

## Factores de riesgo en la corioamnionitis

### Chorioamnionitis risk factors

**Dra. Grisell Argilagos Casasayas,<sup>1</sup> Dr. Jorge Félix Arañó Piedra,<sup>2</sup> Lic. Mayelín Pérez Reina,<sup>3</sup> Lic. Dania Morando Flores<sup>3</sup> y Lic. Gretell Hierrezuelo González<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesora Asistente. Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Máster en Atención Integral a la Mujer. Instructor. Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>3</sup> Licenciada en Enfermería. Especialista de I Grado en Atención Maternoinfantil. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesora Asistente. Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>4</sup> Licenciada en Psicología Médica. Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider", Santiago de Cuba, Cuba.

## RESUMEN

Se realizó un estudio de casos y controles de 96 gestantes (48 en cada grupo) que parieron en el Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider" de Santiago de Cuba, en el bienio 2008 - 2009, para determinar algunos factores clinicoepidemiológicos que incidieron en la aparición de corioamnionitis. En la investigación fueron incluidas todas las embarazadas con 28 semanas de gestación y más. Para validar los resultados se utilizaron la prueba no paramétrica de Ji al cuadrado, el método porcentual y las proporciones. En la casuística, los factores determinantes de la ocurrencia del proceso infeccioso, fueron: malnutrición materna por defecto (en 26,8 %), politactos (más de 3 en 15,5 %), infecciones genitales asociadas al embarazo (en 74,2 %), tiempo de rotura de membranas e inicio del trabajo de parto después de 24 horas (en 22,7 %).

**Palabras clave:** embarazada, corioamnionitis, malnutrición materna por defecto, infección genital, rotura de membranas, trabajo de parto, hospital materno

## ABSTRACT

A case-control study of 96 pregnant women (48 in each group) who delivered at "Tamara Bunke Bider" Teaching Gynecobstetric Hospital from Santiago de Cuba was carried out during the biennium 2008-2009, in order to determine some clinical-epidemiological factors that influence in the chorioamnionitis onset. All pregnant women with 28 gestation weeks or more were included in the research. Non-parametric chi-square test, percentage method, and proportions were used to validate the results. Determinant factors of the occurrence of the infectious process in the case material were as follows: maternal malnutrition by default (in 26,8 %), multiple vaginal examination

(more than 3 in 15,5 %), pregnancy-associated genital infections (in 74,2 %), and membrane rupture time and labor initiation after 24 hours (in 22,7 %).

**Key Words:** pregnant woman, chorioamnionitis, maternal malnutrition by default, genital infection, membrane rupture, labor, maternal hospital

## INTRODUCCIÓN

El hecho de que un microorganismo pudiera ser causa de una enfermedad fue algo especulado por Varro, médico romano en el siglo I a.C. Girolano Fracastoro (1546) planteó: "las semillas de la enfermedad que causan infección se hallan presentes en la atmósfera", pero no conseguía probar su aseveración. Una teoría frecuente era la de la "generación espontánea", la cual sostenía que la infección se producía en ausencia de cualquier agente infectante. Con el descubrimiento del microscopio quedó demostrado que los organismos existían. Anthony van Leeuwenhoek fue uno de los primeros en describir la existencia de microorganismos.<sup>1</sup>

La corioamnionitis es la inflamación de las membranas fetales con presencia de signos clínicos y bioquímicos de infección bacteriana en las capas de tejido que recubren el saco ovular y el corion.<sup>1</sup>

Generalmente surge en las mujeres cuyo parto ocurre después de la rotura de las membranas ovulares, aunque a veces sucede después de una amniocentesis o transfusión intrauterina; pero no es infrecuente que se produzca a pesar de estar íntegras las membranas.<sup>1-4</sup>

Las afectaciones de una corioamnionitis sobre un feto son enormes, especialmente cuando es prematuro, pues existe inmadurez de sus mecanismos de defensa. El trabajo de parto prolongado, en particular cuando se han roto las membranas ovulares, es una causa primordial para la ocurrencia de esta afección, cuyo impacto negativo en la salud materna y perinatal, sirvió de motivación para llevar a cabo este estudio, con el propósito de identificar los factores de riesgo que le son propios.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles en el bienio 2008–2009 en el Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider" de Santiago de Cuba, para determinar algunos factores clinicoepidemiológicos que incidieron en la aparición de corioamnionitis.

Durante el período consignado se trabajó con 96 pacientes: 48 casos con manifestaciones clínicas y paraclínicas que permitieron hacer el diagnóstico de corioamnionitis y el mismo número de controles, seleccionados en consecutividad cronológica, según el libro de registro de partos, y en relación 1:1.

### Criterios de inclusión y exclusión

En el grupo de casos se reunió a las embarazadas con diagnóstico clínico confirmado y en los controles a las gestantes normales. Se excluyeron las que tenían menos de 28 semanas de embarazo, así como aquellas en las que se produjo muerte fetal anteparto.

Los dos grupos (casos y controles) demostraron ser homogéneos, atendiendo a las variables edad materna y paridad.

Para establecer el diagnóstico de corioamnionitis se hicieron modificaciones en los criterios de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO);<sup>3</sup> con esta finalidad, los signos clínicos se dividieron en mayores y menores:

### **Signos mayores**

- a) Temperatura basal de 37,8 °C o más en ausencia de otra causa que la justificara
- b) Líquido amniótico caliente, purulento o fétido, o ambos

### **Signos menores**

- a) Taquicardia materna: pulso con más de 100 pulsaciones/minuto
- b) Taquicardia fetal: frecuencia cardíaca basal mayor de 160 pulsaciones/minuto, mediante cardiotocografía (CTG)
- c) Bradicardia fetal: frecuencia cardíaca fetal menor de 110 pulsaciones/minuto, mediante CTG
- d) Leucocitosis en sangre materna (leucocitos mayor de 12 500)
- e) Desviación a la izquierda (polimorfonucleares mayor de 75 %) con recuento global normal
- f) Más de 10 % de elementos inmaduros en el recuento diferencial (*stabs* mayor de 2 %, normoblastos, mielocitos, entre otros).
- g) Temperatura mayor de 37 °C, pero menor de 37,8 °C.

Se consideró como diagnóstico clínico la presencia de:

1. Un signo mayor o su asociación con uno menor
2. Tres o más signos menores

Se identificaron factores de riesgo con criterio de causalidad, donde se analizaron las siguientes variables:

1. Estado nutricional materno: Según lo establecido en el Manual de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y perinatología.<sup>6</sup> Se utilizó el índice de masa corporal (IMC), según los valores en: normal, malnutrición por defecto, malnutrición por exceso.
2. Enfermedades infecciosas asociadas: Se tuvieron en cuenta las infecciones cervicovaginales más frecuentes: por monilias, trichomoniasis y el cambio del ecosistema vaginal que constituye las vaginosis bacterianas.
3. Tiempo de rotura de membranas (TRM) en relación con el inicio del trabajo de parto (ITP) equivalente a período de latencia: a las 24 horas, antes de ese tiempo o después.
4. Tiempo entre rotura de membranas (RM) y el parto: a las 24 horas, antes de ese tiempo o después.
5. Número de tactos vaginales: Se tuvo en cuenta la cantidad realizada desde el ingreso.

Para el procesamiento de la información obtenida se creó una base de datos con el sistema Epiinfo 6. Se realizó el cruzamiento de variables y los resultados obtenidos se analizaron mediante proporciones y porcentajes; para determinar la asociación entre los factores en estudio se utilizó la prueba no paramétrica de Ji al cuadrado, con un nivel de significación menor o igual a 0,05. En las variables consideradas como factores de riesgo

se usó la prueba de razón de productos cruzados (RPC) u oportunidad relativa (*odds ratio*). Los resultados obtenidos se presentan en tablas de 2 x 2.

## RESULTADOS

En la casuística hubo homogeneidad entre casos y controles, atendiendo a las variables edad cronológica y paridad.

En la **tabla 1** se observa que la malnutrición por defecto influyó, con alto nivel de significación, en la aparición de corioamnionitis; el carácter causal de esta asociación evidencia que estas pacientes tienen 2,1 veces más riesgo de infectarse que las nutridas adecuadamente.

Tabla 1. *Estado nutricional de la madre*

Estado nutricional	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Malnutrida por defecto	12	26,8	7	14,4
Normal	36	73,2	41	85,6
<b>Total</b>	48	100,0	48	100,0
$\chi^2 = 4,51$		$p = 0,03$	RPC = 2,17 (1,0-4,77)	

Las pacientes con infecciones genitales (**tabla 2**) poseen 3,9 veces más probabilidad de sufrir corioamnionitis que quienes no las presentaron (asociación significativa).

Tabla 2. *Pacientes según infección cervicovaginal*

Infección cervicovaginal	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Sí	35	74,2	20	42,3
No	13	25,8	28	57,7
<b>Total</b>	48	100,0	48	100,0
$\chi^2 = 20,6$		$p = 0,0006$	RPC = 3,93 (2,05-7,58)	

Obsérvese en la **tabla 3**, que el riesgo de infección corioamniótica se incrementó alrededor de 28 veces más cuando el tiempo de rotura de las membranas superó las 24 horas, relación de gran significación.

Tabla 3. *Pacientes según tiempo de rotura de membranas e inicio de trabajo de parto (latencia)*

Tiempo (24 horas)	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Mayor	10	22,7	1	1,0
Menor o igual	38	77,3	47	99,0
<b>Total</b>	48	100,0	48	100,0
$\chi^2 = 21,64$		$p = 0,0001$	RPC = 28,16 (3,89-573,71)	

En la **tabla 4** se aprecia que cuando el tiempo transcurrido entre la rotura de las membranas y el parto fue después de 24 horas, el riesgo de padecer corioamnionitis resultó mayor.

Tabla 4. *Pacientes según tiempo entre la rotura de membranas y el parto*

Tiempo (24 horas)	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Menor o igual	30	63,9	46	94,8
Mayor	18	36,1	2	5,2
<b>Total</b>	48	100,0	48	100,0

$\chi^2=28,20$      $p=0,0001$      $RPC = 10,39 (3,62-32)$

Cuando se practicaron más de 3 tactos vaginales (**tabla 5**), la posibilidad de infección se elevó 17 veces.

Tabla 5. *Pacientes según números de tactos vaginales*

Tactos vaginales	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Más de 3	7	15,5	1	1,0
3 o menos	41	84,5	47	99,0
<b>Total</b>	48	100,0	48	100,0

$\chi^2=13,28$      $p=0,0002$      $RPC = 17,56 (2,35-363,99)$

## DISCUSIÓN

Son numerosos los estudios en los que se relacionan el estado nutricional con la inmunidad y los procesos infecciosos en las embarazadas, en las cuales los factores de riesgo pueden agruparse en: modificables (malnutrición, tanto por calidad como por cantidad) y no modificables.<sup>7</sup>

Scout *et al*<sup>7</sup> plantean la relación existente entre las infecciones vaginales bajas y las corioamnionitis. En esta casuística predominaron las vaginosis bacterianas y las vaginitis por monilias o trichomonas; hallazgos similares a los de otros autores,<sup>8-10</sup> quienes hallaron signos anatomopatológicos de esta afección en 43 % de 235 pacientes con rotura de membranas.

En documentos revisados sobre la materia se afirma que existe una estrecha relación entre tiempo de rotura de membranas y aparición de corioamnionitis, la cual puede ser su causa o consecuencia de ello; y aunque también se plantea una incidencia de 0,5-2 % de producción, cuando lo primero ocurre, oscila entre 2-17 %.<sup>11,12</sup> Al respecto, Hartling *et al*<sup>13</sup> refieren que esta afección puede debilitar las membranas ovulares y provocar que se rompan prematuramente.

En muchas ocasiones, esta entidad obliga a inducir el parto, condiciona parir antes del término y causa distocia de la dinámica muscular uterina; elementos todos que ralentizan este proceso y, por tanto, aumentan las posibilidades de atentar contra el normal nacimiento del producto de la concepción. De hecho, el trabajo de parto demorado se relaciona con la ocurrencia de corioamnionitis.

Kwawukumi *et al*,<sup>14</sup> plantearon que cuando el tiempo que medió entre la rotura de las membranas y el parto fue inferior a 48 horas, la morbilidad por causa infecciosa en los neonatos resultó ser de 1,7 %, pero cuando superó las 48 horas, la cifra ascendió a 6,8 %; en esta serie el riesgo de sufrir corioamnionitis se elevó 10 veces cuando el tiempo entre la rotura de las membranas y el parto sobrepasó las 24 horas.

Según Veloz *et al*,<sup>15</sup> no existe ningún beneficio en demorar la interrupción de un embarazo con rotura de membranas, si el tiempo de gestación supera las 34 semanas.

Cuando se realizan politactos después de haberse roto las membranas ovulares, la incidencia de corioamnionitis se eleva de 33-44 %, aun cuando el parto se produzca en un tiempo más corto; significa entonces que ante esta situación el número de tactos vaginales debe limitarse al mínimo.<sup>7</sup>

En la casuística, los factores determinantes de la ocurrencia del proceso infeccioso, fueron: malnutrición materna por defecto, politactos, infecciones genitales asociadas al embarazo, tiempo de rotura de membranas e inicio del trabajo de parto después de 24 horas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campbell S, Lees C. *Obstetrics by ten teachers*. 17 ed. London: ELST, 2001: 219-39.
2. Botella Llusia J, Clavero Núñez JA. *Tratado de Ginecología y Obstetricia* [versión CD-ROM]. Madrid: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 1995:457-61.
3. Merlo JG, Del Sol JR. *Obstetricia*. 4 ed. Barcelona: Masson, 2001:412-43, 486-90.
4. Tiufekchieva E. Intrauterine infection in premature rupture of fetal membranes-dynamics. *Akush Ginekol (Sofia)* 2006; 45(4):7-12. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16889193>> [consulta: 3 abril 2010].
5. Schwarcz RL, Fescina RH, Duverges CA. *Obstetricia*. 6 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2005:248-56.
6. Grupo Nacional de Obstetricia y Ginecología. *Manual de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y perinatología*. La Habana: ECIMED, 2000:181-91, 329-40.
7. Scott JR, Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, Danforth DN. *Danforth's Obstetrics and Gynaecology* [version en CD-ROM]. 9 ed. Lippincott: Williams and Wilkins, 2003:252-92.
8. Biescher NA, Norman A, Mackay EV, Colditz P. *Obstetricia y neonatología*. 3 ed. México, DF: McGraw-Hill Interamericana, 2000:314-31.
9. Nalda AF, Melchor JC, Miguel ER, Laila JM, Rodríguez-Escudero FJ. Corioamnionitis. En: *Normas de Obstetricia y Ginecología*. [versión CD-ROM]. Madrid: [s.n.], 2003 [consulta: 10 septiembre 2009].

10. Hassan S, Romero R, Hendler I, Gomez R, Khalek N, et al. A sonographic short cervix as the only clinical manifestation of intra-amniotic infection. *J Perinatol Med* 2006; 34(1):13-19 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1866167/>> [consulta: 10 septiembre 2009].
11. Rigol Ricardo O, Cutié EL, Santiesteban SA, Cabezas EC, Farnot UC. *Obstetricia y ginecología*. La Habana: ECIMED, 2004:165-221.
12. Sánchez AP, Siña ED. *Obstetricia*. 3 ed. Santiago de Chile: Mediterráneo, 2001:557-736.
13. Hartling L, Chari R, Friesen C, Vandermeer B, Lacaze-Masmonteil. A systematic review of intentional delivery in women with preterm prelabour premature rupture of membranes. *Matern Fetal Neonatal Med* 2006; 19(3):177-87. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16690512>> [consulta: 3 abril 2010].
14. Kwawukumi EY. Premature rupture of membranes. En: *Comprehensive obstetric in the tropics*. Accra: Max Associates, 2002:151-6.
15. Veloz Martínez MG, Bolaños Baños J, Guzmán Ibarra ML, Martínez Rodríguez OA, Páez Angulo JA, Hernández Valencia M. Active management of the premature membrane rupture in pregnancies of 34 to 37 weeks. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74(5):252-9. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16972522>> [consulta: 3 abril 2010].

Recibido: 12 de noviembre de 2010

Aprobado: 22 de febrero de 2011

**MSc. Grisell Argilagos Casasayas.** Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider". Avenida de los Libertadores, entre 5 y 7, reparto Fomento, Santiago de Cuba, Cuba.

Dirección electrónica: [grisell.argilagos@medired.scu.sld.cu](mailto:grisell.argilagos@medired.scu.sld.cu)