

## DISTOCIA FUNICULAR Y DEPRESIÓN NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DE PARTO EUTÓCICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES – COLLIQUE 2005

### Dystocia funicular and neonatal depression in new born by full term eutocic deliveries attended in the National Hospital Sergio E. Bernales - Collique 2005

Shelah Janis Merino Morán \*

---

#### RESUMEN

La depresión perinatal es un problema clínico que conduce a una alta mortalidad y morbilidad neurológica. Anualmente cerca de 4 millones de recién nacidos son afectados por esta entidad en todo el mundo y el 50% de éstos fallece o presenta secuelas neurológicas. La distocia funicular es una de las principales patologías que se asocia con depresión neonatal. El presente trabajo se realizó en el año 2005 para determinar la relación de distocia funicular y depresión neonatal en recién nacidos a término de parto eutócico atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, para lo cual se incluyó a todas las gestantes con distocia funicular que desarrollaron algún grado de depresión neonatal en recién nacidos a término de parto eutócico. El presente estudio determinó que el riesgo de presentar algún grado de depresión neonatal es 5 veces mayor cuando existe distocia funicular. La frecuencia de distocia funicular prevalente fue del 7%. Casi la mitad de los casos con distocia funicular presentó algún grado de depresión neonatal.

Palabras claves: depresión perinatal-distocia funicular-parto eutócico

#### SUMMARY

The perinatal depression is a clinical problem that leads to the high mortality and neurological morbidity. Annually near 4 new born million are affected by this one organization anywhere in the world and 50% of these pass away or present/display neurological sequels. Dystocia funicular is one of the main pathologies that are associated with neonative depression. The present work was made to determine the relation of dystocia to funicular and neonatal depression in new born upon maturity of eutocic delivery taken care of in the National Hospital Sergio E. Bernales in 2005, for which it included all the pregnant women with dystocia funicular that had developed some degree of neonative depression in new born upon maturity of eutocic delivery. The present study determined that the risk of presenting/displaying some degree of neonative depression is 5 times more when dystocia exists to funicular. The frequency of prevalent funicular dystocia was of 7%. Almost half of the cases with funicular dystocia presented/displayed some degree of neonative depression.

Key Words: perinatal depression- Dystocia funicular- eutocic delivery

#### Introducción

Nelson<sup>17</sup> realizó un extenso y cuidadoso estudio en 49 mil recién nacidos en los que revisó el puntaje de Apgar al 1°, 5°, 10°, 15° y 20° minutos. Encontró que entre los recién nacidos a término con puntaje entre 0 y 3 (que persiste en el tiempo) la parálisis cerebral es mayor en los recién nacidos que sobreviven.<sup>19,9</sup>

No existe consenso absoluto, sin embargo, casi todos los autores están de acuerdo en considerar a la depresión severa como aquella que confiere un riesgo de complicaciones neurológicas al recién nacido. Es así como la Academia Americana de Pediatría y la de Obstetricia y Ginecología han acordado reservar el término de depresión para cuando ocurran las siguientes condiciones:

---

\*Licenciada en Obstetricia. Facultad de Obstetricia y Enfermería, USMP.

- Apgar menor de 5 que persiste a los 5 minutos.
- Acidemia mixta o acidosis metabólica profunda con pH de arteria umbilical menor a 7.
- Manifestaciones neurológicas compatibles con encefalopatía hipóxica isquémica.
- Algún grado de afectación sistémica (cardiovascular, gastrointestinal, renal, hematológico y pulmonar).

La Academia Americana de Pediatría es estricta y exige para el diagnóstico el cumplimiento de estos 4 criterios, lo que presenta algunos problemas en la práctica (disponibilidad de exámenes de gases de cordón, dificultad diagnóstica de encefalopatía con sintomatología sutil y/o compromiso multiorgánico).<sup>12</sup>

La depresión neonatal es una valoración mucho más práctica ya que se relaciona más directamente con el Apgar.

- Depresión neonatal leve: recién nacido con Apgar 7 al 1° minuto y persiste al 5° minuto, quien se recupera, no tiene acidosis metabólica (por gases tomados en las 6 primeras horas de vida y tiene factores de riesgo de asfixia para el embarazo y/o parto).<sup>2</sup>
- Depresión neonatal moderada: recién nacido con Apgar de 4 – 6 al 1° y a los 5° minutos.
- Depresión neonatal severa: recién nacido con Apgar menor de 3 al minuto y a los 5 minutos.

Estos 2 últimos grados de depresión implican una variación del pH de cordón y el último de éstos se acompaña de compromiso multiorgánico.<sup>26</sup>

La distocia funicular es una de las principales patologías que se asocia con la depresión neonatal. Esta patología la constituyen anomalías y/o trastornos de cordón con grave repercusión en el trabajo de parto.<sup>11</sup>

El cordón umbilical es el principal componente de intercambio de nutrientes y de una oxigenación adecuada; cualquier trastorno en este nivel puede ocasionar una disminución en la oxigenación en el feto y por consiguiente hipoxia.<sup>33</sup>

Las anomalías del cordón umbilical que alteran el flujo sanguíneo placentario-fetal se denominan distocia funicular.<sup>13</sup>

La clasificación de ésta es:

por su longitud: largos y breves;

por el número de vueltas: simple, doble, triple, etc.;

por su naturaleza: rechazable y ajustado;

por su localización: en el cuello, cuerpo, tronco, extremidades y mixtas.

La distocia funicular provoca mayor repercusión fetal, sobre todo durante el trabajo de parto. En parte el monitoreo fetal ha constituido una ayuda a la detección de las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, aunque esto ha significado un incremento en el parto por vía alta.<sup>1</sup>

El gran dilema del obstetra que se encuentra con alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal es determinar en qué momento las desaceleraciones variables significativas son patológicas.<sup>28</sup> Las variabilidades de la frecuencia cardíaca fetal que representan mal pronóstico son:<sup>5</sup> Taquicardia compensadora, bradicardia, retorno de los latidos cardíacos fetales a su línea base, duración mayor de 60 segundos de la caída de la frecuencia cardíaca fetal y por debajo de 70 latidos por minuto; todo esto adicionalmente a los Dip II que se relacionan con insuficiencia útero - placentaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital Sergio E. Bernales y se utilizó el diseño descriptivo correlacional transversal, retrospectivo, no probabilístico intencionado.

El universo estuvo representado por todas las gestantes con distocia funicular que acudieron para la atención especializada en el Servicio de Gineco – Obstetricia en el año 2005. Ese año el total de partos fue de 6226, de los cuales 4077 fueron partos eutócicos; de estos partos, 266 gestantes presentaron distocia funicular y los recién nacidos de 119 gestantes desarrollaron algún grado de depresión neonatal. La muestra fue de 119 gestantes con distocia funicular que desarrollaron depresión neonatal. Se siguieron todos los parámetros de investigación en Ciencias de la Salud con un intervalo de confianza 95% (valor de z) y un error de 5%.

La información se recolectó a través de un instrumento denominado ficha clínica de recolección de datos diseñado específicamente para el estudio.

Para el análisis de información se utilizó la tabla de contingencia simple de 2 x 2 que identificó el Chi cuadrado y el riesgo relativo así como el análisis bayesiano para los múltiples indicadores de las variables analizadas.

## RESULTADOS

**TABLA 1a:**  
**RIESGO RELATIVO DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON Y SIN DISTOCIA FUNICULAR QUE DESARROLLARON O NO DEPRESIÓN NEONATAL. HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES. AÑO 2005**

	DEPRESIÓN NEONATAL				TOTAL	
	CON DEPRESIÓN		SIN DEPRESIÓN		N°	%
	N°	%	N°	%		
CON DISTOCIA FUNICULAR	119	3%	147	4%	266	7%
SIN DISTOCIA FUNICULAR	638	15%	3173	78%	3811	93%
<b>TOTAL</b>	<b>757</b>	<b>18%</b>	<b>3320</b>	<b>82%</b>	<b>4077</b>	<b>100%</b>

**TABLA 1b**  
**RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON DISTOCIA FUNICULAR QUE DESARROLLARON O NO-DEPRESIÓN NEONATAL. HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES. AÑO 2005**

	DEPRESIÓN NEONATAL				TOTAL	
	CON DEPRESIÓN		SIN DEPRESIÓN		N°	%
	N°	%	N°	%		
CON DISTOCIA FUNICULAR	119	44,7%	147	55,3%	266	100%

**TABLA 2:**  
**RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON DEPRESIÓN NEONATAL LEVE, MODERADA, SEVERA. HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES – COLLIQUE. AÑO 2005**

GRADOS DE DEPRESIÓN NEONATAL	N°	%
LEVE*	54	46%
MODERADA**	50	42%
SEVERA***	15	12%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>

NOTA: se encontró 8 casos de Mortalidad Neonatal Precoz. Su tiempo de vida fue de 30 minutos a 6 días. Se encontró 4 casos de depresión severa, 3 casos de depresión moderada y 1 caso de depresión leve.

**TABLA N° 3:**  
**RELACIÓN DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON DISTOCIA FUNICULAR QUE**  
**DESARROLLARON DEPRESIÓN NEONATAL LEVE, MODERADA Y SEVERA Y NO**  
**DESARROLLARON DEPRESIÓN NEONATAL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES – COLLIQUE. AÑO**  
**2005**

	CON DEPRESIÓN									
	DEPRESIÓN LEVE		DEPRESIÓN MODERADA		DEPRESIÓN SEVERA		SIN DEPRESIÓN		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Circular simple	41	15,41	32	12,03	7	2,63	119	44,74	199	74,81
Circular doble	8	3,01	10	3,76	4	1,50	17	6,39	39	14,66
Triple circular	0	0	2	0,75	0	0	2	0,75	4	1,5
Cuádruple circular	1	0,38	0	0	0	0	0	0	1	0,38
Cordón breve	1	0,38	2	0,75	2	0,75	8	3,01	13	4,89
Cordón largo	1	0,38	2	0,75	1	0,38	0	0	4	1,50
Prolapso cordón	1	0,38	1	0,38	0	0	1	0,38	3	1,13
Nudo cordón	1	0,38	0	0	0	0	0	0	1	0,38
Falso nudo	0	0	1	0,38	1	0,38	0	0	2	0,75
Total	54	20,30	50	18,80	15	5,64	147	55,26	266	100

## DISCUSIÓN

Al analizar los recién nacidos a término con y sin distocia funicular que desarrollaron o no depresión neonatal se obtuvo un Chi cuadrado de 128,88 con una probabilidad de 0,01 que señala asociación estadística entre las variables analizadas según indica la tabla de contingencias de 2 x 2 simple.

De acuerdo a la Tabla 1a, la posibilidad de presentar algún grado de depresión neonatal es 5 veces mayor en los casos que presentan distocia funicular que en aquellos que no la presentan, obteniéndose con la probabilidad menor de 0,01 con un intervalo de confianza al 95%.

Otro estudio, realizado por el Dr. Arturo Córdova Lugo<sup>6</sup> en el Hospital Arzobispo Loayza en el año 2001, mostró que 180 casos de gestantes presentaron distocia funicular.

Otros autores como Devesa<sup>7</sup> mencionan que la patología funicular intraparto se asocia a la depresión neonatal en el 12% de los casos.

Monleon<sup>16</sup> menciona que el 20 a 25% de los casos presentaron distocia funicular al momento del parto. Duhagon<sup>7</sup> menciona que el 38% presenta distocia funicular al momento del parto. Sánchez<sup>24</sup> menciona que sólo el 30%; Mongrut<sup>15</sup> sólo el 27%; Schwarcz<sup>26</sup> y col, entre el 25 y 30%, y Ludmir<sup>14</sup> refiere que sólo el 25% presenta distocia funicular en el momento del parto.

La frecuencia de distocia funicular en el Instituto Materno Perinatal según el estudio de las licenciadas Zapata y Zurita<sup>33</sup> en el año 2002 constituye el 2% de los casos; en el estudio del Dr. Ludmir<sup>14</sup> en el Hospital San Bartolomé Madre Niño representó el 3% de los casos en el

año 1993; en el estudio elaborado por la en el año 1998, en el Hospital Materno Infantil de Villa María del Triunfo, fue del 18%

En el Hospital San Juan Bautista de Huaraz, la frecuencia de distocia funicular fue del 30% de los casos del estudio elaborado por la licenciada en Obstetricia Cáceres Escobar<sup>4</sup> en el año 2001.

Otro estudio realizado por la licenciada en Obstetricia Gladis Orihuela Pérez<sup>21</sup> en el año 2001 en el Hospital de Apoyo de Chancay fue del 60%.

En el Centro Materno Infantil de Zapallal en el Distrito de Puente Piedra fue del 28%, según el estudio realizado por la licenciada en Obstetricia Beatriz Barbarán Bayro,<sup>3</sup> en el año 2001.

Respecto a los datos indicados en la tabla 1b:

Nuestro estudio concuerda con el de las licenciadas en Obstetricia Pineda Encizo y Rodríguez Meneses,<sup>22</sup> en el año 2001 en el Instituto Materno Perinatal, donde refieren que el 14,29% de recién nacidos que presentaron depresión neonatal se debió a la presencia de distocia funicular.

Otro estudio realizado en Cuba por los Drs. Rodríguez, Balestena y Paganizabal,<sup>8</sup> en el Hospital Comandantes Pinares entre 1997 – 1999, publicado en la Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia, demostró que el 29% de los casos con distocia funicular desarrollaron depresión neonatal.

La depresión neonatal en nuestro estudio ocurrió en 119 casos, un número mucho menor a los 228 casos encontrados en un estudio previo realizado por la licenciada en Obstetricia María Garnique Sánchez María<sup>10</sup> en el Hospital Sergio E. Bernal.

Respecto a los datos indicados en la tabla 2:

Resultados mayores a los nuestros como el de la licenciada en Obstetricia Diana Sánchez Trillo,<sup>25</sup> en la misma sede de estudio en el año 1998, demostró que la depresión leve fue la de mayor frecuencia, representando el 42% de los casos; la depresión severa fue del 13% y la depresión moderada fue de 6%.

Otros autores, sostienen que la depresión severa intraparto es más pronta a producir la muerte feto – neonatal que a causar disfunción

licenciada en Obstetricia Sara Portal Filman<sup>23</sup> neurológica o parálisis cerebral hasta la muerte del neonato.

De otro lado, otros investigadores reportaron datos menores a los nuestros, como el Dr. Richard Muñoz Carrasco,<sup>17</sup> quien, en el Hospital Nacional 2 de Mayo entre el periodo 1999 – 2005, encontró que de 19.872 recién nacidos, con depresión severa hubo 150 casos (4%), con depresión moderada hubo 237 (7%) y 3.000 casos (89%) tuvieron depresión leve.

Así mismo, los médicos Ochoa Brizuela y Ruiz Orozco<sup>20</sup> reportaron que en el Hospital Regional de Asunción de Nicaragua en el año 2003 se encontraron 23 casos (6,6%) de recién nacidos a término con depresión severa, 14 casos (4%) con depresión moderada y 21 casos (6%) con depresión leve.

Con respecto a la relación de recién nacidos a término que presentaron distocia funicular y desarrollaron o no diferente grado de depresión neonatal se aplicó el análisis de valoración Bayesiana en función del mayor número de variables e indicadores obteniéndose un Chi cuadrado de 38,42, con un grado de libertad de 24 y una probabilidad de 0,031 que asevera asociación estadística entre las variables analizadas.

Datos mayores hallados a nuestra investigación fueron reportados por las licenciadas en Obstetricia Maribel Pineda Enciso y Evelyn Rodríguez Meneses.<sup>22</sup> En el año 2001, en el Instituto Materno Perinatal, encontraron que la presencia de circulares simples de cordón en el recién nacido fue en el 75% de los casos y un 25% de los casos fue de circular doble de cordón.

Yanque<sup>32</sup> encontró un 89,47% de circulares simples y un 10,53% de circulares dobles en el momento del parto.

Sánchez<sup>24</sup> encontró que 75,36% eran circulares simples de cordón; 4% circulares dobles de cordón y 0,4% eran circulares triples de cordón. Según Teijelo,<sup>27</sup> las circulares de cordón tienen un efecto desfavorable moderado en los recién nacidos, pero se ha visto que los efectos son moderados a severos de acuerdo a la presentación del caso.

Un estudio realizado por el doctor Ludmir<sup>14</sup> en el Hospital San Bartolomé Madre – Niño en el año 1993, presentó que el 46% de los casos

tuvieron circulares simples de cordón, el 14% 1,5% presentaron triple circular de cordón, el cuádruple circular de cordón se presentó en el 0,2% de los casos, el cordón corto en el 11,6% de los casos, el nudo de cordón en un 0,4%; el prolapso de cordón en un 17,2% de los casos y otras patologías funiculares en un 8,1%

Datos menores a los hallados en nuestra investigación fueron reportados por el Dr. Richard Muñoz Carrasco,<sup>17</sup> quien en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre los años 1999 y 2005 encontró que 150 casos (4%) tuvieron depresión severa; depresión moderada, 237 casos (7%) y 3.000 recién nacidos, depresión leve; predominando el circular simple de cordón con un 57% de los casos, seguido del circular doble con un 24% de los casos. Los de menor frecuencia fueron el nudo de cordón y el prolapso de cordón con 1% y 18% de los casos, respectivamente.

presentaron circulares dobles de cordón, el Según Teijelo<sup>27</sup>, 6,73% fueron circulares simples de cordón, 2,5% circulares doble de cordón, 2,5% circulares triples de cordón y un 0,1% circulares cuádruples de cordón.

Otro estudio comparable es el de los médicos Ochoa Brizuela y Ruiz Orozco,<sup>20</sup> realizado en el Hospital Regional de Asunción de Nicaragua en el año 2003, quienes encontraron que 23 casos (6,6%) presentaron depresión severa; 14 casos (4%), depresión moderada y 21 casos (6%), depresión leve; de los cuales, 10 casos (2,9%) presentaron anomalías en la longitud de cordón y 6 casos (1,7%), circular doble de cordón; 60 casos presentaron circular simple de cordón (17%); con prolapso de cordón fueron sólo 3 casos (1%) y con triple circular de cordón 2 casos (0,6%).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American College of Obstetric and Gynecologist. Fetal heart rate patterns: monitoring, interpretation and management. Technical Bulletin N° 207. July 1995.
2. Gerardo Muñoz, E.; Peña Valdés, A.: Asfisia Perinatal [internet]. Acceso: 20/09/06. Santiago de Chile: Hospital Clínico Universidad de Chile; 2005. Disponible en: [www.scielo.com.pe](http://www.scielo.com.pe)
3. Barabarán Bayro, B. Anomalías del cordón umbilical en relación al Apgar del recién nacido en el Centro Materno Infantil Zapallal. Tesis de Obstetricia. Lima: USMP, 2001.
4. Cáceres Escobar, M. Distocias del cordón umbilical con relación al Apgar del recién nacido en el Hospital de Apoyo San Juan Bautista – Huaral. Tesis de Obstetricia. Lima: USMP, 2001
5. Clinica integrada homo: Cardiotocografía [internet]. Acceso: 02/19/06. Sao Paulo, 2002. Disponible en: <http://www.clinicahomo.com.br/cardiotocografia.htm>
6. Córdova Lugo, A. Morbilidad materno – perinatal en primigestas adolescentes según control prenatal. Hospital Arzobispo Loayza. Tesis. Lima: UPCH, 2001.
7. Devesa M., Diego J., García M., De Miguel J. Deterioro Cardiotocográfico y Salud Perinatal Intraparto en la Patología Funicular (circular y/o nudo verdadero). Revista Toko – Ginecología Obstétrica. 1999: 241 – 247.
8. Rodríguez, Valestena, Paganizabal: Factores maternos que influyen en la mortalidad perinatal. Hospital Comandantes Pinares 1997 – 1999 [internet]. Acceso: 15/09/06. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. Disponible en: [www.scielo.com.pe](http://www.scielo.com.pe)
9. Freeman JM, Nelson K.: Intrapartum Asphyxia and Cerebral Palsy. Pediatrics. 1988; 82: 240 – 249.
10. Garnique Sánchez, M. Asfisia del recién nacido y las alteraciones neurológicas en los niños atendidos en el Hospital Sergio Bernales – Collique. Tesis de Obstetricia. Lima: USMP, 1999.
11. Hon E. The electronic evaluation of the fetal heart rate. Am. J. Obst. Gynecol 1976; 75: 1215 – 1230.
12. Hubner G. Maria Eugenia: Asfisia Perinatal. Santiago de Chile: Servicio de Neonatología. Hospital Clínico Universidad de Chile, 2001.
13. Instituto Materno Perinatal: Normas y procedimientos en la atención obstétrica. Lima: Instituto Materno Perinatal, 1995. Pág. 41.
14. Ludmir A., Cervantes R., Castellanos C. Ginecología y Obstetricia. Lima: CONCYTEC, 1996: 153 – 154, 400 – 406.
15. Mongrut Steane, Andrés. Tratado de Obstetricia Normal y Patológica. 4ª. Ed. Lima, 2000: 288 – 261, 589 – 591.
16. Monleón F: Problemática Actual de la Hipoxia Fetal. Revista Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia, 1998: 25 (9): 42 – 51.
17. Muñoz Carrasco, R.: Asfisia Perinatal en el Hospital Nacional Dos de Mayo. 2005 Lima – Perú [internet]. Acceso: 20/09/06. Disponible en: [www.scielo.com.pe](http://www.scielo.com.pe)

18. Nelson K., Ellenberg J. Neonatal signs as predictors of cerebral palsy. *Pediatrics*, 1979; 64, 225.
19. Nelson K., Ellenberg J. Apgar score predictors of chronic neurology disability. *Pediatrics*. 1981, 68: 36- 43.
20. Ochoa Brizuela y Ruiz Orozco. Factores Asociados a la Mortalidad Perinatal Hospital Regional Asunción. Enero 1998 – Diciembre 2002. Juigalpa Chontales [internet]. Acceso: 01/10/06. Tesis de Magíster en Salud Pública. Managua: UNAN, 2003. Disponible en: [www.minsa.gob.ni](http://www.minsa.gob.ni)
21. Orihuela Pérez, G. Distocias del cordón umbilical en relación al Apgar del recién nacido en el Hospital de Apoyo de Chancay. Tesis de Obstetricia. Lima: USMP, 2001.
22. Pineda Enciso, M., Rodríguez Meneses, E. Valor predictivo en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Instituto Materno Perinatal. Tesis. Lima: UNMSM, 2002.
23. Portal Milman, S. Distocias de Anexos fetales que se presentan durante el parto vaginal en el Hospital Materno – Infantil de Villa María del Triunfo. Tesis de Obstetricia. Lima: USMP, 1993.
24. Sánchez R.: Circular de Cordón Umbilical, estudio clínico – estadístico en el Hospital Central del Empleado. Tesis Doctoral. Lima: UNMSM; 1971.
25. Sánchez Trillo, D.: Correlación del sufrimiento fetal agudo durante el trabajo de parto con la asfixia perinatal. Hospital Sergio Bernales – Collique. Tesis de Licenciatura. Lima, USMP, 1998.
26. Schwarcs, Salas, Duverges: *Obstetricia* 5° Ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1995: 492, 519, 619 – 620.
27. Teijelo, A.; Cardeñoso; Rebollo; Moro: Diagnóstico intraparto de circular de cordón alrededor del cuello fetal, 1998. *Revista Progresos en el Diagnóstico Prenatal*. (España); 10 (1): 29 – 33.
28. Williams: *Obstetricia*. 20° Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1999.
29. Williams CH.: *Fisiopatología de la Asfixia Perinatal*. Clínicas de Perinatología; 1993. (2): 327 – 345.
30. World Health Organization. *World health Report 2002* [internet]. Acceso: 21/10/06. Geneva: WHO; 2003. Disponible en: [www.who.int](http://www.who.int)
31. World Health Organization: *Child health and development: health of the newborn* [internet]. Acceso: 15/10/06. Geneva: WHO; 2003.. Disponible en: [www.who.int](http://www.who.int)
32. Yanque, R ; Huamán, J. La cardiotocografía en el diagnóstico de patología funicular. *Rev Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 1990. 36 (10): 20 – 25.
33. Zapata Moreno; Zurita Surichaqui, N. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular en el Instituto Materno Perinatal. Tesis. Lima: UNMSM; 2002.

Fecha de entrega del artículo por el autor:  
23/10/06

Corrección: 02/12/06

Correspondencia electrónica:

[simm0504@yahoo.com](mailto:simm0504@yahoo.com)