

## CARDIOPATÍA Y EMBARAZO, DEL DEBER A LA CIENCIA

### HEART DISEASE AND PREGNANCY, FROM DUTY TO SCIENCE

**MSc.Dr. Arnaldo Rodríguez León<sup>1\*</sup>, MSc.Dr. Juan A. Suárez González<sup>2</sup>, Dr. Luis M. Reyes Hernández<sup>3\*</sup>, Dr. José A. Jiménez Trujillo<sup>4\*</sup>**

1. Especialista de I y II Grados en Cardiología. Máster en Actividad Física en la Comunidad. Diplomado en Electrofisiología y Estimulación Cardíaca. Profesor Auxiliar.
2. Especialista de I Grado en Medicina General Integral, y de I y II Grados en Obstetricia y Ginecología. Máster en Atención integral a la mujer. Profesor Auxiliar. Hospital Universitario Gineco-obstétrico "Mariana Grajales". Villa Clara, Cuba.
3. Especialista de I Grado en Cardiología y en Medicina General Integral. Profesor Asistente.
4. Especialista de I Grado en Cardiología.

\* Hospital Universitario "Dr. Celestino Hernández Robau". Villa Clara, Cuba.

**Palabras clave:** Embarazo, Enfermedades cardiovasculares, Mortalidad materna, Morbilidad

**Key words:** Pregnancy, Cardiovascular diseases, Maternal mortality, Morbidity

Recibido: 01 de agosto de 2012

Aceptado para publicación: 03 de septiembre de 2012

*Full English text of this article is also available*

#### Señor Editor:

Hemos leído con especial interés el artículo "Incidencia de cardiopatías durante el embarazo en la provincia de Villa Clara" de Ocenés Reinoso y colaboradores<sup>1</sup>, el cual constituye la continuidad de un riguroso trabajo iniciado por nuestros profesores en el año 1988, cuando se creó en el Hospital Gineco-obstétrico "Mariana Grajales" la consulta de Cardiopatía y Embarazo, con el objetivo de homogeneizar tratamientos y conductas médicas, así como facilitar una evaluación integral en la que intervinieran obstetras, clínicos y cardiólogos. Lo anterior ha sido realizado desde entonces con ejemplar profesionalidad transitando con éxito el sagrado paso del deber a la ciencia; sin embargo, decidimos enfo-

carnos en el siguiente planteamiento de los autores, "...la utilización del método científico que conduce al logro de una atención médica de excelencia", a la par de realizar una necesaria reflexión que nos permita ser más conservadores ante los resultados obtenidos.

Es conocido que las enfermedades del corazón constituyen la primera causa de muerte no obstétrica durante la gestación, y que nuestra provincia ha presentado anualmente, en la última década, entre 1 y 5 muertes maternas, a excepción de los años 2004 y 2010 cuando no hubo ninguna; sin embargo, es evidente que a partir del trabajo de Ocenés Reinoso y colaboradores ha ocurrido un notable aumento en la incidencia de cardiopatías durante el embarazo en Villa Clara (1,72 %), si tomamos en cuenta estudios quinquenales realizados en la década del noventa, primero por Andino Hernández, quien informó 0,7 % y luego, Cairo González y colaboradores, 0,97 %<sup>2,3</sup>.

Lo anterior no solo representa un incremento de poco más del doble de la incidencia de este grupo de pacientes a lo largo de dos décadas, sino que además

✉ A Rodríguez León  
Hospital Universitario "Dr. Celestino Hernández Robau"  
Cuba s/n, entre Barcelona y Hospital  
Santa Clara, CP 50200, Villa Clara, Cuba.  
Correos electrónicos: ardquez@capiro.vcl.sld.cu,  
ardquez67@yahoo.es

ocasiona proporcionalmente un aumento significativo de la morbilidad obstétrica extremadamente grave (MOEG), indicador de interés creciente en la actualidad al estar asociado a la muerte materna, y constituir una alternativa válida como medida para evaluar los cuidados maternos. La anterior problemática debe ser una preocupación para los gestores de salud en nuestra provincia si se desean mejorar los indicadores materno-infantiles<sup>4,5</sup>.

Pero ¿qué es la morbilidad obstétrica extremadamente grave? Según la definición brindada por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG), se conoce como la complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte<sup>4</sup>.

¿Cómo identificar la morbilidad obstétrica extremadamente grave en las embarazadas cardiopatas?

Sin dudas, este es un grupo muy especial de gestantes por el riesgo *per se* de su enfermedad cardíaca; sin embargo, el presente estudio y otros realizados en nuestro país nos aportan factores de riesgo claves para identificarla, como son: la aparición de complicaciones, las edades extremas, la hipertensión arterial, la sepsis y el número de partos previos<sup>1,4-7</sup>.

Las principales causas de MOEG en Cuba son, por orden de frecuencia: las hemorragias posparto, los trastornos hipertensivos, la enfermedad tromboembólica y la sepsis. En el estudio de mortalidad materna de la provincia de Villa Clara 2001-2010<sup>2</sup>, las principales causas de defunciones maternas fueron las hemorragias posparto y las afecciones cardiovasculares, con 6 en ambos casos, es decir, 12 del total de 22, para un 54,4 %.

Si tomamos en cuenta estos datos y observamos detenidamente los resultados del trabajo de Ocenés Reinoso y colaboradores<sup>1</sup>, podremos identificar un grupo de gestantes con un riesgo particularmente elevado, entonces nos surge la inquietud de saber cuáles fueron las complicaciones encontradas por estos autores ya que no se especifican en la tabla número cinco. En cambio, otras investigaciones nacionales sobre esta temática han aclarado este dato, que de conocerse, hubiera enriquecido la discusión de dicho artículo<sup>2,4-7</sup>.

Otros dos elementos importantes son reflejados en el resumen del trabajo en cuestión. El primero y muy positivo, es el bajo índice de cesáreas en la población estudiada, ya que el 82,7 % de las gestantes tuvieron parto eutócico, máxime cuando algunas series publican hasta un 40 % de cesáreas en este grupo de pacientes<sup>1</sup>.

Existen evidencias de que la cesárea es un factor de riesgo para las infecciones, y su práctica ha aumentado de forma alarmante en Cuba en los últimos años. Ella por sí sola constituye un indicador directo y proporcional de morbilidad y mortalidad materna<sup>2,4,5</sup>.

La MOEG se presenta 1,7 veces más en la cesárea que en el parto vaginal y si se disminuye, puede llegar a producir una reducción del 60 % de la morbilidad materna, lo cual muy probablemente ocurrió en el presente estudio dado el bajo índice de cesáreas encontrado. Debemos destacar que este es uno de los indicadores que argumenta la calidad del trabajo realizado por el grupo multidisciplinario que atiende a las embarazadas con cardiopatías en Villa Clara.

El segundo elemento es la edad gestacional en el momento del parto, solo el 77,4 % de las gestantes parió entre las 37 y 42 semanas, por lo que un número considerable de embarazadas, 63 del total de las 283 del estudio, fueron partos pretérmino o postérmino, cifras un poco más elevadas que las informadas en la literatura, lo cual no deja de ser una preocupación<sup>1</sup>.

Este indicador está determinado por la gravedad de la cardiopatía y el grado de limitación que esta produce a través del embarazo, lo que llega a aumentar exponencialmente la MOEG si se llegara a correlacionar con las complicaciones encontradas en el estudio<sup>4,5,8,9</sup>.

La tasa de mortalidad materna en Cuba ha presentado poca variación en la última década, en el 2011 fue de 40,6 por cada 100.000 nacimientos, y a pesar de ser la más baja de los últimos cuatro años está lejos de hacernos sentir satisfechos<sup>10</sup>.

Estamos de acuerdo con el Profesor Dr. Evelio Cabezas, Jefe del Grupo Nacional de Ginecología y Obstetricia, cuando insiste en planificar el embarazo, y aquí nos toca a los cardiólogos aplicar la medicina preventiva ante aquellas pacientes con cardiopatía que desean salir embarazadas, por ello decidimos recordar a través de este manuscrito las "cinco reglas de oro" para este grupo muy particular de pacientes, que nos permitirán recomendar o no el embarazo, o su interrupción en caso de estar ya embarazada<sup>8-10</sup>:

1. Tipo de cardiopatía.
2. Si la cardiopatía está tratada o no, y si la corrección es completa o paliativa.
3. El resultado de la cirugía.
4. Clase Funcional según la Asociación del Corazón de Nueva York (NYHA, por sus siglas en inglés).
5. Posibilidad de transmitir la cardiopatía al niño.

La atención de la embarazada con cardiopatía es uno de los principales retos para nuestro sistema de salud, se requieren de esfuerzos conjuntos y de una

gran voluntad humana mientras transitamos el camino de la ciencia, agradecemos estudios como el presente para poder establecer las adecuadas políticas de salud que garanticen mejorar los resultados obtenidos.

Deseamos hacer público nuestro agradecimiento al Profesor Dr. Evelio Cabezas por sus acertadas observaciones al preparar el presente manuscrito.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ocenes Reinoso R, Alcina Vázquez J, Fernández Pérez M, Luna Alonso MC. Incidencia de cardiopatías durante el embarazo en Villa Clara. CorSalud [Internet]. 2012 [citado 20 Jul 2012];4(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2012/v4n3a12/embarazo.html>
- Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Lorenzo González BC. Problemática de la muerte materna en Villa Clara. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 [citado 2 Ago 2012];38(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100004)
- Cairo González V, Martínez Espinosa H, Rodríguez López LA, Luna Alonso M, Martínez Cancio L, Moreno-Martínez FL. Cardiopatía y embarazo. Experiencia de cinco años. Medicentro Electrónica [Internet]. 1999;3(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%201999/v3n2a99/cardio.htm>
- Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S, González Rodríguez G, Raúl Pérez D. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2010 [citado 22 Jul 2012];48(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol\\_48\\_3\\_10/hig10310.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol_48_3_10/hig10310.htm)
- Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Corrales Gutiérrez A, Benavides Casal ME, Carlos Tempo D. Algunos factores asociados a la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2010 [citado 3 Ago 2012];36(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n2/gin02210.pdf>
- Viñas Oliva R, Sánchez Ramírez N, Román Rubio P, Reina Gómez G, Oliva J. Resultados perinatológicos del servicio de cardiopatía y embarazo del Hospital Ginecobiobstétrico "Ramón González Coro" en el bienio 2000-2001, Habana. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2003;3(1):49-60.
- Fayad Saeta Y, López Barroso R, Lardoeyt Soto E, San Pedro López MI. Cardiopatía y embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2009 [citado 3 Agosto 2012];35(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35\\_4\\_09/gin05409.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35_4_09/gin05409.htm)
- Grupo de trabajo sobre el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares durante el embarazo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Guía de práctica clínica de la ESC para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en el embarazo. Rev Esp Cardiol. 2012;65(2):171.e1-e44.
- Pijuan Domenech A, Gatzoulis MA. Embarazo y Cardiopatía. Rev Esp Cardiol. 2006;59(9):971-84.
- De la Osa JA. Causas de muertes maternas. Periódico Granma. [Internet] [citado 5 Ene 2012];[aprox. 2 p]. Disponible en: <http://www.granma.cubaweb.cu/2012/01/05/nacional/artic07.html>

## HEART DISEASE AND PREGNANCY, FROM DUTY TO SCIENCE

### CARDIOPATÍA Y EMBARAZO, DEL DEBER A LA CIENCIA

**Arnaldo Rodríguez León, MD, MSc<sup>1\*</sup>; Juan A. Suárez González, MD, MSc<sup>2</sup>; Luis M. Reyes Hernández, MD<sup>3\*</sup>; José A. Jiménez Trujillo, MD<sup>4\*</sup>**

1. Especialista First and Second Degree Specialist in Cardiology. Master in Physical Activity in the Community. Diploma Course in Cardiac Pacing and Electrophysiology. Associate Professor.
2. First Degree Specialist in Comprehensive General Medicine, and First and Second Degree Specialist in Obstetrics and Gynecology. Master in Comprehensive Care for Women. Associate Professor. Mariana Grajales University Gynecobstetric Hospital. Villa Clara, Cuba.
3. First Degree Specialist in Cardiology and Comprehensive General Medicine. Assistant Professor.
4. First Degree Specialist in Cardiology.

\* Dr. Celestino Hernández Robau University Hospital. Villa Clara, Cuba.

**Key words:** Pregnancy, Cardiovascular diseases, Maternal mortality, Morbidity

**Palabras clave:** Embarazo, Enfermedades cardiovasculares, Mortalidad materna, Morbilidad

Received: August 1, 2012

Accepted for publication: September 3, 2012

*Este artículo también está disponible en español*

#### To the Editor:

We read with particular interest the article "Incidence of heart disease during pregnancy in Villa Clara province" written by Ocenés Reinoso et al<sup>1</sup>, which is the continuation of a rigorous work started by our teachers in 1988, when the Heart Disease and Pregnancy Unit was created in the Mariana Grajales Obstetrics and Gynecology Hospital, aiming to standardize medical treatments and behavior and facilitate a comprehensive assessment in which obstetricians and cardiologists would join. Since then, this has been done with exemplary professionalism, taking successfully the sacred step from duty to science. However, we have decided

to focus on the following statements of the authors, "...the use of the scientific method that leads to the achievement of an excellent health care", to make a necessary reflection that may enable us to be more conservative with the results obtained.

It is known that heart disease is the leading non-obstetric cause of death during pregnancy, and that our province has annually reported between 1 and 5 maternal deaths in the last decade, except for the years 2004 and 2010 when there was none. However, it is evident that after the work started by Ocenés Reinoso et al there has been a marked increase in heart disease incidence during pregnancy in Villa Clara (1.72%), if we consider five-year studies conducted in the early nineties, first by Andino Hernandez, who reported 0.7% and then by Cairo Gonzalez et al, 0.97%<sup>2,3</sup>.

This not only represents an increase of slightly more than twice the incidence in this group of patients over two decades, but it also proportionally causes a significant increase in extremely severe obstetric morbidity, an indicator of current growing interest since it is asso-

✉ A Rodríguez León  
Hospital Universitario "Dr. Celestino Hernández Robau"  
Cuba s/n, entre Barcelona y Hospital  
Santa Clara, CP 50200, Villa Clara, Cuba.  
E-mail address: ardquez@capiro.vcl.sld.cu,  
ardquez67@yahoo.es

ciated with maternal death, and is a valid alternative as a measure to assess maternal care. The above issues should be a concern for health managers in our province if infant-maternal indicators are to improve<sup>4,5</sup>.

But what is extremely severe obstetric morbidity? According to the definition provided by the Latin American Federation of Obstetrics and Gynecology (FLASOG, for its acronym in Spanish), it is a serious complication that occurs during pregnancy, childbirth and postpartum, threatening the woman's life or requiring immediate attention to avoid death<sup>4</sup>.

How to identify extremely severe obstetric morbidity in pregnant women with heart disease?

Undoubtedly, this is a very special group of pregnant women due to the risk of their heart disease, but this study and others conducted in our country give us key risk factors to identify it, such as: development of complications, extreme ages, hypertension, sepsis and parity<sup>1,4-7</sup>.

The main causes of extremely severe obstetric morbidity in Cuba are, in order of frequency: postpartum hemorrhage, hypertensive disorders, thromboembolic disease and sepsis. In the study of maternal mortality in Villa Clara province 2001-2010<sup>2</sup>, the main causes of maternal deaths were postpartum hemorrhage and cardiovascular disease, with 6 in both cases, i.e. 12 out of 22, for a 54, 4%.

Considering these data and looking at the results of the work of Ocenés Reinoso et al<sup>1</sup>, a group of pregnant women with a particularly high risk can be identified. Then one might be concerned about the complications encountered by these authors, as they are not specified in table number five. In contrast, other national works on this subject have clarified this fact, which if known, would have enriched the discussion of this article<sup>2,4-7</sup>.

Two other important elements are reflected in the summary of this work. The first and very positive one is the low rate of caesarean sections in the study population, as 82.7% of pregnant women had vaginal delivery, especially when some series published up to 40% of caesarean sections in this group of patients<sup>1</sup>.

There is evidence that caesarean section is a risk factor for infection, and its practice has dramatically increased in Cuba in recent years. It is in itself a direct and proportional indicator of maternal morbidity and mortality<sup>2,4,5</sup>.

Extremely severe obstetric morbidity occurs 1.7 times more in cesarean section than in vaginal delivery and if it decreases, it can produce a reduction of 60% of maternal morbidity, which was likely to happen in this study given the low rate of cesareans found. It

must be emphasized that this is one of the indicators that supports the quality of work done by the multi-disciplinary team caring for pregnant women with heart disease in Villa Clara.

The second element is gestational age at delivery, only 77.4% of pregnant women gave birth between 37 and 42 weeks, so that a significant number of pregnant women, 63 out of the total 283 in the study, were preterm or post-term births, figures slightly higher than those reported in the literature, which continues to be a concern<sup>1</sup>.

This indicator is determined by the severity of the heart disease and the limitation degree it causes during pregnancy, which exponentially increase extremely severe obstetric morbidity if it could be correlated with the complications encountered in the study<sup>4,5,8,9</sup>.

Maternal mortality rate in Cuba has shown little variation over the last decade. In 2011 it was 40.6 per 100,000 births, and despite being the lowest in the last four years it is far from making us feel satisfied<sup>10</sup>.

We agree with Professor Dr. Evelio Cabezas, Head of the National Group of Gynecology and Obstetrics, when he stresses pregnancy planning, and we as cardiologists have to implement preventive medicine to those patients with heart disease who want to become pregnant. Therefore we would like to remember in this manuscript the "five golden rules" for this very special group of patients, that will allow us to recommend or not pregnancy, or its termination in case the patient is already pregnant:

1. Type of heart disease.
2. If heart disease is treated or not, and if correction is complete or palliative.
3. The outcome of surgery.
4. Functional class according to the New York Heart Association (NYHA).
5. Possibility of transmitting heart disease to the child.

The care of pregnant women with heart disease is a major challenge for our health system, as joint efforts and a great human will are required as we travel the road of science. We appreciate studies like these in order to establish appropriate policies to ensure improved health outcomes.

We would like to make public our appreciation to Professor Dr. Evelio Cabezas for his insightful comments in preparing this manuscript.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ocenés Reinoso R, Alcina Vázquez J, Fernández Pérez M, Luna Alonso MC. Incidencia de cardiopatías durante el embarazo en Villa Clara. *CorSalud*



- [Internet]. 2012 [citado 20 Jul 2012];4(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en:  
<http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2012/v4n3a12/embarazo.html>
2. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Lorenzo González BC. Problemática de la muerte materna en Villa Clara. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 [citado 2 Ago 2012];38(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100004)
  3. Cairo González V, Martínez Espinosa H, Rodríguez López LA, Luna Alonso M, Martínez Cancio L, Moreno-Martínez FL. Cardiopatía y embarazo. Experiencia de cinco años. Medicentro Electrónica [Internet]. 1999;3(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en:  
<http://www.medicentro.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%201999/v3n2a99/cardio.htm>
  4. Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S, González Rodríguez G, Raúl Pérez D. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2010 [citado 22 Jul 2012];48(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol\\_48\\_3\\_10/hig10310.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol_48_3_10/hig10310.htm)
  5. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M, Corrales Gutiérrez A, Benavides Casal ME, Carlos Tempo D. Algunos factores asociados a la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2010 [citado 3 Ago 2012];36(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n2/gin02210.pdf>
  6. Viñas Oliva R, Sánchez Ramírez N, Román Rubio P, Reina Gómez G, Oliva J. Resultados perinatólogicos del servicio de cardiopatía y embarazo del Hospital Ginecobstétrico "Ramón González Coro" en el bienio 2000-2001, Habana. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2003;3(1):49-60.
  7. Fayad Saeta Y, López Barroso R, Lardoeyt Soto E, San Pedro López MI. Cardiopatía y embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2009 [citado 3 Agosto 2012];35(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35\\_4\\_09/gin05409.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35_4_09/gin05409.htm)
  8. Grupo de trabajo sobre el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares durante el embarazo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Guía de práctica clínica de la ESC para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en el embarazo. Rev Esp Cardiol. 2012;65(2):171.e1-e44.
  9. Pijuan Domenech A, Gatzoulis MA. Embarazo y Cardiopatía. Rev Esp Cardiol. 2006;59(9):971-84.
  10. De la Osa JA. Causas de muertes maternas. Periódico Granma. [Internet] [citado 5 Ene 2012];[aprox. 2 p]. Disponible en:  
<http://www.granma.cubaweb.cu/2012/01/05/nacional/artic07.html>