

Hospital Docente Ginecoobstétrico "Justo Legón Padilla" Pinar del Río

CARDIOPATÍA CONGÉNITA. DIAGNÓSTICO E INTERRUPCIONES EN NUESTRA PROVINCIA, 1994-1999

Dr. Luis Raúl Martínez González,¹ Dra. Marta Valladares Hernández² y Dra. Caridad Pérez Martínez²

RESUMEN: Se realizó un estudio retrospectivo y analítico en el Hospital Docente Ginecoobstétrico "Justo Legón Padilla" y el Departamento de Genética Provincial de Pinar del Río, desde enero de 1994 a diciembre de 1999, de los diagnósticos e interrupciones por cardiopatía congénita. Los exámenes de ecocardiografía fetal se realizaron preferentemente entre las 21 y 26 sem de gestación. Se diagnosticaron, en estos 6 años, 499 malformaciones y se interrumpieron por cardiopatías 102 para el 20,5 %, acompañadas o no de otras malformaciones mayores o menores o cromosomopatías asociadas. Se encontró que la cardiopatía más frecuente fue el tronco común, no hubo significación estadística ($p < 0,05$) entre la edad materna y la alfafetoproteína baja o alta con la cardiopatía, asociada o no a malformaciones o trastornos cromosómicos. Los diagnósticos prenatales por ecocardiografía fueron correlacionados con el Departamento de Anatomía Patológica.

DeCS: CARDIOPATIAS CONGENITAS/ultrasonografía; ECOCARDIOGRAFIA; ANOMALIAS CROMOSOMICAS; ABORTO INDUCIDO; ULTRASONOGRAFIA PRENATAL.

Las malformaciones congénitas ocupan la segunda causa de muerte en el primer año de vida. La incidencia de malformaciones cardiovasculares ha sido estimada en $8 \text{ a } 9 \times 1\,000$ nacidos vivos y se considera que $2 \times 1\,000$ serán malformaciones complejas de difícil tratamiento y mal pronóstico que pueden alcanzar la cifra de 350 cardiopatías, anualmente.^{1,2}

La etiología en el 90 % de los casos es de origen multifactorial con solo el 10 % de

causas genéticas o impredecibles. Se considera el riesgo de recurrencia luego del nacimiento de una criatura afectada entre 2 y 5 %. Aproximadamente, un tercio de los fetos afectados por anomalías mayores presentan además defectos cardíacos, los cuales en su mayoría se pueden detectar mediante ecografía realizada alrededor de las 24 sem, aunque depende de la combinación de factores como obesidad de la mujer, oligohidramnios o polihidramnios, posición

¹ Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia y Ultrasonografista.

² Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia.

fetal, habilidad del operador.^{2,3} (Allan LD. Manual of fetal echocardiography. London, 1986:11-21.)

La evaluación especializada del corazón fetal está indicada en todos los casos en los que la ecografía rutinaria revela imágenes tetracamerales anormales o en aquellas que poseen un riesgo incrementado para las anomalías cardíacas. Esto permite hacer un diagnóstico prenatal con el que se disminuye el nacimiento de las formas más complejas o la atención más especializada durante el parto de aquellos fetos con diagnóstico previo de malformación.^{4,5}

En nuestra provincia, según el promedio anual de nacimientos, deberíamos tener alrededor de 80 nacidos con alguna cardiopatía y 20, con cardiopatía compleja, algunas asociadas a otras malformaciones o cromosomopatías.

En este trabajo analizamos los resultados de 6 años en el diagnóstico prenatal de cardiopatías y los casos interrumpidos, para valorar el avance experimentado en la detección de estas malformaciones.

Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo analítico en el Hospital Docente Ginecoobstétrico "Justo Legón Padilla" y el Departamento de Genética Provincial, desde enero 1994 a diciembre de 1999, para lo cual se analizaron todos los expedientes de las pacientes con diagnóstico, por ecocardiografía fetal, de una cardiopatía congénita en el ultrasonido prenatal y se le indicó la interrupción del embarazo cuando la misma se consideró compleja e incompatible con la vida, con grandes posibilidades de morbilidad y mortalidad para el producto o que estaba asociada a otras malformaciones o cromosomopatías.

Fueron analizadas variables como el número de interrupciones por año, la edad materna, el tipo de cardiopatía, el resultado de alfafetoproteína, el sexo fetal, así como las malformaciones mayores más frecuentes asociadas.

Los datos obtenidos fueron expresados mediante cuadros, el resultado de los mismos se expresó en valores porcentuales y los análisis de frecuencia, comparados mediante X^2 con un nivel significativo del 95 %.

Utilizamos para los diagnósticos equipos de ultrasonidos de tiempo real SIEMENS marca SONOLINE SL-1 y Kontron SIGMA-21, con transductor de 3,5 MHZ.

Resultados

En la figura se expone el número de malformaciones interrumpidas por año, en comparación con las cardiopatías interrumpidas en el quinquenio 1994-1999. Observamos que el número de interrupciones ha ido en ascenso, sobre todo a partir de 1997.

En la tabla 1 se exponen los tipos más frecuentes de cardiopatías en los embarazos interrumpidos. Al igual que en los casos publicados por otros autores, la mayoría de nuestros diagnósticos fueron realizados con la imagen de 4 cavidades.^{4,7} El tronco común fue el primer diagnóstico en frecuencia con 19 casos, en segundo lugar estuvo la hipoplasia de cavidades izquierdas, con 11 casos y en tercero, el canal atrioventricular común, con 9 casos. Los defectos de septación, también diagnosticados por imagen tetracameral, fueron 19 casos.

En la tabla 2 se relacionan los grupos etéreos maternos con el hallazgo de cardiopatía prenatal sola o asociada con otra malformación o cromosomopatía.

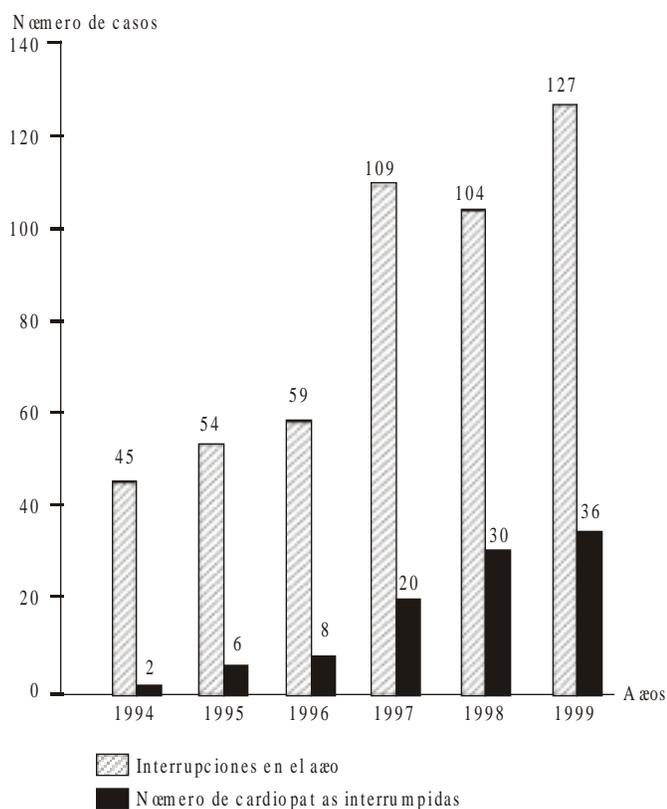


FIG. Embarazos interrumpidos por malformaciones y cardiopatías desde el año 1994 al 1999.

Fuente: Departamento de Estadísticas y Ginecología

TABLA 1. Tipos de cardiopatías en los embarazos interrumpidos por año

Tipo de cardiopatía	94	95	96	97	98	99	Total	(%)
Hipoplasia de cavidades izquierdas			1	6	8	2	17	(18,62)
Tronco común				2	9	8	19	(18,62)
Atrio ventricular común	1		1	3	2	2	9	(8,82)
Disfunción auriculo ventricular posterior				3	2	4	9	(8,82)
Cardiopatía isquémica ventricular			4		1	3	8	(7,84)
Cardiopatía isquémica auricular + Cardiopatía isquémica ventricular		1	1	2	1	3	8	(7,84)
Atresia tricuspídea		1	1	1	1	2	6	(5,90)
Estenosis pulmonar				2	2	1	5	(4,90)
Cardiopatía isquémica auricular						3	3	(2,94)
Otras	1	4		1	4	8	18	(17,64)
Total	2	6	8	20	30	36	102	(100,00)

Fuente: Departamento de Genética Provincial.

En el grupo entre 20 y 34 años se interrumpió el mayor número de casos 76/74,5 % y con más de 35 años, donde el riesgo diagnóstico de cardiopatía aumenta, tuvimos 17 / 16,7 %. De estos 17 casos de madres añosas, 5 fueron asociadas con una cromosomopatía, factor que se debe tener presente, y el tipo más frecuente fue el atrio ventricular común, como describen otros autores.^{8,9} Además de los 102 casos, 32 se asociaban a malformaciones mayores, sobre todo, defectos del tubo neural y de pared anterior, lo que representó el 48,4 %, porcentaje mayor que el reportado por otros autores (de 34 % de las cardiopatías). Estadísticamente no fue significativo el

diagnóstico de cardiopatías con el grupo etéreo de adolescentes y madres añosas. Solo 3 casos tenían antecedentes de cardiopatías en otros embarazos.

En la tabla 3 observamos los resultados de las alfafetoproteínas (AFP) con las cardiopatías solas o asociadas a malformación o cromosomopatías.

Del total de 102 casos, 69 tenían AFP normal para el 67,6 %. Con AFP baja hay 9 casos (8,9 %) y de éstas, sólo 2 tenían cromosomopatías (Trisomía 18 y 21), aspecto este de la asociación de AFP baja con trastornos cromosómicos, que los autores describen con más frecuencia.

TABLA 2. Relación entre edad materna y embarazos interrumpidos por cardiopatías

Grupos etéreos (años)	Cardiopatía sola		Cardiopatía + malformación		Cardiopatía + cromosomopatía		Cardiopatía + malformación y cromosomopatía		T	(%)
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)		
< 20	5	(4,9)	3	(3,0)	-	(-)	1	(0,9)	9	(8,8)
20-34	42	(41,0)	28	(27,4)	2	(1,9)	4	(3,9)	76	(74,5)
≥ 35	7	(7,0)	4	(4,5)	3	(3,0)	3	(3,0)	17	(16,7)
Total	54	(52,9)	35	(34,3)	5	(4,9)	8	(7,8)	102	(100,0)

$X^2 = 8,359$ DF: 6 p= 0,2130.

Fuente: Departamento de Genética Provincial.

TABLA 3. Alfafetoproteína con cardiopatías

AFP	Cardiopatía sola		Cardiopatía + malformación		Cardiopatía + cromosomopatía		Cardiopatía + malformación y cromosomopatía		T	(%)
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)		
Normal	39	(38,2)	23	(22,5)	2	(2,0)	5	(4,9)	69	(67,6)
Elevada	5	(4,9)	8	(7,8)	1	(0,9)	1	(0,9)	15	(14,5)
Baja	5	(4,9)	2	(2,0)	2	(2,0)	-	(-)	9	(8,9)
No realizada	5	(4,9)	2	(2,0)	-	(-)	2	(2,0)	9	(8,9)
Total	54	(52,9)	35	(34,3)	5	(5,0)	8	(7,8)	102	(100,0)

$X^2=15,836$ DF: 9 p= 0,0704.

Fuente: Departamento de Genética Provincial.

Los sexos de los casos interrumpidos con cardiopatías se exponen en la tabla 4, donde se observa predominio del femenino con el 56,86 %.

TABLA 4. Sexo fetal

Sexo	No.	(%)
Femenino	58	(56,86)
Masculino	41	(40,19)
Indeterminado	3	(2,95)
Total	102	(100,00)

Fuente: Departamento de Genética Provincial.

Discusión

El servicio de Genética ha ganado en organización y experiencia, ha perfeccionado los diagnósticos, lo cual se demuestra por el incremento del número de interrupciones experimentado en estos casos con problemas graves.

En 1994 solo se interrumpieron 2 cardiopatías, para el 4,4 % del total de casos diagnosticados e interrumpidos y ya en 1997 ascendió a 20 para el 18,3 % que para el número de nacimientos de la provincia, es la cifra esperada.

En 1999 hubo 36 casos, para el 28,8 %, pero este año, el número de nacimientos superó el promedio anual y fue considerado el mejor trabajo de detección en diagnóstico prenatal.

Entre los casos interrumpidos hubo algunos con diagnósticos poco frecuentes: 2 con ectopia cordis y 3 tumores de

ventrículo (rabdomioma), sobre todo la primera resulta rara, según las estadísticas de otros autores.¹⁰

Los diagnósticos de malformaciones de grandes vasos se comenzaron después del año 1996 y es una muestra casuística más frecuente que la reportada en otros trabajos.^{7,11}

Rodríguez encontró el 57 % de cardiopatías asociadas a otras malformaciones^{12,13} y nosotros, el 48,4 %. El mismo autor reporta el 19 % de cariotipos anormales.

En nuestros casos no hubo significación estadística de las AFP alteradas con respecto a las cardiopatías ($p < 0,05$).

En nuestro trabajo, a pesar de ser la hipoplasia de cavidades izquierdas el segundo en número de casos y estar descrito en la literatura como la más frecuente en varones, no se comportó así en nuestra casuística pues de los 17 casos, 12 eran del sexo femenino.

En conclusión, el número de malformaciones por cardiopatías complejas ha ido en ascenso, hasta alcanzar en 1999, el 28,4 % del total de interrupciones realizadas. El tronco común, la hipoplasia de cavidades izquierdas y el canal atrio ventricular común fueron los 3 tipos de cardiopatía más frecuentemente diagnosticados. No hubo relación estadísticamente significativa entre los grupos etáreos de adolescentes y añosas con la frecuencia de cardiopatías, asociadas o no a otra malformación o cromosomopatía, así como tampoco de alfafetoproteínas alteradas. El sexo femenino fue el más frecuente entre las cardiopatías interrumpidas.

SUMMARY: A retrospective analytical study of the diagnoses and induced abortions due to congenital heart defect was conducted at "Justo Legón Padilla" and at the Provincial Genetics Department of Pinar del Río, from January, 1994, to December, 1999. The fetal echocardiography was preferably made between the 21st and the 26th week of gestation. During these 6 years, 499 malformations were diagnosed and there were 102 (20.5 %)

induced abortions due to heart defect accompanied or not by other major or minor malformations or associated chromosomopathies. It was found that the most frequent heart defect was the common trunk. There was no statistical significance ($p < 0.05$) between the maternal age and the low or high alpha fetoprotein with the heart defect associated or not with malformations or chromosome abnormalities. The prenatal diagnoses by echocardiography were correlated with the Department of Pathological Anatomy.

Subject headings: HEART DEFECTS, CONGENITAL/ultrasonography; ECHOCARDIOGRAPHY; CHROMOSOME ABNORMALITIES; ABORTION, INDUCED; ULTRASONOGRAPHY, PRENATAL.

Referencias bibliográficas

1. Sosa OA. Ciempatías torácicas. En: Ultrasonografía y clínica embrio fetal. Venezuela: Editorial Tatum; 1993:168-181.
2. Bonilla Musoles F. Malformaciones cardíacas. En su: Diagnóstico prenatal de las malformaciones fetales. La Habana: Edit Científico Técnica; 1987:57-92.
3. Fyfe DA, Klene CH. Fetal echocardiography diagnosis of congenital heart disease. *Pediatr Clin North Am* 1992;37:45.
4. Allan LD. Ecocardiografía fetal. *Neo Obstétricas y Ginecológicas* 1988;1:59-88.
5. Botella Llusia J. Recientes avances en perinatología. *Actas Ginecol* 1986;43(10):17-8.
6. Hafner E, Lcholler J, Schuchter K. Detection of fetal congenital heart disease in a low risk population. *Prenat Diagn* 1998;18(8):808-15.
7. Martins CM, Aguiar R, Henrique V. Detection of fetal heart disease by fourchamber view in routine ultrasound. *J. Bras Ginecol* 1994;104(6):171-4.
8. Saleh M, Devirel LC, Kentay G. Prenatal diagnosis of ostium secundum atrial septal defect by of mode fetal echocardiography. *Gynecol Obstet Invest* 1998; 45(1):68-70.
9. Hajdei J, Marton T, Papp C. Prenatal diagnosis of atico ventricular septal defect and its prognostic significance. *Orv Hetel* 1998;139(1):23-9.
10. Respendek L M, Janiak K, kaczmarek P. The significance of cardiography in the diagnosis of cardiac ectopia of the fetus. *Ginecol Pol* 1998;69 (3):139-44.
11. Petet A, Krichel D, Falcon EJ. Result and outcome of prenatal detection of congenital cardiopathies at the cate- de Or over a period of a years. *Arch Mal Cours Vaiss* 1998;91(5):631-6.
12. Rodríguez J, Martín R, Welde P. Pronóstico de malformaciones cardíacas diagnosticadas durante el embarazo. *Rev. Chil Obstet Ginecol* 1997;62(4):261-7.
13. Stoel C, Alembick Y, Dott B. Evaluation of prenatal diagnosis of congenital heart disease. *Prenatal Diagn* 1998;18(8):801-7.

Recibido: 19 de marzo de 2001. Aprobado: 19 de marzo de 2001.

Dr. Luis Raúl Martínez González. Hospital Docente Ginecoobstrético "Justo Legón Padilla", Méndez Capote No. 133, Pinar del Río, Cuba.