardiograma, Angiocardiografía, etc.

CLINICA DE CARDIOPATIAS CONGENITAS.  
(Hoja de impresiones)

Nombre:	Edad:	Observación No.	Pág. No.
Notas:	Fecha:	Datos y Comprobaciones:	

Fig. No. 3

#### CLASIFICACION:

A través de los años han aparecido varias clasificaciones pero la que nosotros tomamos como guía, es la del Laboratorio Cardíaco del Hospital General de Massachusetts, que toma en consideración la cantidad de sangre pulmonar, que se encuentra

**DEFECTOS - CONGENITOS - CARDIOVASCULARES - MAS - COMUNES.**

	Defecto	Sintomas	Signos	Rayos X.	ECG.	Cateterización Cardíaca	Quirúrgico Tratamiento
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE NO CLANOTICA. AUMENTO DE LA CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR.	1.- Defecto Atrio Septal.	Ninguno; o disnea; o insuficiencia ventricular derecha.	Murmullo Sistólico pulmonar, grado 2 - 4. P2 ++ . Y/O separado.	Pulsación aumentada en arteria pulmonar y sus ramas. Hipertrofia ventricular derecho.	H.V.D. ++	Oxígeno aumentado en el Atrio. Aumento de la cantidad de sangre pulmonar. Aumento de la presión en la arteria pulmonar.	Cierre del defecto.
NO HAY DESVIO. USUALMENTE NO CLANOTICA. CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR NORMAL.	2.- Defecto del Septum Ventricular.	Ninguno con defectos pequeños. Disnea con defectos grandes.	Murmullo Sistólico grado 4 y Thrill en el IV espacio y borde del esternón.	Normal como regla, pero con defectos grandes, ya que todo el corazón está agrandado y vasos pulmonares + + .	Usualmente normal.	Oxígeno aumentado en ventrículo derecho. En defectos grandes hay aumento de presión pulmonar y de su cantidad.	Comenzando.
DESVIÓ PREDOMINANTE DERECHA A IZQUIERDA. USUALMENTE CLANOTICA. SANGRE PULMONAR DISMINUIDA.	3.- Complejo Eisenmenger.	Al principio puede no haber ninguno. Más tarde disnea y hemoptisis.	Muy seguida cianosis tardía y dedos hipocráticos. Murmulo grado 0 - 3 entre II y IV inter-espacio.	Arterias pulmonares y ventrículo derecho, normales o prominentes	H.V.D. +	Cateter puede entrar en la aorta o en la arteria pulmonar. Aumento de presión en ventrículo derecho y en la pulmonar.	0
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE CLANOTICA. AUMENTO CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR.	4.- Conducto Arterioso Persistente.	Ninguno o insuficiencia ventrículo izquierdo.	Usualmente murmullo pulmonar continuo.	Puede aparecer normal, o que la arteria pulmonar, auricula izquierda y ventrículo izquierdo, aumentados.	Normal o H.V.I.	Oxígeno aumentado en arteria pulmonar. Aumento de presión pulmonar + .	Ligadura o Sección.
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE NO CLANOTICA. AUMENTO DE LA CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR.	5.- Coartación de Aorta.	Circulación deficiente en las piernas.	Presión arterial mayor en los brazos que en las piernas. Murmullo sistólico prominente por arriba del omoplato. A veces puede verse pulsación intercostal.	Botón aórtico pequeño. Costillas en serrucho. Hipertrofia ventrículo izquierdo + . La coartación ha menudo se observa con trago de Ba.	Normal o H.V.I.	Contraindicado.	Resección Injerto.
NO HAY DESVIO. USUALMENTE NO CLANOTICA. CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR NORMAL.	6.- Anillo Vascular.	Disfagia. Infecciones pulmonares con frecuencia.	Ataques de estridor inspiratorio, cianosis, opistotónos, especialmente en lactantes.	Constricción del esófago y traquea. A menudo vasos largos retroesofágicos.	Normal	Contraindicado.	División del anillo.
DESVIÓ PREDOMINANTE DERECHA A IZQUIERDA. USUALMENTE CLANOTICA. SANGRE PULMONAR DISMINUIDA.	7.- Estenosis Aórtica o Sub-aórtica.	Usualmente ninguna. Puede padecer de disnea o de síncope.	Thrill o murmullo sistólico aórtico o sub-aórtico grado IV.	Normal o hipertrofia ventrículo izquierdo.	Normal o H.V.I.	Contraindicado. Trazado de pulso arterial puede enseñar muesca anacrótica.	Principiando.
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE CLANOTICA. SANGRE PULMONAR DISMINUIDA.	8.- Estenosis Pulmonar.	Usualmente ninguno. Puede tener insuficiencia ventricular derecha.	Thrill y murmullo sistólico pulmonar grado 4 . El P2 disminuido. Insuficiencia ventrículo derecho.	Usualmente la arteria pulmonar está agrandada, con disminución de la pulsación. Hipertrofia de ventrículo D.	H.V.D. ++	Presión alta sistólica en ventrículo derecho. Presión sistólica pulmonar normal o baja.	Vaivulotomía pulmonar.
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE CLANOTICA. AUMENTO CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR.	9.- Estenosis Pulmonar + Defecto Atrio Septal.	Disnea Y/O. Insuficiencia Ventrículo derecho.	Cianosis y dedos hipocráticos. Murmullo y Thrill grado 4 pulmonar. P2 usualmente disminuido.	Igual que estenosis pulmonar; pero las marcas pulmonares disminuidas.	H.V.D. ++	El cateter puede entrar en el defecto, estenosis pulmonar. No hay conexión entre el V.D. y la aorta, como en la Tetralogía de Fallot.	Vaivulotomía Pulmonar.
NO HAY DESVIO. USUALMENTE NO CLANOTICA. CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR NORMAL.	10.- Tetralogía de Fallot.	Ataques de disnea, cianosis, Síncope. Disnea es de esfuerzos.	Cianosis y dedos hipocráticos. Murmullo sistólico pulmonar grado 1 - 4. P2 usualmente disminuido.	Corazón aparece normal en tamaño, pero existe H.V.D. Arteria pulmonar y sus ramas pequeñas.	H.V.D. ++	Igual que en la Estenosis pulmonar, pero la cantidad de sangre en la arteria pulmonar disminuida. A menudo Oxígeno elevado en V.D. , o el cateter entra en la aorta.	Desvío Aortico Pulmonar. Alivio de la estenosis pulmonar,
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE CLANOTICA. SANGRE PULMONAR DISMINUIDA.	11.- Atresia Tricuspidea.	Igual que en el Fallot, pero puede presentar insuficiencia derecha antes.	Igual que el Fallot. Puede haber Hepatomegalia.	Arteria pulmonar y sus ramas pequeñas. A menudo agrandamiento cardiaco.	H.V. I.	Cateter entra al Atrio Izquierdo. Nó puede entrar al ventrículo Derecho.	Desvío Aortico pulmonar + Defecto del Atrium.
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE CLANOTICA. AUMENTO CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR.	12.- Transposición de grandes Vasos.	Marcado retraso en el crecimiento y en el desarrollo. Disnea marcada. H.V.D.	Cianosis marcada y dedos ensanchados. Corazón muy largo. Hepatomegalia. P2 usualmente +-.	Cardiomegalia marcada. Vasos pulmonares marcados 3 + ; pero la arteria pulmonar con vista muy pobre en poste-ro-anterior.	H.V.D.	Evidencia de Atrio. Defecto septal inter ventricular. Presión sistólica elevada en ventrículo derecho. Cateter entra en Aorta desde ventrículo derecho.	En prueba. Defecto Septal inter-atrial. Otros métodos principiando.
DESVIÓ PREDOMINANTE DE IZQUIERDA A DERECHA. USUALMENTE CLANOTICA. AUMENTO CANTIDAD DE SANGRE PULMONAR.	13.- Aneurisma Arterio-venoso pulmonar.	Disnea, hemoptisis	Cianosis y dedos hipocráticos. Puede haber murmullo continuo Y/O. Hemangiomas	Usualmente una o más áreas de aumento vascular pulmonar. Corazón de tamaño normal.	Usualmente normal.	Usualmente normal.	Resección de la lesión

ENDOCARDITIS BACTERIANA SUB-AGUDA, es un riesgo constante de todas las enfermedades congénitas Cardíacas; sin embargo es muy rara en el defecto Atrio Septal.

en relación con el desvío de sangre de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, y la presencia o ausencia de cianosis. En esa forma se tiene un diagnóstico Anatómico y Funcional, de más presición, que con las otras clasificaciones. (Cuadro No. 1) (Anexo)

Según nuestra clasificación de los 140 casos, se encuentran con Defecto Atrio septal 11, (Cuadro No 2).

No.	Nombre	Observaciones	Sexo	Edad	Diagnóstico Clínico
1	M.E.L.	37	F	3 m	C.I.A. falleció.
2	E.C.S.	38	F	25 a	C.I. A.c/ P.C.A.?
3	J.R.L.	61	M	7 a	C.I.A.
4	L.A.G.	76	F	5 a	C.I.A.
5	S.V.B.	104	F	22 a	C.I.A.?
6	B.E.A.	106	F	6 a	C.I.A.
7	A.B.	107	F	7 a	C.I.A.
8	J.E.A.	112	M	6 a	C.I.A. más I.M.
9	E.R.	115	M	14 a	C.I.A.?
10	N.A.L.	117	F	9 a	C.I.A.
11	H.A.C.	125	F	7 a	C.I.A. c/ P.C.A.?

Cuadro No. 2

El cuadro No. 3 corresponde a los defectos del Septum Ventricular:

No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad	Diagnóstico Clínico.
1	G.M.	18	F	7 a	C.I.V.
2	U.M	82	F	4 a	C.I.V. amplia, fallecimiento.
3	R.H.	116	M	5 a	C.I.V.? P.C.A.?

Cuadro No. 3

A continuación, cuadro No. 4, Complejo Eisenmenger.

No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad	Diagnóstico Clínico.
1	M.E.S.	118	F	9 a	Eisenmenger.
2	C.H.L.	123	M.	11 a	Eisenmenger ?C.I.V.?

Cuadro No. 4

Con diagnóstico de Conducto Arterioso persistente, cuadro No. 5 y operados cuadro No. 6, en total 54 casos.

El cuadro No. 6 corresponde a los 27 operados de Conducto Arterioso. En este lote dominaron los casos del sexo femenino (21), contra sólo (6) del sexo masculino. La edad varió entre los 2 a 25 años. Aunque varios de éstos eran atípicos y no se pudo hacer Cateterismo Cardíaco en la mayoría, y ante las fuertes probabilidades diagnósticas, se indicó la toracotomía exploradora.

Hemos logrado que ya se hagan aortogramas en el Hospital Roosevelt siendo otro paso más para confirmar nuestros

No.	Nombre	Observación	sexo	edad	Diagnóstico Clínico.
1	E.C.	3	M	1 a 4 m	P.C.A. atípico C.I.A. alta.
2	J.L.del.	8	M	9 a	P.C.A.? C.I.A.?
3	R.A.	9	F	2 a 4 m	P.C.A. atípico C.I.A. alta
4	J.M.M.	17	M	1 a 9 m	P.C.A. atípico.
5	H.de L.	19	F	17 a	P.C.A. c/E.P.
6	J.A.G.	21	M	1 a 7 m	P.C.A.? C.I.A.?
7	R.I.S.	22	F	4 a	P.C.A. c/ H.P.
8	A.A.	25	F	9 a 9 m	P.C.A. atípico.
9	E.R.G.	50	F	6 a 9 m	P.C.A.
10	M.C.M.	58	F	1 a 11 m	P.C.A.
11	A.C.	59	M	1 a 4 m	P.C.A.
12	M.T.N.	60	M	5 a	P.C.A.
13	A.E.A	69	F	1 a 1 m	P.C.A. atípico.
14	Z.L.C	72	F	2 a 10m	P.C.A. atípico.
15	Y.O.	80	F	2 m	P.C.A.
16	C.L.G.	81	M	3 m	P.C.A.
17	A.C.G.	85	M	5 a	P.C.A.
18	H.G.	86	M	6 a	P.C.A. Dextrocardia.
19	B.E.C.	88	F	4 a	P.C.A.
20	I.H.	89	F	5 a	P.C.A.
21	M.B.G.	90	F	1 a	P.C.A.? Falleció.
22	R.C.A.	91	M	5 a	P.C.A.
23	A.S.	94	F	9 a	P.C.A. atípico.
24	M.A.P.	109	M	7 a	P.C.A.
25	J.T.E.	114	M	3 a	P.C.A.
26	C.E.C.	121	M	4 a	P.C.A.
27	R.E.M.	130	F	5 a	P.C.A. c/H.P.

Casos de probable P.C.A que no han sido operados.

Cuadro No 5

**O P E R A D O S - P E R S I S T E N C I A - C O N D U C T O - A R T E R I O S O**

No.	Registro Clínico	Nombre	Sexo	Edad	Estudios Especiales	Operación	Complicación Operatoria	Complicación post-operatoria	Notas
1	2	G.M.	F	2 a. 10 m.	Fonocardiograma.	Sección	----	----	---
2	15	J.E.C.	M	8 a. 11 m.	Cateterismo	Ligadura	----	Neumotórax	Veriste Sistólico
3	24	R.M.M.	F	3 a.	Fonocardiograma.	Sección	Hemorragia al extraer dientes	Hemorragia de la herida	---
4	28	S.Z.A.	F	6 a. 5 m.	Fonocardiograma.	"	Rasgadura de la arteria pulmonar	Hidrotórax,	---
5	32	C.H.	F	9 a. 2 m.	----	"	----	----	---
6	42	O.W.G.	F	12 a. 7 m.	----	"	----	----	---
7	2850	A.G.T.	F	22 a.	----	"	Hemorragia del cabo aortico.	----	---
8	30	V.Q.	F	4 a.	----	"	Hemorragia del cabo pulmonar.	----	---
9	36	L.E.E.	F	10 a.	----	"	----	----	---
10	3094	A.G.G.	F	25 a. 2 a.	Cateterismo	"	----	Hidrotórax.	---
11	54	M.L.M.	F	2 m.	----	"	----	----	---
12	70	R.M.M.	F	7 a.	----	"	----	Infección de diseción de vena	---
13	71	M.A.J.	F	9 a. 10 m.	Cateterismo	"	Desgarro sutura cabo aortico	Hidrotórax	---
14	74	J.F.M.	M	3 a.	Fonocardiograma.	"	Hipertermia 41°	Plebitis pierna D. Hidrotórax.	---
15	75	R.A.D.	F	12 a. 9 m.	----	"	----	Ulceras corneas por cal sodada	---
16	78	D.E.	F	2 a.	----	"	----	----	---
17	87	R.L.	F	3 a. 6 m.	----	"	----	----	---
18	92	C.A.	M	2 a. 6 m.	----	"	----	----	---
19	96	M.D.	F	3 a. 9 m.	----	"	----	----	---
20	2762/57	M.B.	F	2 a.	----	"	----	----	---
21	4862/57	J.C.O.	M	3 a.	----	Ligadura	Fibrilación Ventricular	----	---
22	25519	S.Y.D.	F	9 a. 7 m.	----	Sección	----	Neumotórax	---
23	28699	M.L.D.	F	8 a.	----	"	----	----	---
24	32210	O.L.B.	M	11 a.	----	"	----	----	---
25	34478	R.M.R.	M	2 a. 1 m.	----	"	----	Neumotórax	---
26	34558	M.E.S.	F	2 a. 8 m.	----	"	Hipertermia 39°	Colapso pulmón izquierdo.	---
27	39684	I.V.H.	F	6 a. 7 m.	----	"	----	Broncongestión	---

diagnósticos como puede verse en la Fig. No. 4, un caso donde no hay P. C. A.; en cambio en la Fig. No. 5, se puede observar el paso del medio de contraste de la aorta a la pulmonar por medio del Ductus llenando así las ramas pulmonares.

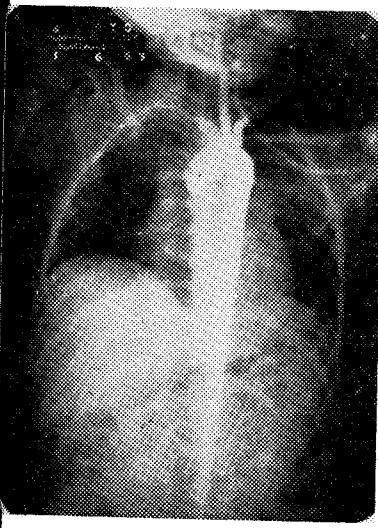


Fig. No. 4

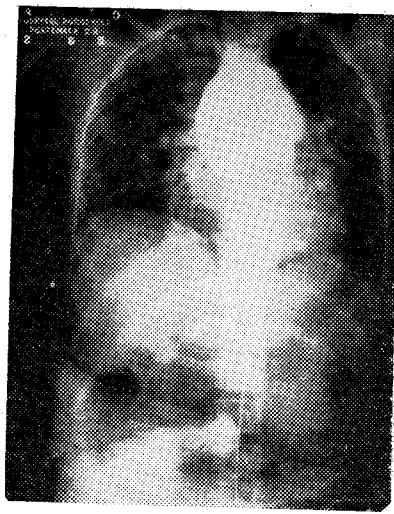


Fig. No. 5

En todos se encontró el Ductus y en todos con excepción del No. 2 y 21 en que se hizo ligadura, se logró hacer la sección del mismo. Se practicó cateterismo en el No. 2, 10 y 13 que sólo presentaban soplo sistólico y se logró comprobar la existencia de Hipertensión pulmonar. En el caso N° 10, a quien se le hizo el diagnóstico de Ductus atípico desde 10 años antes, siempre se escuchó soplo sistólico; el cateterismo permitió la canalización del conducto y la comprobación de hipertensión pulmonar muy cercana a la aortica. En este caso se hizo sección, (previa prueba de ligadura con control electrocardiográfico) y la evolución fue sin inconvenientes.

El soplo desapareció en todos los casos, a excepción del No. 2; en el que se sospecha Estenosis pulmonar y se encuentra bajo observación.

Entre las complicaciones operatorias tenemos la del No. 3 que presentó hemorragia al extraerle piezas dentarias al termi-

nar la operación, y también sangró de la herida torácica unas horas después de terminada la operación.

Hubo rasgadura de la arteria pulmonar en el No. 4; el No. 7 y 13, hemorragia del cabo-aórtico; el No. 8, de la pulmonar. Estas hemorragias inmediatamente se controlaron. Los casos 14 y 26 presentaron hipertermia de 41 y 39 grados respectivamente. El caso 21, fibrilación ventricular y por ese motivo se le hizo sólo ligadura.

**Complicaciones post-operatorias:** Hidrotórax en el No. 4, 10, 13 y 14. En el caso No. 15 la niña presentó úlcera de la córnea del ojo derecho por haberle entrado cal sojada en sala de operaciones. El caso 14 tuvo Flebitis de la pierna derecha, donde se le hizo disección de vena.

La mayoría como decíamos, no se quejaban de ningún síntoma; los niños evolucionaron extraordinariamente bien. Llamó la atención que en el post-operatorio inmediato algunos casos tuvieron la presión diastólica elevada hasta de 110 mm. Hg. durante unos 2-3 días.

La mortalidad operatorio es negativa. En la observación post-operatoria de estos enfermos, más notablemente en niños, nos ha llamado la atención la forma rápida con que mejoran sus valores de peso y talla, sus condiciones psíquicas, su apetito, su condición pulmonar y en conjunto, su estado general.

Entre el grupo que no hay desvío, usualmente no cianóticas y la cantidad de sangre pulmonar normal únicamente tuvimos un caso de Coartación de la Aorta en un niño de 7 años, observación No. 64 a quien no se le operó.

En cambio entre las del grupo con desvío predominante de derecho a izquierda, usualmente cianóticas y con sangre pulmonar disminuida tenemos 11 Tetralogías de Fallot o probables Tetralogías. (Cuadro No. 7)

No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad	Diagnóstico	Tratamiento.
1	J.L.	5	M	16 a	T. de F.	Control
2	F.V.	7	F	2 m	T. de F.	-----
3	A.M.L.	10	F	6 a	T. de F.?	-----
4	E.R.B.	29	F	9 m	T. de F.??	-----
5	I.Y.E.	34	F	3 m	T. de F.	-----
6	C.S.	79	F	10 a	T. de F.	Operada
7	M.V.M.	84	F	8 m	T. de F.	Falleció
8	V.H.G.	93	M	11 a	T. de F.?	Control
9	N.V.R.	101	M	22 a	T. de F.	-----
10	F.M.C.	105	F	6 a	T. de F.	Operada
11	D.R.	134	M	4 a	T. de F.??	Control

Cuadro No. 7

En este lote, a los casos No. 6 y 10 se les hizo una derivación subclavia pulmonar (Blalock-Taussig). Su evolución ha sido muy satisfactoria. su circulación pulmonar ha aumentado y la cianosis ha disminuido. En su control después de un año, su estado general es bueno.

Al mismo grupo corresponden los casos del cuadro No. 8 (Atresia Tricuspidia).

No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad	Diagnóstico	Notas.
1	R.L.S.	20	M	4 a	Atresia T.	Falleció.
2	V.C.	68	F	2 a	Atresia T.	falleció.

Cuadro No. 8

En el cuadro No. 9 presentamos las del grupo con desvío de derecho a izquierda, cianóticas y con sangre pulmonar aumentada:

No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad	Diagnóstico Clínico.
1	O.C.S.	110	F	4 a	Transposición de grandes vasos
2	V.V.	114	M	5 a	Tronco Común.

Cuadro No. 9

Al Departamento de Cardiología Infantil, llegaron pacientes a quienes después de estudiarlos, se les hizo un diagnóstico

de enfermedad cardiaca no congénita, como el grupo de los los reumáticos y a otros, el de Miocardiopatía como se ve en el cuadro No. 10.

No.	Nombre	Observación	sexo	edad	Diagnóstico Clínico	Tratamiento
1	G.A.G.	27	M	8 a	Carditis Reumática	Control.
2	J.A.G.	51	F	12 a	Carditis Reumática Valvulitis Mitral	-----
3	M.E.G.	53	F	10 a	Carditis Reumática	-----
4	D.E.A.	67	F	6 m	Fibrolastosis	-----
5	S.L.M.	95	F	6 m	Eclerosis Sub- endocárdica ?	Control -----
6	R.M.	98	M	12 a	Estenosis Mitral	Operado
7	F.R.U.	102	M	7 a	Carditis Reumática c/ doble lesión Mitral e I.Aortica.	Control.
8	B.B.	103	F	9 a	Carditis Reumática	-----
9	I.S.	120	F	8 a	Miocarditis aislada tipo Fiedler	-----

Cuadro No. 10

El caso No. 6 corresponde a un niño de 12 años con Estenosis Mitral importante. Aunque es muy rara la Estanosis Mitral adquirida a una edad tan temprana y ya hay casos reportados en niños, y el hecho que éste paciente presentaba antecedentes fracos de F. R. nos hizo pensar que se trataba de una complicación de su F. R. Sus molestias eran muchas; se operó (22.XI.57), Comisurotomía Mitral, con todo éxito; se comprobó que no había C. I. A. y ha mejorado mucho en el post-operatorio inmediato y tardío. Las figuras No. 6 y 7 corresponden a sus radiografías P.A. pre-operatoria y un mes después de la operación, respectivamente.

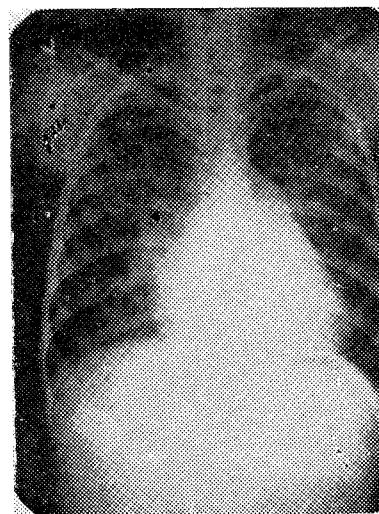


Fig. 6.

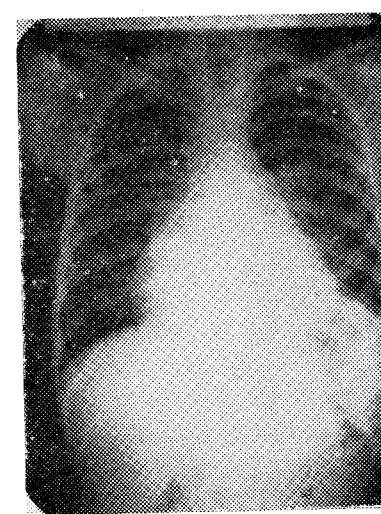


Fig. 7.

Además al departamento llegaron niños con diagnóstico de enfermedad cardíaca; pero después de hacerles su estudio completo, fueron clasificados como corazones normales. (cuadro No. 11).

No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad	Motivo Consulta	Indicaciones
1	E.S.S.	15	M	10 a	Disnea	Control
2	B.E.M.	21	F	3 a	"	"
3	C.G.	33	F	3 a	Sospecha cardio	Amigdalectomía
4	A.L.M.	40	F	3 a	"	Control
5	R.C.M.	43	M	9 a	"	"
6	S.I.B.	48	F	9 a	Disnea	Amigdalectomía
7	A.R.M.	63	M	10 a	Palpitaciones	Control
8	R.S.S.	66	M	2 m	Sospecha cardio	"
9	M.E.C.	73	F	3 m	"	"
10	R.I.G.	97	F	8 a	"	"
11	R.E.E.	100	F	6 a	"	"
12	L.A.L.	109	M	10 a	Disnea	Amigdalectomía
13	E.G.M.	127	F	7 a	Sospecha cardio	Control
14	M.J.P.	133	F	8 a	"	"

Cuadro No. 11

De los 140 casos hay 30 en los cuales no se pudo llegar a un diagnóstico por estar sus observaciones incompletas. La mayoría de las veces el enfermo ya no regresó a continuar con su estudio. (Cuadro No. 12).

No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad	No.	Nombre	Observación	Sexo	Edad
1	C.L.B.	1	F	2 a	16	T.D.C.	49	M	3 a
2	Y.J.M.	4	F	5 a	17	M.K.	56	F	6 a
3	R.C.	8	M	2 m	18	N.P.D.	62	F	4 a
4	J.P.	11	M	7 a	19	S.C.R.	65	M	5 a
5	J.E.G.	12	M	3 m	20	M.R.L.	74	F	3 a
6	J.A.S.	13	M	6 a	21	J.A.	77	F	3 a
7	S.A.J.	16	F	8 a	22	A.L.M.	99	F	7 a
8	R.M.P.	23	F	4 A	23	B.M.M.	111	F	9 a
9	Z.E.T.	26	M	5 a	24	G.E.L.	113	F	5 a
10	D.L.F.	35	F	3 a	25	D.E.	119	F	4 a
11	I.G.	41	M	8 a	26	H.R.M.	122	M	6 a
12	O.C.C.	44	F	7 a	27	M.M.B.	124	M	5 a
13	C.L.L.	45	F	6 a	28	A.E.B.	131	M	2 a
14	M.L.R.	46	F	2 m	29	L.D.	137	F	5 m
15	A.M.D.	47	M	4 a	30	M.G.L.	139	F	4 a

Cuadro No. 12.

#### CORRELACION CLINICO PATOLOGICA:

A continuación presentamos los datos correspondientes a los casos que llegaron a Sala Necropsia. De los 140 casos 7 fallecieron, de los cuales a 5 se les practicó la autopsia.

Caso N° 1.—R. L. S. Observación No. 20 Necropsia No. 368 H. G.

Diagnóstico clínico: Cardiopatía congénita cianótica c/ levocardia (heterotaxis abdominal), Inversión de cavidades y Atresia Tricuspidia.

Diagnóstico Anatomopatológico: Levocardia (con heterotaxia abdominal). Inversión de cavidades cardíacas, Atresia tricuspidia situada a la izquierda, C. I. A. amplia. Tronco único dando origen a ramas pulmonares muy pequeñas.

Caso presentado al Colegio Médico de Guatemala 7: 215 (1956).

Caso N° 2.—M. E. L. Observación No. 37 Necropsia No. 585 H. G.

Diagnóstico Clínico: C. I. A.

Diagnóstico Anatomopatológico: Estenosis pulmonar, Foramen Ovale abierto, Probable circulación colateral pulmonar de las ramas mediastínicas. Hipertrofia cardíaca, Endocarditis bacteriana sub-aguda.

Caso N° 3.—J. A. G. Observación No. 51

Diagnóstico clínico: Miocarditis? Fibroelastosis?

No se logró hacer Necropsia.

Caso N° 4.—V. C. Observación No. 68 Necropsia No. 863 H. G.

Diagnóstico clínico: Dextrocardia, Atresia tricuspidia.

Diagnóstico Anatomopatológico: Dextrocardia, Atresia de la válvula tricuspidia, Ausencia de Septum inter-ventricular, Persistencia Ostium primum, Hipoplasia de la válvula pulmonar, P. C. A.

Caso N° 5.—U. M. Observación No. 82.

Diagnóstico clínico: C. I. V. amplia.

No se logró hacer Necropsia.

Caso N° 6.—M. J. V. Observación No. 84 Necropsia No. 877 H. G.

Diagnóstico clínico: Tegralogía de Fallot.  
Diagnóstico Anatomopatológico: Tetralogía de Fallot, P. C. A.

Caso No. 7.- M. B. G. Observación No. 90 Necropsia No 889 H. G.

Diagnóstico clínico: P. C. A. atípico.

Diagnóstico Anatomopatológico: Persistencia del orificio aurículo ventricular.

RESUMEN DE LOS 126 CASOS QUE PRESENTARON CARDIOPATIA ENTRE LOS 140 CASOS QUE ACUDIERON A LA CLINICA:

1.— P. C. A. ....	54 casos	42.85%
2.—C. I. A. ....	11 "	8.73%
3.—Tetralogías de Fallot .....	11 "	8.73%
4.—C. I. V. ....	3 "	.2.38%
5.—Enfermedad de Eisenmenger .....	2 "	1.58%
6.—Atresia Tricuspidia .....	2 "	.1.58%
7.—Transposición de grandes vasos ...	1 "	,0.78%
8.—Tronco Común .....	1 "	,0.78%
9.—Coartación de la Aorta .....	1 "	,0.78%
10.—Sin diagnóstico por exámenes incompletos .....	30 "	23.80%
11.—Reumáticos y Miocardiopatías ....	10 "	7.93%

126                   casos

RESUMEN Y COMENTARIOS:

No saco conclusiones definitivas, ni de tipo estadístico por el número pequeño de casos y sobre todo que no ha habido medio para confirmar los diagnósticos en la mayoría de ellos. El objeto es mostrar que las cardiopatías Infantiles y congénitas son comunes y es urgente para el bien de los niños y de la medicina guatemalteca, que se puedan estudiar integralmente para poder proporcionarles el mejor tratamiento.

Es cierto que en algunos casos no habrá nada que ofrezcan; pero muchos otros podrían curar del todo o mejorarse considerablemente. De los casos estudiados se operaron 30. Si tomamos en cuenta que de los 140, 14 eran normales y 30 no volvieron para completar sus exámenes, quedan 96 cardiópatas. Se operaron 30 lo que da un índice de 31.25% o sea que en aproximadamente la tercera parte de los casos estudiados había posibilidad de corregir quirúrgicamente el padecimiento. Es claro que este alto índice de operabilidad obedece a que el Conducto arterioso se presentó con mucha frecuencia en nuestro servicio.

Los diagnósticos clínicos no tiene mayor validez por la falta de estudios especializados. Sólo unos fueron confirmados en vida, el 31.26%, ya sea porque se hizo cateterismo o porque se practicó cirugía. De los 7 decesos se pudo hacer confrontación anatomo-clínica en los 5 en quienes se logró hacer necropsia.

Los P. C. A. atípicos seguramente no todos son, pero también seguramente hay muchos que sí son y en los cuales habría indicación quirúrgica pronta. Como puede verse sólo hemos podido hacer la indicación quirúrgica en casos simples tales como Ductus típicos, algunos atípicos, cuadros cianóticos con circulación pulmonar empobrecida del tipo Tetralogía de Fallot, y en Estenosis Mitral; pero con un departamento bien equipado seguramente habríamos aclarado muchos casos más de Ductus atípicos en los cuales la indicación quirúrgica es urgente. De allí la necesidad imperiosa de establecer debidamente un servicio hospitalario bien organizado para el estudio y tratamiento de las

**Cardiopatías Infantiles.** Un departamento tal ya está contemplado y dando sus primeros pasos en el Hospital Roosevelt pero aún le falta personal médico y equipo material. Y es que un departamento de este tipo debiera contar imprescindiblemente con: a) local apropiado para atención en consulta externa y hospitalización, b) trabajo en equipo de Cardiólogos, Pediatras, Internistas, Cirujanos, Radiólogos, Anestesistas, Hemodinamistas, Laboratoristas y personal de enfermería bien entrenado en la atención de este tipo de niños, c) facilidades para hacer los estudios especializados en los casos que lo ameriten: Cateterismo con medida de presiones, dosificación de gases, estudio del trayecto del cateter, inyección de medios de contraste (angiografía segmentaria o en serie, o cinematografía), medidas fisiológicas como tiempo de circulación sanguínea, tensión venosa, débitos, resistencias, etc. y d) considerar las cardiopatías infantiles como un problema de mucha importancia en atención al gran número de casos con que se presenta, a la pérdida de vidas e invalideces que produce restándole fuerzas productivas al país, y sobre todo en atención a que debidamente estudiados y tratados muchos de estos niños pueden mejorarse considerablemente o curar del todo. En nuestro pequeño estudio vemos como aproximadamente la tercera parte de los niños cardiópatas estudiados tuvieron indicación quirúrgica. Algunos con tanto éxito que han quedado completamente curados como todos los que tenían Ductus.

Como lo expreso antes creo que es legítimo aceptar que algo se ha logrado; pero si pensamos en la realidad actual de la cirugía cardiovascular en otras partes del mundo y analizamos lo que se ha hecho, y lo que debiéramos haber hecho en Guatemala en comparación con otros aspectos de nuestro desarrollo, tendremos que reconocer que en éste aspecto, hemos quedado muy atrasados. Y lo que es más penoso, este atraso no se observa sólo en el tema que tratamos sino en general en todo aquello que representa salud de nuestro pueblo. Creemos que ya es tiempo que nuestras autoridades presten más atención a problemas como el que planteamos que en última instancia representan un económico al país. Y hasta desde el punto de vista del amor propio ya se debiera trabajar adecuadamente para evi-

tar que el buen nombre de Guatemala, a lo menos en Centro América, se siga opacando. Una razón más para no detenernos en la marcha que se ha iniciado es que la cirugía con corazón abierto está a las puertas y de hecho nuestros cirujanos han adelantado ya mucho trabajo experimental en animales. Pronto estarán en condiciones de hacerlo en humanos pero si nuestros servicios de cardiología no están en condiciones de hacer diagnósticos de precisión estarán estropeando la buena marcha de la cirugía Cardio-vascular.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES:

- 1o.—Se hace un estudio de las 140 casos estudiados en el departamento de Cardiología Infantil anexo a Cirugía Pediátrica del Hospital General, que funcionó dos años y medio.
- 2o.—Dominaron los pacientes del sexo femenino 89, contra 51 del sexo masculino. 63.57% y 36.42%
- 3o.—La edad promedio fue de 5 años 9 meses.
- 4o.—De los 96 pacientes que asistieron con regularidad fueron operados 30, (27 de P. C. A. 2 Tetralogías de Fallot y 1 de Estenosis Mitral), lo que arroja un índice de operabilidad de 31.25%. Treinta pacientes con cardiopatía orgánica no asistieron con regularidad para completar sus exámenes.
- 5o.—Se encuentra que existen Ductus en fuerte proporción (42.85%).
- 6o.—El diagnóstico clínico en vida se pudo comprobar en 31.26%. En el resto hay muchos casos con dudas diagnósticas en que hay que hacer estudios especiales.
- 7o.—No hubo mortalidad operatoria y los resultados inmediatos y alejados han sido muy satisfactorios.
- 8o.—Durante el tiempo que funcionó la clínica murieron 7 casos haciendo Necropsia a 5 o sean un 71.42%.
- 9o.—Por muchas razones que es exponer se hace ver la urgencia de organizar y dotar debidamente un departamento de Cardiopatías Infantiles.

Carmen Olga Hartleben P.

Vo. Bo.

Dr. Jorge Fernández Mendía.

Imprímase:

Dr. Ernesto Alarcón,  
Decano.

## BIBLIOGRAFIA

- Abbott, M. E.: *Atlas of Congenital Heart Disease.* New York 1936.
- Castellanos, A., Pereiras, R. García, A.; La angiocardio-grafía, un método nuevo para el diagnóstico de las cardiopatías congénitas. Archivo de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, 1937.
- Ceballos, J. y Cánepe, D. A.: Diagnóstico radiológico de la persistencia del conducto arterioso. Arch. Inst. Gardiel México, 19:475. 1949.
- Chávez I.: lección clínica sobre un caso de Persistencia del Canal Arterial. La escuela de medicina, Guate. VII, VIII, 1949.
- Chávez I.: Espino J., Limón R.: Coarctation of the Aorta and Patent Ductus Arteriosus. VII International Congress of Pediatry. Habana 1953.
- Chávez, I., Cabrera, E. y Limón, R.: La persistencia del Conducto Arterial complicada de hipertensión pulmonar. Arch. Inst. Cardiol. México 23:131, 1953.
- Donzelot E. D'Allaines F.: *Traité des Cardiopathies Congénitales* 1954  
Disease Am. Heart Jour.: 49:202. 1955 *The Congenital Cardiopathies.*
- Fernández J.: Frecuencia de Cardiopatías en Guatemala. Rev. Col. Méd. Guate. XII, 1953.
- Fernández J., Tejada C., Hartleben O.: Levocardias Col. Med. Guate. 7:215. 1956.
- Fernández J., Hartleben; Ectopías Cardíacas Intra-torácicas presentación casos Rev. Col. Méd. VI-1957.
- Fernández J., Hartleben O.: Estado actual de la Cirugía Cardio-vascular en Guatemala. Rev. Med. Guate. XII, 1958.
- Franco J.: Tesis - Cardiopatías Congénitas en el Hospital de Quiriguá. Guate. 1958.

Gross, R. E. and Longino, L. A.: The patentet ductus arteriosus Observations from 412 surgically treated cases. Circulation 3:125, 1951.

Gross, R. E.. Experience with surgical tractment in ten cases of patent ductus arteriosus. J. A. M. A., 115: 1257, 1940

Herrera Li. R.: Estado actual de la Cirugía Cardio-vascular. Rev. Col. Med. Guate. 5:138. 1954.

Kaplan H. S. y Robinson S. J.: Las Cardiopatías Congénitas 1956.

Kjellberg, S. R. Manheimer E. et al.: Diagnosis of Congenital Heart Disease 1955.

Lizarralde A. E.: Cirugía intracardíaca bajo Visión directa: Rev. Col. Med. Guate. Vol. IX-IX-1958.

Limón, R., Bouchard, F., Rubio, V., Cahen, P. y Novelo, S.: El cateterismo intracardíaco. III. Persistencia del conducto arterioso con hallazgos clínicos atípicos. Presentación de 8 casos, cinco de los cuales tenían cianosis. Pruebas de la existencia de "shunt" invertido y cruzado. Arch. Inst. Cardiol. México, 20:17, 1950.

Lillehei, C. W. et. A.: Direct Visión Intracardial Surgery Symposium of Cardio-Vascular, Surgery Henry Ford Hospital W. B. Saunders Co. Philadelphia. London 1955.

Potts, W. J., Gibson S., Smith S. and Riker, W. L.; Diagnosis and surgical treatment of patent ductus arteriosus. Arch. Surg. 58: 612, 1949.

Soulié P.: Cardiopathies Congénitales. 1956.

Taussig H. B.: Malformaciones Congénitas del corazón 1947.

White, P. D.: Enfermedades del Corazón :1954.