

Cardiopatía y embarazo

Hearth disease and pregnancy

Yamilé Fayad Saeta^I; Reinaldo López Barroso^{II}; Erasto Lardoezt Soto^{III}; María Isabel San Pedro López^{IV}

^IEspecialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología Asistente. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba.

^{II}Especialista de I y II Grados en Obstetricia y Ginecología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba.

^{III}Especialista de I Grado en Cardiología. Instructor. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba.

^{IV}Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

La cardiopatía es la causa más frecuente de muerte materna indirecta en el mundo y se espera que el número de gestantes con cardiopatía crezca en los próximos años. La prevención de las complicaciones cardiovasculares constituye un objetivo primordial del sistema de salud. Este hospital como Centro Provincial de Referencia de Cardiopatía y Embarazo tiene elaborado un protocolo para la asistencia de este grupo de pacientes.

OBJETIVO: describir los resultados materno- perinatales logrados con la aplicación del protocolo asistencial.

MÉTODOS: se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal durante el período de enero de 2004 a diciembre de 2008 en el servicio de Obstetricia del Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, con una muestra de 435 gestantes cardíopatas.

RESULTADOS: el 76,8 % de las cardiopatías fueron adquiridas, predominando el grado funcional I así como las cardiopatías de bajo riesgo. La complicación cardiovascular más frecuente fue la insuficiencia cardíaca, con el 2,3 %. Dentro de

la morbilidad perinatal representaron el mayor porcentaje la restricción del crecimiento fetal (4,6 %) y el parto pretérmino (3,4 %). La mortalidad materna fue de 0,2 % y la mortalidad perinatal de 1,6 %.

CONCLUSIONES: los resultados maternos y perinatales logrados con el protocolo asistencial pueden evaluarse de satisfactorios.

Palabras clave: Cardiopatía y embarazo, resultados maternos perinatales, Cuba.

ABSTRACT

Heart disease is the more frequent indirect maternal death cause at world scale and it is possible that the cardiopath pregnant figures increase in a future.

Cardiovascular complication prevention is an essential objective of health system. Our hospital as Heart disease and Pregnancy Reference Provincial Center has designed a protocol for assistance of this patient group.

OBJECTIVE: to describe the maternal-perinatal results achieved applying the healthcare protocol.

METHODS: a cross-sectional, prospective and descriptive study was made from January, 2004 to December, 2008 in Juan Bruno Zayas general Hospital including a sample of 435 cardiopaths.

RESULTS: the 76,8 % of heart diseases were of acquired type, with a predominance of I functional degree, as well as the low risk heart diseases. The more frequent cardiovascular complication was the heart insufficiency for a 2,3 %. Included in perinatal morbidity was the great percentage of fetal development restriction (4,6 %) and preterm labor (3,4%). Maternal mortality was of 0,2% and perinatal mortality of 1,6 %).

CONCLUSIONS: maternal and perinatal results achieved using healthcare protocol may be assessed as satisfactory.

Key words: Heart disease and pregnancy, maternal and perinatal results, Cuba.

INTRODUCCIÓN

Mundialmente la coexistencia de enfermedad cardíaca y gestación ha constituido un estado de especial relevancia, trascendencia y complejidad clínica. Es aceptado, que estas afectaciones representan la primera causa de muerte materna indirecta y la cuarta de muerte materna por razones asociadas al proceso reproductivo.¹ Pese a los constantes y progresivos adelantos de las ciencias y las tecnologías en esta esfera y por ello en todo el mundo, son intensos los esfuerzos de numerosos grupos multidisciplinarios dirigidos a modificar el comportamiento del binomio cardiopatías-gestación.

Durante las últimas décadas, se han perfeccionado los protocolos asistenciales produciendo una mejoría en la calidad asistencial.¹ Sin embargo, el 25 % de las muertes durante el período grávido-puerperal son debidas a la presencia de una complicación cardíaca.¹⁻³

El embarazo puede sobrepasar las capacidades funcionales y de este modo sobreviene la descompensación, incluso la muerte, se reconocen los períodos críticos de la apertura circulatoria placentaria durante la sem 20 a la 24, (descritas por Clark y colaboradores), producen un aumento del gasto cardíaco, a expensas del volumen de eyección, llegando a un máximo entre las 24 y las 28 sem. La disminución de la resistencia vascular periférica, guarda relación con el efecto hormonal de la placenta y de las prostaglandinas sobre los vasos sanguíneos, produciendo disminución de la tensión arterial.¹⁻⁴

Otra determinante es el aumento del volumen plasmático y el volumen de hematíes hacia el segundo y tercer trimestre de la gestación, todo esto se revierte en las primeras 48 a 72 h de paridas.

Estos períodos críticos tenemos que tenerlos presentes en el protocolo asistencial con la finalidad de lograr un embarazo de término y sin complicaciones.

La incidencia de cardiopatía y embarazo varía, según diferentes autores, entre 1 y 4 % en población de gestantes.^{1,3,4} Las lesiones mitrales representan el 90 % de las observaciones con predominio de la estenosis y de la etiología reumática; las afecciones congénitas se reportan en el 6 %, las demás afecciones cardíacas llegan hasta el 4 %.^{1,3-7} En las últimas décadas, se ha reducido la incidencia de afecciones de origen reumático, esto ha traído como resultado un cambio en su incidencia relativa durante la gestación, las cuales muestran ahora razón matemática de 3:1, por cuanto las cardiopatías congénitas se aceptan con una frecuencia «natural» constante de 0,8 por 100 nacidos vivos y, además entre otras cosas, por la eficiencia y eficacia de la terapéutica actual para las enfermedades reumáticas. El índice de cesáreas aumenta relacionada con el grado funcional de estas pacientes, se encuentra entre un 10 a un 20 %.⁴⁻¹⁰

La mortalidad perinatal de este grupo se reporta entre un 15 y un 50 %, la mortalidad materna cayó de un 5,6 a un 0,3, pero todavía sigue siendo significativo, de este por ciento de 8 a 10 muertes ocurren en el puerperio. Es importante señalar que las cardiopatías congénitas se adquieren como característica poligénica, solo el 10 % de lo neonatos la heredan.

En nuestro país fundamentalmente en la zona occidental se reporta una incidencia parecida donde el prolapso valvular mitral es el que predomina.²

El notable avance que la cirugía cardiovascular alcanza en esta fecha ha producido otro cambio importante; ahora vemos un número creciente de mujeres embarazadas sometidas a operaciones cardiovasculares correctoras o paliativas que les permiten llegar con éxito a satisfacer sus deseos de procrear.^{2,3}

El pronóstico de este tipo de embarazo depende: de la capacidad funcional cardíaca, complicaciones que aumenten la carga cardíaca, calidad de los servicios médicos y factores socioeconómicos. El grado de capacidad funcional se determina según la clasificación de la American College of Cardiology (ACA) y American Heart Association (AHM),^{1,11} que sirve como guía precisa en el pronóstico materno.

Por todo lo anteriormente planteado y ser nuestro hospital centro provincial de referencia de cardiopatía y embarazo, así como por la necesidad de obtención de resultados satisfactorios en la atención a este grupo de pacientes, queda justificada la proyección y realización de la presente investigación, donde se pretende determinar el comportamiento de algunos indicadores maternos y perinatales en gestantes con cardiopatías.

MÉTODOS

Caracterización de la investigación

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el propósito de determinar el comportamiento de algunos indicadores maternos y perinatales en las pacientes cardíopatas atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso durante el período de enero de 2004 a diciembre de 2008 según protocolo asistencial.

Universo: Todas las pacientes cardíopatas atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso durante el período antes mencionado.

Metódica

Para dar salida al objetivo trazado procedimos a recoger las siguientes variables las cuales fueron tomadas del carné obstétrico y las historias clínicas de cada una de estas pacientes.

1. Variables maternas

Edad: Tomada en años cumplidos.

Edad gestacional al parto: Tomadas en semanas completas.

Los tipos de cardiopatía fueron clasificadas según:

- a) Clasificación anatómica según Carreras Macías 1898.¹²
- b) Clasificación funcional del New York American College of Cardiology.⁴
- c) Clasificación de CLARK según riesgo de muerte (modificada del 2003).³

Complicaciones: Se consideraron todas aquellas complicaciones maternas cardiovasculares que aparecieron durante el embarazo, parto o puerperio.

Tipos de parto (se tuvo en cuenta el tipo de parto de cada paciente):

- Eutócico: En esta categoría se agruparon todas aquellas cuyo parto fue por vía vaginal y los instrumentados por espátulas para evitar los esfuerzos del pujo.
- Distócico: Cuando se realizó cesárea.

Causas de la cesárea: Se relacionaron todos los diagnósticos operatorios, incluyendo las indicaciones médicas por cardiopatías.

2. Variables perinatales

Peso del niño al nacer: fueron pesados los niños al momento del parto, se utilizó como medida de peso el gramo.

Morbilidad del recién nacido: se reflejó la presencia en el neonato de los siguientes elementos, restricción del crecimiento intrauterino, Apgar bajo, Pretérmino, Sepsis, Membrana Hialina.

Mortalidad materno perinatal: Se recogen el número y causas de las defunciones.

Técnicas y procedimientos

I. De recolección de la información

Se realizó una amplia revisión bibliográfica en las bibliotecas de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, además por Infomed e Internet.

La recolección de los datos se efectuó por los autores mediante la revisión del carnet obstétrico y la historia clínica hospitalaria.

II. De procesamiento de la información

La información obtenida se procesó de forma computadorizada en una computadora Pentium IV mediante el sistema Excel, utilizándose el porciento como medida de resumen.

Los resultados obtenidos se presentan en tablas simples y de doble entrada.

III. De análisis y síntesis

Se efectuó una descripción detallada de las tablas y se llevó a cabo el análisis de los resultados comparándolos con los de otros autores, de manera tal que nos permitió formular las conclusiones.

RESULTADOS

En el período estudiado fueron asistidos 435 gestantes portadoras de cardiopatía que finalizaron su gestación en esta etapa, el 72,9 % correspondió a las edades entre 20 y 34 años. En relación con la edad gestacional al parto el 89,5 % ocurre entre las 37 y 41 sem.

Predominaron las cardiopatías adquiridas con el 76,8 % contra las congénitas que representan el 23,2 %. Las cardiópatas corregidas fueron el 8,3 % en su mayoría intervenida en edad pediátrica, se realizó comisurotomía percutánea a 3 gestantes ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Cardiopatía y embarazo según clasificación de Carreras Macías

Tipo de cardiopatía	Tipo de cardiopatía según corrección quirúrgica					
	Corregidas		No corregidas		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Congénitas	30	6,9	71	16,3	101	23,2
Adquirida	6	1,4	328	75,4	334	76,8
TOTAL	36	8,3	399	91,7	435	100

Según el tipo de cardiopatías el 86 % de ellas correspondió al bajo riesgo de muerte, constituyendo el prolapso de la válvula mitral (59,3 %) la más frecuente. El 9,9 % de las pacientes presentaron cardiopatías de riesgo intermedio y las de alto riesgo el 4,1 %, constituyó la estenosis mitral severa y las miocardiopatías las más frecuentes, con un 44,4 % y 22,2 % respectivamente (tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de las cardiopatías según daño orgánico y riesgo de muerte

Clasificación según riesgo de muerte								
Tipo de cardiopatía	Bajo riesgo		Riesgo intermedio		Riesgo alto		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
CIA	27	6,2					27	6,2
CIV	37	8,5					37	8,5
Doble arco aórtico	1	0,2					1	0,2
Estenosis mitral			25	5,7	8	1,8	33	7,6
Estenosis pulmonar	6	1,4					6	1,4
Estenosis aórtica			14	3,2	3	0,7	17	3,9
Insuficiencia mitral	17	3,9					17	3,9
PVM	258	59,3					258	59,3
PVM e insufic mitral	4	0,9					4	0,9
Síndrome Marfan			2	0,5	1	0,2	3	0,7
Tetralogía de Fallot	2	0,5					2	0,5
Trastronos del ritmo	5	1,1					5	1,1
Transposición G.Vasos	1	0,2					1	0,2
Insuficiencia aórtica	2	0,5					2	0,5

Insuficiencia tricuspídea	1	0,2					1	0,2
Persistencia del Ductus	6	1,4					6	1,4
Bloqueo AV congénito	7	1,6					7	1,6

La evolución del grado funcional de las cardiópatas en los diferentes trimestres de la gestación y puerperio lo mostramos en la [tabla 3](#), se observa que las clases funcionales I predominaron: primer trimestre el 99,8 %, segundo trimestre el 96,7 %, tercer trimestre en el 92,2 % y en el puerperio 98,6 %; evolucionó el 7,8 % a los grados funcionales II, III y IV en el tercer trimestre.

Tabla 3. Grado funcional por trimestres de embarazo y puerperio

Grado Funcional	I trimestre		II trimestre		III trimestre		Puerperio	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
I	434	99,8	421	96,7	401	92,2	429	98,6
II	-	-	8	1,8	18	4,1	3	0,7
III	-	-	3	0,7	3	0,7	1	0,2
IV	1	0,2	3	0,7	13	3	2	0,5
TOTAL	435	100,0	435	100,0	435	100,0	435	100,0

El 79,8 % de las cardiópatas tuvieron un parto eutócico, y se realizó cesárea en el 20,2 %. Constituyen las causas fundamentales: el sufrimiento fetal (5,3 %), cesareada anterior (3,9 %), seguido de la desproporción cefalo pélvica (3,2 %); las cesáreas realizadas con indicación médica por su cardiopatía fueron el 2,8 %, relacionadas con los grados funcionales III y IV ([tabla 4](#)).

Tabla 4. Pacientes cardiópatas según grado funcional y tipo de parto

Grado funcional	Eutócico		Distócico		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
I	333	76,5	73	16,8	406	93,3
II	12	2,5	8	1,8	20	4,3
III	-	-	2	0,5	2	0,5
IV	2	0,5	5	1,1	7	1,6
TOTAL	347	79,8	88	20,2	435	100,0

Las complicaciones observadas fueron la insuficiencia cardíaca en el 2,3 % seguido de las arritmias (0,5 %), fue atendido un caso con endocarditis Infecciosa (0,2 %) y en el puerperio tardío ocurrió una muerte materna por rotura aórtica en una paciente con Síndrome de Marfan y dilatación aórtica, (0,2 %) ([tabla 5](#)).

Tabla 5. Complicaciones cardiovasculares

Complicaciones	Total	
	No.	%
Insuficiencia cardíaca	10	2,3
Arritmia	2	0,5
Endocarditis bacteriana	1	0,2
Rotura aórtica (M.M.I)	1	0,2

La morbilidad perinatal fue de 9,7 %, predominó el bajo peso al nacer con un 8,0 % a expensas de la restricción del crecimiento intrauterino (4,3 %). La mortalidad perinatal afectó al 1,6 % de los casos.

DISCUSIÓN

El comportamiento de la edad es similar a los resultados informados por otros estudios realizados tanto en países desarrollados como del tercer mundo, está relacionado con la edad reproductiva óptima de la mujer.^{4,12} Sí es útil resaltar el bajo porcentaje de embarazo en la adolescencia de las cardiópatas, a diferencia del comportamiento en la provincia Santiago de Cuba superior al 13 %, esto puede

explicarse por ser una población de riesgo controlada en la atención primaria de salud.

Aunque en la bibliografía consultada¹⁻⁴ se refleja que este grupo de pacientes presenta un porcentaje elevado de partos prematuros relacionados con la gravedad de la cardiopatía, la limitación que esta produce y el grado de hipoxia crónica. En nuestra investigación consideramos que los resultados de una baja prematuridad y por el contrario el mayor porcentaje en la edad gestacional óptima, responde al trabajo protocolizado en equipo multidisciplinario, lo que permite mantener a las gestantes compensadas desde el punto de vista cardiovascular y semejándose a la gestante sin cardiopatía.

Los hallazgos de las cardiopatías congénitas y adquiridas son similares a los informados por *Viñas Oliva* y otros,² donde predominan las adquiridas y dentro de estas el Prolapso de la válvula mitral, sin embargo en el resto del mundo la estenosis mitral ocupa el primer lugar.^{3,13} En el estudio CARPREG, según citan *Doménech y Gatzouli*³, predominaron las cardiopatías congénitas (75 %) seguidas de las adquiridas (25 %), excluyendo el prolapso mitral sin insuficiencia significativa. Consideramos que los resultados nuestros con relación al predominio de las cardiopatías adquiridas está relacionado con mayor incidencia de fiebre reumática y teniendo en cuenta que la cirugía cardiovascular aun se encuentra en desarrollo.

El comportamiento de nuestras pacientes no difiere de los estudios revisados que coinciden con la evolución de los grados funcionales según su clase de riesgo y el trimestre del embarazo o puerperio, ya que estas son muy susceptibles a los cambios hemodinámicos que produce el embarazo sobre el corazón; estos tienen su expresión en los diferentes trimestres, por lo que se plantea la corrección de estas lesiones siempre que puedan realizarse en etapa preconcepcional.¹⁻⁴ No obstante el agravamiento del grado funcional se observó en cifras relativamente bajas y acorde con lo esperado.

La cesárea se presenta en el mundo con mayor frecuencia como indicación por situaciones obstétricas ya que se aboga porque la paciente cardíopata tenga un parto transpélvico debido a los riesgos que implica dicho proceder, hay autores que sugieren que la cesárea es preferible al parto vaginal en situaciones como la coartación aórtica, el Marfán, y las aortitis por el riesgo de disección aórtica y en las cardiopatías cianóticas donde se agrava la hipoxemia fetal,^{1,4,14-20} criterios que compartimos.

En el mayor estudio prospectivo realizado recientemente, antes citado,³ la frecuencia de complicaciones cardiovasculares durante el embarazo fue del 13 %, la mitad de ellas en el periparto, y las principales complicaciones fueron la insuficiencia cardíaca y las arritmias. Nuestro estudio coincide con estos resultados.

El bajo peso al nacer constituye uno de los problemas de la embarazada cardíopata a expensas de la restricción del crecimiento intrauterino, según literatura revisada^{2,4} y esto se incrementan cuando se asocian otras patologías. Nuestros resultados son similares.

En el estudio prospectivo CARPREG se examinó la incidencia de efectos adversos en el neonato, y se encontró que era del 18 %. En nuestro estudio las afecciones perinatales se comportaron con valores inferiores al compararlo con las estadísticas nacionales e internacionales. Esta cifra es baja si consideramos que se reporta una

mortalidad perinatal de un 15 y un 50 %, lo que demuestra el trabajo realizado en este grupo de pacientes.^{2,3,12}

A manera de conclusión consideramos que con el protocolo asistencial se logra brindar una atención multidisciplinaria que nos permite tener resultados similares a la gestante sin cardiopatía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Elkayam U. Pregnancy and cardiovascular disease. In: Braunwald E, editor. Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2007. p. 1843-64.
2. Viñas Oliva R, Sánchez Ramírez N, Román Rubio Reina, Gómez G, Oliva J. Resultados perinatológicos del servicio de Cardiopatía y Embarazo del Hospital Ginecoobstétrico Ramón González Coro en el bienio 2000-2001, Habana. Rev bras saúde matern infant. Recife. 2003;3(1):49-60.
3. Pijuan Doménech A, Gatzouli MA. Embarazo y Cardiopatía. Rev Esp Cardiol. 2006;59(9):971-84.
4. González I, Armada E, Díaz J, Gallego P, García Moll M, González A, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la gestante con cardiopatía. Rev Esp Cardiol. 2006;53:1474-95.
5. Elkayam U, Bitar F. Valvular heart disease and pregnancy, part I. J Am Coll Cardiol. 2005;46:223-30.
6. Elkayam U, Bitar F. Valvular heart disease and pregnancy, part II. J Am Coll Cardiol. 2005;46:403-10.
7. Seshadri N, Goldhaber S, Elkayam U, Grimm R, Groce J, Heit J, et al. The clinical challenge of bridging anticoagulation with lowmolecular- weight heparin in patients with mechanical prosthetic heart valves. Am Heart J. 2005;150:27-34.
8. Lengyel M, Horstkotter D, Voller H, Mistiaen W. Recommendations for the management of prosthetic valve thrombosis. J Heart Valve Dis. 2005;14:567-75.
9. Uebing A, Steer P, Yentis S, Gatzoulis MA. Pregnancy and congenital heart disease. BMJ. 2006;332:401-6.
10. Khairy P, Ouyang D, Fernandes S, Lee-Parritz A, Economy K, Landzberg J. Pregnancy outcomes in women with congenital heart disease. Circulation. 2006;113:517-24.
11. Emergency Cardiac Care Committee, Subcommittees and Task Forces of the American Heart Association. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care. Part 108: Cardiac arrest association with pregnancy. Circulation. 2005;112(Suppl 24):IV1-203.
12. Daudinot Coss C. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado de Obstetricia y Ginecología. H.G.O. Tamara Bunke. Santiago de Cuba;1995.

13. Casellas M. Cardiopatía y gestación. Tema Patología Médica y gestación. Medicina materno fetal. XIII curso intensivo de formación continuada. 2006;79-86. Disponible en: <http://www.mashierro.com/pdf-zip/lloret-XIII.pdf>
14. Meijboom LJ, Vos FE, Timmermans J, Beers GH, Zwinderman AH, Mulder Bj. Pregnancy and aortic root growth in the Marfan syndrome: a prospective study. Eur Heart J. 2005;26:914-20.
15. Boers, Aeiko H. Zwinderman, and Barbara J.M. Mulder. Pregnancy and aortic root growth in the Marfan syndrome: a prospective study. Eur Heart J. 2005;26:914-20.
16. Milewicz M, Dietz H, Miller C. Treatment of aortic disease in patients with Marfan syndrome. Circulation. 2005;111:e150-7.
17. Vriend J, Drenthen W, Piepper P, Roos-Hesselink J, Zwinderman A, Van Veidhuisen D, et al. Outcome of pregnancy in patients after repair of aortic coarctation. Eur Heart J. 2005;26:2173-8.
18. Horstkotte D, Follath F, Gutschik E, Lengyel M, Oto A, Pavie A, et al. Guía de Práctica Clínica sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa. Versión resumida. Rev. Esp. Cardiol. 2004;57:952-62.
19. Vedtman G, Connolly H, Grogan M, Ammash N, Warnes C. Outcomes of pregnancy in women with Tetralogy of Fallot. J Am Coll Cardiol. 2004;44:174-80.
20. Guédès A, Mercier L, Leduc L, Bérubé L, Marcotte F, Dore A. Impact of pregnancy on the systemic right ventricle after a Mustard operation for transposition of the great arteries. J Am Coll Cardiol. 2004;44:433-7.

Recibido: 4 de junio de 2009.

Aprobado: 20 de junio de 2009.

MsC Dra. *Yamile Fayad Saeta*. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Carretera del Caney esquina 21 Reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Teléfonos: 642016, 641903, 643395 E-mail: yamile@medired.scu.sld.cu Teléfono: 623111