

ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES GESTANTES QUE PRESENTAN FACTORES DE RIESGO DE ASFIXIA PRENATAL CON RECIÉN NACIDOS ASFIXIADOS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, DURANTE EL PERÍODO DE MARZO DE 2012 A MARZO 2013

Dr. César Augusto Retes Martínez¹, Dra. Olga Liseth Molina², Dra. Marissabel Sandoval Orellana³, Dr. Paulo Antonio Ramírez Amado⁴.

RESUMEN

La asfixia perinatal es la insuficiencia de oxígeno en el sistema circulatorio del feto y del neonato asociada a grados variables de hipercapnia y acidosis metabólica, produciendo daño a órganos blanco y repercusiones a largo plazo. Según el plan de acción para la reducción de la muerte materna neonatal y mejoramiento de la salud reproductiva 2010-2015, la asfixia neonatal ocupa el tercer lugar de las muertes neonatales (8%). Debido a que puede ser prevenible mediante un adecuado control prenatal y monitoreo del trabajo de parto, se consideró que es de suma importancia caracterizar a las madres que presentan factores de riesgo para asfixia neonatal en el Hospital General San Juan de Dios. Se seleccionó a todos los pacientes nacidos en dicho hospital con diagnóstico de asfixia perinatal, sin importar la edad gestacional o el tipo de parto, se revisó el expediente clínico, del cual se extrajeron datos relacionados con el parto y los factores de riesgo presentados por la madre. Se evaluaron un total de 38 pacientes, encontrando que un 47.4% presentaron puntuación de APGAR <4 a los 5 minutos, además solo un 34.2% de los pacientes cumplió con el criterio de acidosis metabólica con pH <7, siendo el déficit neurológico inmediato la manifestación más frecuente con 68.4%. Siendo los factores de riesgo maternos más frecuentes la presencia de meconio (65.8%), seguido por ruptura prematura de membranas (26.3%), y uso de oxitócicos (21.1%). No se encontró relación entre el tipo de parto y la presencia de asfixia perinatal.

INTRODUCCIÓN

Anualmente a nivel mundial nacen 130 millones de niños; de éstos casi 3.3% nace muerto y más de 4 millones fallece en los primeros 28 días de vida. De estas muertes, el 25% se producen por asfixia perinatal, sobre todo en el período neonatal temprano.⁽¹⁾ La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que más de un millón de recién nacidos que sobreviven a la asfixia perinatal desarrollan parálisis cerebral, problemas de aprendizaje y otros problemas del desarrollo.⁽²⁾

En Guatemala, se han reportado prevalencias de asfixia perinatal de 6.1 por cada 1000 nacidos vivos. Según la Memoria de Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) para el año 2011, la asfixia perinatal ocupaba el tercer lugar como causa de mortalidad neonatal a nivel nacional, después de sepsis y enfermedad de membrana hialina.⁽¹⁾

La asfixia perinatal se define como la insuficiencia de oxígeno en el sistema circulatorio del feto y del neonato asociada a grados variables de hipercapnia y acidosis metabólica.

La mayoría de los eventos que se asocian a asfixia perinatal ocurren intraparto. Entre los factores asociados se encuentran: Obstétricos: fisiológicos como: hipertensión arterial, anatómicas como: Desproporción céfalo pélvica, factores varios como: placenta previa, compresión del cordón, ruptura prematura de membranas ovulares prolongada, oligohidramnios, polihidramnios, líquido amniótico meconial. Otros factores que se asocian a asfixia en recién nacido son: edad materna menor a 15 años o mayor de 35 años, madres solteras, nulíparas, multíparas con más de cuatro gestas, nivel socioeconómico bajo, talla igual o menos de 1.50mts, analfabetas, amas de casa, madres que no acuden a control prenatal, enfermedades maternas asociadas, tales como diabetes, hipertensión crónica, hábitos como fumar tabaco, uso de drogas como cocaína, heroína, crack, entre otras.

El presente estudio se efectuó en el Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, en el período que corresponde del mes de marzo 2012 a marzo 2013, para caracterizar a las madres con recién nacidos asfixiados y así poder determinar los factores de riesgo modificables, y con esto poder reducir posteriormente la incidencia de asfixia perinatal.

La asfixia perinatal es una causa potencial de daño cerebral y puede dar lugar a alteraciones en el desarrollo neurológico posterior del neonato.

Constituye la principal urgencia que suele presentarse en el parto. Según reporta la literatura la gran mayoría de las asfixias se originan intrauterinamente, un 20% se produce antes del inicio de trabajo de parto, el 70% durante el parto

¹ Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia Hospital General San Juan de Dios

² Jefe de consulta externa Hospital General San Juan de Dios

^{3,4} Residentes del Departamento de Ginecología y Obstetricia Hospital General San Juan de Dios

y en el transcurso del período expulsivo y el restante 10% durante el periodo neonatal.

En países desarrollados, la incidencia de problemas de asfixia es de 0.5 a 1/1000 nacidos vivos; pero, en países en vías de desarrollo se ha documentado estadísticas desde 36.3/1000 nacidos vivos y en Guatemala, hasta el 10%.⁽³⁾

Considerando que la asfixia perinatal es un síndrome prevenible, el presente estudio pretende describir las características de los factores de riesgo que tienen las madres de recién nacidos con asfixia perinatal y así determinar el impacto de los factores de riesgo asociados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo descriptivo transversal. Se llevó a cabo en el Hospital General San Juan de Dios, durante el período comprendido de marzo de 2012 a marzo de 2013.

La población estudiada fueron todas aquellas madres que al resolver su embarazo tuvieron recién nacidos vivos, con diagnóstico de asfixia perinatal, que fueron ingresados a la Unidad de cuidados críticos de neonatología, siendo un total de 38 pacientes. (n=38)

La obtención de los datos se hizo a partir de la totalidad de recién nacidos con diagnóstico de asfixia perinatal, nacidos en el departamento de Gineco Obstetricia durante el período mencionado. Utilizando como fuente de información la boleta de recolección de datos, expedientes clínicos y entrevista con las pacientes madres de recién nacidos vivos con diagnóstico de asfixia.

Los criterios de inclusión fueron las madres asistidas en su parto en el hospital y cuyo neonato fue ingresado a la unidad de neonatología con diagnóstico de asfixia perinatal, del departamento de pediatría del Hospital General San Juan de Dios Hospital, durante el período referido del estudio.

Madres que presentaron los siguientes factores de riesgo: Meconio, parto distócico, parto post término, ruptura prematura de membranas ovulares, oligohidramnios, prolapso de cordón, trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes mellitus, placenta previa, uso de oxitócicos.

Neonato con peso al nacer mayor o igual a 1500 gramos, y edad gestacional mayor o igual a 35 semanas, estimada esta última por métodos de Ballard.

Criterios de asfixia, dos o más de cualquiera de los siguientes:

- a. Persistencia de valor APGAR < 4 puntos, por más de 5 minutos de vida extrauterina.
- b. Secuelas neurológicas neonatales inmediatas (convulsiones, hipotonía, coma, leucomalacia periventricular)
- c. pH < 7.0, en sangre del cordón umbilical o arterial, al nacimiento o durante la primera hora de vida.
- d. Déficit de base mayor o igual a 12 mmol/Lt. en gases arteriales o del cordón umbilical, de la primera hora de vida.
- e. Disfunción de múltiples sistemas confirmada por laboratorios.

f. Ventilación a presión positiva (VPP) por más de un minuto. Se excluyeron recién nacidos vivos que presentaron malformación congénita letal, patologías causantes de acidosis metabólica como: enfermedad de membrana hialina, errores innatos del metabolismo, sepsis, etc. Expedientes incompletos, se tomó como expediente completo a aquel que presentó: número de registro clínico, datos generales del paciente, nota de ingreso médico, notas de evolución, órdenes médicas, hoja de laboratorios clínicos y exámenes especiales y nota de egreso o defunción, neonato ingresado a la unidad de neonatología por cualquier otra patología asociada o referidos de cualquier hospital, público o privado con diagnóstico de asfixia.

Se realizó una observación sistemática diaria, para la recolección de la información en el ambiente físico de los departamentos de ginecoobstetrica, en el área de labor y partos y el departamento de neonatología del Hospital General San Juan de Dios, posteriormente se llenó la boleta de recolección de datos.

La información obtenida en la boleta de recolección de datos, recopilada de los expedientes clínicos, se tabuló dividiendo las respuestas por cada variable, posteriormente se realizó una base de datos en el programa Epi info, por cada variable codificada se realizó una tabla y cuadro.

El análisis descriptivo de la información recopilada se realizó comparando los datos de las distintas tablas y cuadros explicando cada uno de los resultados obtenidos, utilizando promedios y porcentajes para cada variable.

Dentro de los límites al realizar este estudio, se encontró subregistro de información y ausencia de exámenes de laboratorio realizados al recién nacido por parte del departamento de neonatología, específicamente enzimas cpk y cpk mb, por falta de reactivos en el laboratorio del hospital, aún cuando los neonatos clínicamente cumplían con criterios de asfixia.

Este estudio se basó en los principios básicos éticos, ya que se mostró respeto por las personas involucradas en el estudio, y se maximizó el beneficio y minimizó el daño de los pacientes que fueron objeto de estudio, quienes no sufrieron ningún tipo de daño al ser tomados en cuenta para poder llevar a cabo esta investigación.

Este estudio está clasificado como categoría I, (sin riesgo) ya que se utilizaron técnicas observacionales, con las cuales no se realizó ninguna intervención fisiológica, psicológica o social, los datos se recolectaron de manera anónima y no se invadió la intimidad de estas pacientes.

RESULTADOS

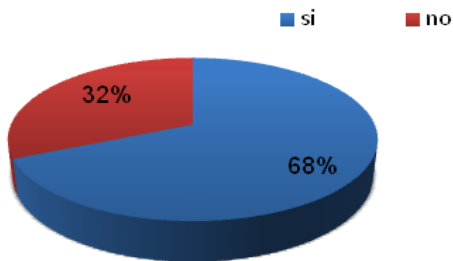
En este estudio se reportaron 38 recién nacidos que fueron ingresados a UCIN, de los cuales el 81.6% (31) egresaron vivos y el 18.4% (7) fallecieron. La edad promedio de las madres fue de 23 años, 13.2%, del total de madres el 68.4% llevaron control prenatal, y en su mayoría con escolaridad primaria, 50%. Todas las madres presentaban factores de

riesgo para presentar asfixia perinatal, siendo la presencia de meconio en el 65.8% el principal factor de riesgo encontrado.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
15	1	2.6%
16	3	7.9%
17	1	2.6%
18	1	2.6%
19	3	7.9%
20	2	5.3%
21	3	7.9%
23	5	13.2%
25	2	5.3%
27	3	7.9%
30	2	5.3%
31	2	5.3%
32	1	2.6%
33	2	5.3%
36	1	2.6%
39	3	7.9%
40	1	2.6%
42	1	2.6%
43	1	2.6%
Total	38	100.0%

TABLA No. 1 Edad materna de recién nacidos con asfixia neonatal Hospital General San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

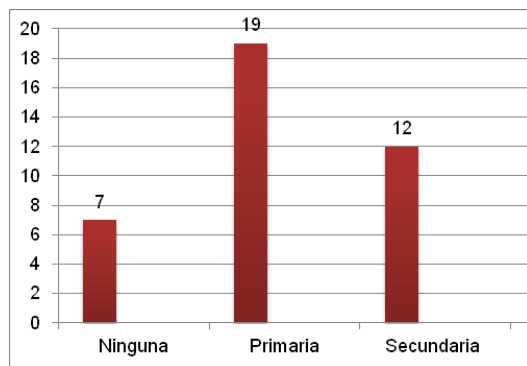
Con respecto a la edad materna, el 13.2%(n=5) tenían 23 años, la edad prevalente, lo cual es contrario a lo esperado, ya que es más frecuente encontrar neonatos con asfixia en madres con edades menores 15 años o mayores a 35, los extremos de la vida.



GRÁFICA No. 1 Madres que llevaron control prenatal con neonatos diagnosticados con asfixia perinatal Hospital General San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

En cuanto al control prenatal, podemos observar que el 68.4% (n=26) de las pacientes si llevó control prenatal, y un 31.6% (n=12) no llevo control prenatal, contrario a lo esperado.

*Cuatro visitas o más con personal médico o paramédico calificado.



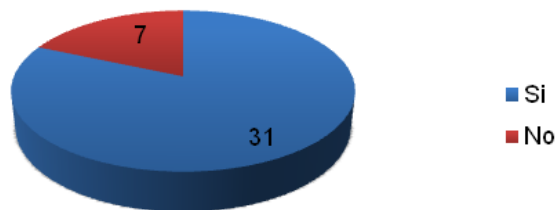
GRÁFICA No. 2 Escolaridad materna de recién nacidos con asfixia perinatal Hospital General San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

El 50% (n=19) de las madres de los recién nacidos con asfixia perinatal tuvieron educación primaria, seguido por el 31.6% (n= 12) con educación secundaria y el 18.4% (n=7) no tenían escolaridad.

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
35	1	2.6%
36	1	2.6%
37	3	7.9%
38	10	26.3%
39	8	21.1%
40	6	15.8%
41	9	23.7%
Total	38	100.0%

TABLA No. 2 Edad gestacional de recién nacidos con asfixia perinatal Hospital General San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

La edad gestacional más frecuente de recién nacidos con asfixia perinatal fue de 38 semanas, con el 26.3% (n=10), seguido por los recién nacidos de 41 semanas con el 23.7% (n = 9), luego recién nacidos de 39 semanas con 21.1% (n=8), lo que nos indica que en su mayoría fueron neonatos a término.



GRÁFICA No. 3 Sobrevivencia neonatal en RN diagnosticados con asfixia perinatal En hospital General San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

Afortunadamente del total de la muestra, el 81.6% (n=31) egresaron vivos y sin mayores secuelas a corto plazo. El 18.4% (n=7) fallecieron.

FR	f	%
Parto distócico	3	7.89
Meconio	25	65.79
Embarazo postérmino	7	18.42
HTA	7	18.42
DM	1	2.63
RPMO	10	26.32
Oligohidramnios	0	0
DPPNI	1	2.63
Prolapso cordón	0	0
Uso de oxitócicos	8	21.05

TABLA No. 3 Factores de riesgo presentados en neonatos diagnosticados con asfixia neonatal Hospital general San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

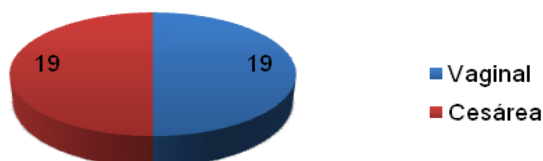
Como se puede observar en este cuadro, la presencia de meconio es el principal factor de riesgo presentado en neonatos con asfixia neonatal, con un 65.8% (n=25), seguido por la ruptura prematura de membranas ovulares con 26.3% (n=10). Respecto al uso de oxitócicos, el 21% (n=8) presentó asfixia neonatal, cabe mencionar que en su mayoría fueron pacientes a quienes se les indujo maduración cervical con misoprostol previamente. No hubo ningún caso de oligohidramnios ni prolapso de cordón como factor de riesgo.

CRITERIO	f	%
APGAR <4	18	47.37
pH < 7	13	34.21
Déficit base <12	12	31.58
Ventilación presión positiva	28	73.68
Daño múltiples órganos	7	18.42
Déficit neurológico	26	68.42

TABLA No. 4 Criterios de asfixia neonatal presentados en pacientes asfixiados Hospital General San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

Para los criterios de asfixia, se tomó como "0" la ausencia de este y "1" la presencia del criterio.

El 73.68% de neonatos con asfixia neonatal recibió ventilación con presión positiva, siendo el criterio de asfixia más frecuente, seguido por el daño neurológico que se presentó en el 68.42% (n=26), incluyendo convulsiones, hipotonía, coma o encefalopatía hipóxico-isquémica. Únicamente el 47.7% de neonatos presentaron APGAR <4 a los 5 minutos.



GRÁFICA No. 4 Vía de resolución del embarazo en neonatos con asfixia neonatal Hospital General San Juan de Dios, marzo 2012 a marzo 2013

En cuanto a la vía de resolución del parto, no hubo predominio entre uno u otro, ya que el 50% de neonatos asfixiados fueron producto de parto vaginal y 50% producto de cesárea.

El índice de confianza de estos resultados es del 95%, realizado con Epi info 3.5.1

DISCUSIÓN

Existen muchos factores de riesgo, tanto maternos, fetales o mixtos para presentar asfixia perinatal, por lo que se consideró necesario realizar este estudio para caracterizar a las madres de neonatos asfixiados e identificar aquellos factores que sean modificables para evitar el riesgo de asfixia, sabiendo que un 70% de casos de asfixia ocurren durante el trabajo de parto.

En los doce meses de obtención de datos para el presente estudio 38 recién nacidos cumplieron con los criterios para clasificarlos como asfixia perinatal. Se encuentra un probable sesgo ya que probablemente hubo más casos de recién nacidos asfixiados pero no cumplían con los criterios para inclusión por ausencia de resultados por diversas causas, ya sea que no había disponibilidad de realizar estudios en sangre arterial para pH y déficit de base, o eran casos sin expediente completo, o con falta de enzimas por falta de reactivos en el laboratorio del hospital.

En los datos recolectados respecto a la edad de las madres el 13.2% fue de 23 años de edad, dato contrario a estudios realizados previamente en donde los años de riesgo para las madres es 15 años o menos o arriba de 35 años.

El 71.6% de las madres tiene escolaridad de nivel primario, lo que demuestra que mientras menor nivel de escolaridad más riesgo de complicaciones y entre ellas la asfixia perinatal.

Las edades gestacionales de recién nacidos asfixiados más frecuentes fueron 38 y 41 semanas 26.3% y 23.7% respectivamente, a las 41 semanas puede relacionarse con estudios que afirman que el embarazo prolongado se asocia con disfunción placentaria, meconio, oligohidramnios, macrosomía y asfixia perinatal. Siendo la mayoría recién nacidos a término, contrario a lo esperado.

De los 38 pacientes diagnosticados con asfixia perinatal, 81.6% sobrevivieron, lo que es un alto porcentaje ya que según la Memoria de Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) para el año 2007, la asfixia perinatal ocupaba el tercer lugar como causa de mortalidad neonatal a nivel nacional.

La presencia de líquido meconial constituye el factor de riesgo principal de asfixia neonatal, con 65.8%, siendo el principal causante de secuelas neurológicas (13,21,22). Motivo por el cual debería de considerarse la resolución del embarazo vía alta en pacientes que presenten meconio para evitar mayor estrés fetal.

La presencia de ruptura prematura de membranas fue el segundo factor de riesgo más presentado en neonatos asfixiados. El uso de oxitócicos con el 21.1% fue el tercer factor de riesgo más presentado, lo cual confirma según estudios realizados previamente que el uso de éstos puede llevar a estrés del feto antes y durante el parto llegando a provocar asfixia neonatal.

No se presentó ningún caso de oligohidramnios ni prolapso de cordón umbilical, ambos son factores de riesgo estudiados en múltiples investigaciones previas, es probable que se tenga un manejo adecuado en el hospital por lo cual cuando se presentan estas patologías no se obtienen recién nacidos asfixiados.

El 73.68% de neonatos con asfixia recibió ventilación con presión positiva al momento del nacimiento. En cuanto a los criterios de asfixia neonatal establecidos por la AAP, el déficit neurológico (68.42%) fue el criterio más prevalente en neonatos con asfixia neonatal, ya que en su mayoría presentaron hipotonía, convulsiones o coma. Sin embargo al momento del egreso no hubo presencia de secuelas neurológicas inmediatas, ya que al resolver la hipoxia las manifestaciones mejoraron. Únicamente el 47.37% persistió con un punteo de Apgar menor a 4 a los 5 minutos posteriores a su nacimiento.

El 81.6% de recién nacidos con asfixia egresaron vivos de la Unidad de cuidados intensivos de neonatos. Lo cual demuestra que con un tratamiento adecuado estos niños pueden sobrevivir sin secuelas inmediatas. Sin embargo es importante darles seguimiento por las secuelas a largo plazo. No hubo diferencia entre la vía de resolución del embarazo, ya que ambas vías se obtuvo el 50% de los casos.

CONCLUSIONES

El total de recién nacidos diagnosticados con asfixia perinatal fue de 38, de los cuales el 18.4% falleció. No se encontró relación de asfixia neonatal con la edad o escolaridad de la madre. Más de la mitad de madres con recién nacidos asfixiados llevó control prenatal. La presencia de meconio es el principal factor de riesgo asociado a asfixia neonatal, seguido por ruptura prematura de membranas y uso de oxitócicos. No hubo relación entre el tipo de parto y presencia de asfixia neonatal. Ampliar la investigación por más tiempo para obtener mayor cantidad de datos a evaluar, llevar un control estricto y disminuir el tiempo de trabajo de parto en pacientes que se evidencia meconio.

REFERENCIAS

1. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Coordinaciones de estadísticas vitales, centro de información y procesamiento de datos. Memoria anual de vigilancia epidemiológica 2007. Guatemala: MSPAS; 2007.
2. World health organization. The world health report: Shaping the future [sede web]. Geneve: 2003 [accesado el 24 abril de 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/whr/en/>.
3. Peña Riley M. Pertinencia del diagnóstico de asfixia perinatal en la Unidad de Neonatología del Departamento

de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios: estudio prospectivo descriptivo para evaluar los criterios diagnósticos en 40 pacientes de la unidad de Neonatología del referido hospital en el año 2001. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2001.

4. Guías para reanimación neonatal ,American Heart Association/American Academy of Pediatrics, 2006, 5ª edición.
5. Peniche Mungia T, Santos JI. Simposio asfixia perinatal reflexiones alrededor del silencio al nacer, un llanto no escuchado. Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de Neonatología, Hospital Nacional de Pediatría, Federico Gómez. México DF; 2007 [accesado el 3 de mayo de 2011]. Disponible en: http://www.medicinaysalud.unam.mx/seam2k1/2007/nov_01_ponencia.html
6. J. González de Dios, M. Moya Benavent, A. Barbal Rodoreda1, T. Dura Trave, M. Juste Ruiz, C. Castaño Iglesias, et al. Morbilidad neonatal asociada a líquido amniótico meconial. Rev Anales Españoles de Pediatría, VOL. 48 N° 1, 1998 48(1):12 [accesado el 26 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/48-1-12.pdf>
7. American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists. Care of the neonate: Guidelines for perinatal care. Gilstrap LC, Oh W, editors. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 2002: 196-7. [accesado el 3 de mayo de 2011]. Disponible en: <http://www.amazon.com/Guidelines-Perinatal-American-AcademyPediatrics/dp>
8. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. EUA; Washington D.C.: 2006 [accesado el 28 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.OMSOPS.com/CLAP>.
9. Úbeda Miranda JA. factores de riesgo asociados a asfixia perinatal: Hospital Bertha Calderón Roque. [tesis de Post-grado Gineco-obstetricia] Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua; 2003. Disponible en: http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/gineco_obstetricia.
10. Cunningham F; Williams J. Evaluación Prenatal En: Tratado de Obstetricia de Williams. 22 ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2005: p313-340
11. Hubner M. Asfixia perinatal En: Herrera J, Ramirez R. Neonatología. Chile: Editorial Universitaria; 2003: p129-152. [accesado 24 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scieloOrg/php/articleXML.php?pid=S003498872005000500006&lang>.
12. Milson I, Ladfors L, Thiringer, Niklasson A, Odeback A, Thornberg E. Influence of maternal, obstetric and fetal risk factors on the prevalence of birth asphyxia at term in a swedish urban population: Acta Obstet Gynecol Scand 2002; 81:909-917. [accesado el 24 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12366480>
13. Fajardo Muñoz E, Peña Valdés A. Servicio de Neonatología Hospital San Juan de Dios La Serena - Chile 2005 [accesado el 1 de mayo de 2011] Disponible en: http://www.prematuros.cl/webenero06/guiasSerena/asfixia_neonatal.htm.
14. Romero GG, Rios, Cortés SP, Ponce Ponce de León AL. Factores de riesgo asociados con el parto distócico. Ginecol Obstet. Mex 2007; 533-538.