

Algunos factores perinatales relacionados con la asfixia neonatal

Some perinatal factors associated with neonatal asphyxia

MsC. Jorge Carlos Moreno Borrero,^I MsC. Lourdes Rodríguez Ortega,^{II} Lic. Mabel Pérez Alba,^{III} MsC. Rafael Diffur Duvergel^{IV} y Lic. Maritza Canet Chacón^I

^I Hospital Ginecoobstétrico Docente "Dra. Nelia I. Delfín Ripoll", Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

^{III} Policlínico Docente "Armando García Aspuru", Santiago de Cuba, Cuba.

^{IV} Hospital General Docente "Héroes del Baire", Nueva Gerona, Isla de la Juventud, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo de 28 neonatos con asfixia al nacer en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde enero del 2009 hasta diciembre del 2011, con vistas a describir algunas variables prenatales, natales y posnatales relacionadas con la evolución clínica y supervivencia de ellos. En la serie 23 pacientes egresaron vivos y 5, fallecidos; asimismo, las muertes de los recién nacidos estuvieron mayormente asociadas a la hipertensión arterial en las madres y el nacimiento después de la semana gestacional 42, en tanto el líquido amniótico meconial y las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, predominantemente la bradicardia, constituyeron los principales factores de riesgo intraparto. Con más frecuencia se observaron la hipotonía y las convulsiones como manifestaciones neurológicas, y el síndrome de aspiración de meconio y la disfunción renal como signos extraneurológicos.

Palabras clave: recién nacido, asfixia neonatal, factores perinatales, síndrome de aspiración de meconio, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

A retrospective observational study was carried out in 28 infants with asphyxia at birth in "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" General Teaching Hospital of Santiago de Cuba, from January 2009 to December 2011, in order to describe some prenatal, natal and postnatal variables related to clinical course and their survival. In the series 23 patients discharged alive and 5 died; also, deaths of newborns were mostly associated with hypertension in mothers and birth after 42 weeks, while meconium and alterations of the fetal heart rate, predominantly bradycardia, were the main intrapartum risk factors. Hypotonia and seizures as neurological manifestations were the most frequently observed, and meconium aspiration and renal dysfunction as extraneurological signs.

Key words: newborn, neonatal asphyxia, perinatal factors, meconium aspiration syndrome, secondary health care.

INTRODUCCIÓN

La capacidad del recién nacido para comenzar su vida extrauterina, mediante el desarrollo de todo su potencial genético y posterior crecimiento físico e intelectual, depende en gran medida de su posibilidad para superar diversas situaciones de peligro en la gestación y el parto, de los cuales, el tiempo relativamente corto del nacimiento representa el período más vulnerable de la vida prenatal. De hecho, una elevada proporción de la morbilidad y mortalidad perinatal va adscrita a trastornos hipóxicos, traumáticos, infecciosos y farmacológicos que inciden sobre el nuevo ser durante el parto, y entre ellos, los más frecuentes, mejor entendidos y más fácilmente mensurables son los asociados a la asfixia fetal.^{1,2}

Actualmente se le impone un reto a los intensivistas neonatólogos, no solo respecto a la disminución de la mortalidad infantil, sino también en la entrega a la sociedad de seres que logren una futura capacidad física e intelectual sin complicaciones. La elevada incidencia de estados morbosos durante el período perinatal, exige la identificación lo más tempranamente posible de los fetos y neonatos de alto riesgo (Sosa W. Asfixia al nacer y secuelas neurológicas [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Neonatología]. 2007. Hospital General Docente "Héroes del Baire", Isla de la Juventud).

En efecto, la asfixia perinatal es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad neonatal, pero además constituye un indicador de alta sensibilidad social. La atención al neonato que padece un episodio de esta magnitud es difícil y requiere pericia, precocidad, conocimientos y trabajo integrado del equipo que le asiste, pues son muchos los factores que pueden afectar su evolución y pronóstico, así como perjudicar su corta vida.^{3,4}

Precisamente lo que motivó a realizar este artículo fue la necesidad de conocer todos esos factores, además, de aportar criterios que pudieran favorecer la supervivencia y mejor calidad de vida de estos pacientes.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo de 28 neonatos con asfixia al nacer en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde enero del 2009 hasta diciembre del 2011, con vistas a describir algunas variables prenatales, natales y posnatales relacionadas con la evolución clínica y supervivencia de ellos.

Para la selección de la muestra se consideraron los siguientes criterios, basados en la definición de asfixia perinatal de González de Dios *et al*:⁵

- Al menos uno de los criterios de asfixia en el momento del parto: puntuación de Apgar durante el primer minuto menor o igual a 6, o pH de arteria umbilical menor de 7,20 (o ambos).
- Al menos uno de los criterios de sufrimiento fetal en la vigilancia intraparto: anomalías de la frecuencia cardíaca fetal o presencia de líquido amniótico meconial, o ambos.

No se incluyeron en la investigación los pacientes con malformaciones congénitas -- como las del sistema nervioso central --, cromosomopatías, metabolopatías o emisión aislada de meconio, ni los recién nacidos por debajo de las 28 semanas de edad gestacional, con peso inferior a los 1 000 g, situaciones de depresión posparto o presencia aislada de acidosis en la gasometría umbilical, sin otros datos de sufrimiento

fetal.

Entre las variables de interés figuraron: enfermedades de la madre, factores de riesgo intraparto (líquido amniótico meconial, alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, presentaciones anormales, alteraciones funiculares y placentarias), edad gestacional, estado al egreso de los recién nacidos, manifestaciones neurológicas y extraneurológicas de los pacientes. En el análisis de la información se empleó el porcentaje como medida de resumen.

RESULTADOS

Pudo apreciarse que en 57,1 % de los pacientes no hubo antecedentes maternos desfavorables (tabla 1). Sin embargo, de los 5 fallecidos, 4 correspondieron a las madres hipertensas, que representó 80,0 % del total de puérperas con esta afección, a las cuales le siguieron las cardiopatas, que presentaron 50,0 % de las muertes neonatales.

Tabla 1. Relación de las enfermedades de la madre con la asfixia en el recién nacido

Enfermedades de la madre	Vivos		Fallecidos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hipertensión arterial	1	20,0	4	80,0	5	17,8
Asma bronquial	3	100,0			3	10,7
Cardiopatías	1	50,0	1	50,0	2	7,2
Diabetes mellitus	2	100,0			2	7,2
Ninguno	16	100,0			16	57,1
Total	23	82,1	5	17,9	28	100,0

Se relacionaron algunos factores de riesgo intraparto con la asfixia perinatal (tabla 2), y se observó que de los 28 recién nacidos, 25 habían presentado líquido amniótico meconial en el parto, para 89,3 %, seguidos de aquellos con alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, predominantemente la bradicardia (15 neonatos, para 53,6 %).

Tabla 2. Asociación entre algunos factores de riesgo intraparto y la asfixia perinatal

Factores de riesgo intraparto	Vivos		Fallecidos		Total		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Líquido amniótico meconial	20	80,0	5	20,0	25	89,3	
Alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal	Bradicardia	11	73,3	4	26,7	15	53,6
	Taquicardia	2	66,7	1	33,3	3	10,7
Presentaciones anormales	2	100,0			2	14,3	
Alteraciones funiculares	2	100,0			2	14,3	
Alteraciones placentarias	3	100,0			3	10,7	

Respecto a la influencia de la edad gestacional en este grupo de niños (tabla 3), se obtuvo que la mayoría (82,1 %) nació en el período de las 37 a las 42 semanas; sin embargo, los 2 recién nacidos que sobrepasaron las 42 semanas, egresaron fallecidos.

Tabla 3. Relación entre la edad gestacional y el estado al egreso de los recién nacidos con asfixia al nacer

Edad gestacional (semanas)	Vivos		Fallecidos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 37	3	100,0			3	10,7
De 37 a 41,6	20	87,0	3	13,0	23	82,1
Más de 42			2	100,0	2	7,2
Total	23	82,1	5	17,9	28	100,0

En la figura 1 se exponen algunas manifestaciones neurológicas inmediatas en los pacientes con asfixia al nacer. Primaron las convulsiones (39,3 %), seguidas en orden descendente de frecuencia, de la hipotonía (28,6 %).

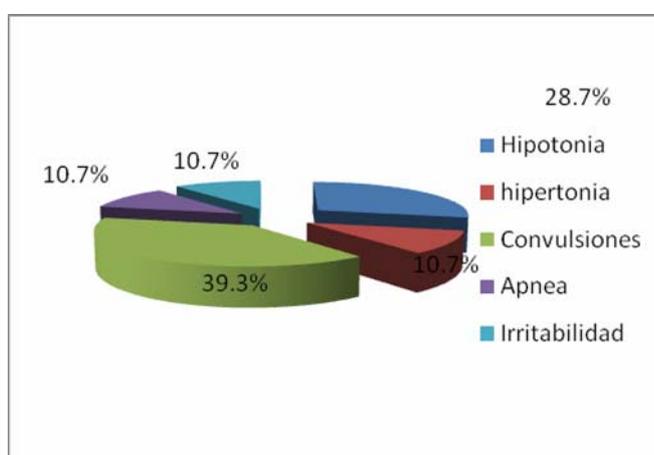


Fig 1. Manifestaciones neurológicas en los neonatos con asfixia al nacer

De las manifestaciones extraneurológicas presentes en los integrantes de la serie (figura 2), el síndrome de aspiración meconial (SAM) y la disfunción renal tuvieron el primer lugar de frecuencia, ambos con 46,4 % del total; le continuaron los trastornos metabólicos y la disfunción miocárdica, con 42,8 y 32,1 %, respectivamente.

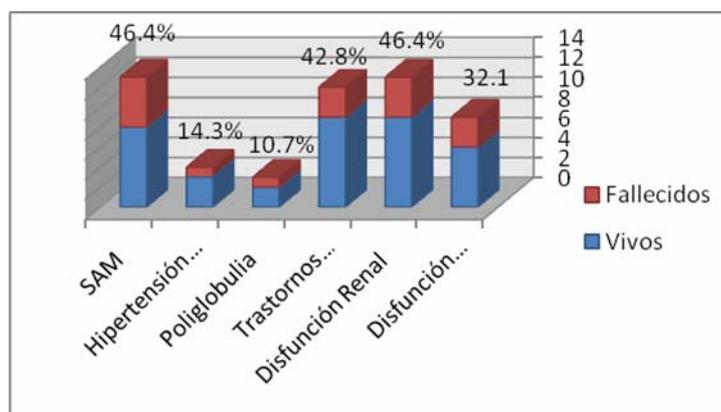


Fig 2. Manifestaciones extraneurológicas en los neonatos con asfixia al nacer

DISCUSIÓN

En la bibliografía médica consultada, la hipertensión arterial fue una de las enfermedades más frecuentes durante el embarazo y afectó a una de cada 10 madres, con predominio de la hipertensión arterial crónica que representó 30 % de quienes la padecían.^{6,7}

Asimismo, en un estudio⁸ sobre factores de riesgo que condicionan la asfixia perinatal grave, se obtuvo que 36,1 % de esa casuística mostró líquido amniótico meconial (LAM) en el trabajo de parto, cuya mayoría (31,1 %) lo presentó de forma moderada o grave. La existencia de LAM moderado o grave en esta serie aumentó en 6 veces la posibilidad de que se produjera asfixia perinatal grave, lo que concordó con lo expuesto por otros autores acerca de la asociación entre LAM moderado o grave y la presencia de asfixia perinatal.

Ubeda Miranda⁸ también exhibió resultados en los que la prematuridad fue un factor de riesgo altamente significativo de asfixia al nacer, pero al relacionar la edad gestacional y la aparición de asfixia perinatal grave, se observó una asociación tanto clínica como estadística de dicha variable en los recién nacidos menores de 36 semanas y los mayores de 42 semanas. En consecuencia, la mortalidad fetal aumenta después de la semana 42 y se duplica a las 43 semanas de embarazo.

Por otra parte, en la serie la mayoría de los neonatos había nacido en el período gestacional de 37 a 42 semanas, lo que coincidió con los hallazgos de un informe⁷ realizado en Cuba, en el cual fue significativo el nacimiento a término del embarazo. Cabe agregar que en 15 a 18 % de los partos a término se presenta meconio en el líquido amniótico.

Igualmente, una investigación⁹ llevada a cabo en Segovia, en la que se relaciona la asfixia con trastornos neurológicos posteriores en el niño, reveló que 45 % de los pacientes presentaron manifestaciones neurológicas en el período neonatal inmediato.

Todos estos signos neurológicos que se inician inmediatamente después del parto, tras un episodio de asfixia perinatal, se han denominado encefalopatía hipóxico-isquémica y suelen estar presentes desde el nacimiento, de manera que no existe un período en el que desaparezca el cuadro clínico de la afección.¹⁰

Algunos autores¹¹ han hallado predominio de las manifestaciones respiratorias, digestivas, cardiovasculares y renales, además de demostrar el valor pronóstico de la hipotensión arterial y la insuficiencia renal, así como la necesidad de la ventilación mecánica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz Hernández M. Tratado de pediatría. 7 ed. Barcelona: Espaxs; 1994: t 1. p. 141-9.
2. Evans DJ, Levene MI, Tsakmakis M. Anticonvulsivos para la prevención de la mortalidad y la morbilidad en recién nacidos a término con asfixia perinatal. Biblioteca Cochrane Plus. 2011 [citado 20 Jul 2012]; 1. Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD001240>

3. Asfixia perinatal [citado 20 Jul 2012]. Disponible en: http://www.albarra.org/Neonatologia/capitulo23/Profesionales/Axfisia_perinatal/default.htm
4. Dawes GS. Foetal and neonatal physiology. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1968.
5. González de Dios J, Moya Benavent M, Vioque J. Factores de riesgo predictivos de secuelas neurológicas en recién nacidos a término con asfixia perinatal. Rev Neurol. 2001; 32(3): 210-6.
6. Dekker G, Sibai B. Fisiología cardiovascular de los trastornos hipertensivos del embarazo. En: Gleicher N. Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo. 3 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2000. p. 1171-81.
7. Ganfong Elías A, Nieves Andino, Simonó Bell NM, González Pérez JM, Díaz Pérez MC, Ramírez Robert R, et al. Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital "Dr. Agostinho Neto", Guantánamo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2007 [citado 20 Jul 2011]; 33(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol33_3_07/gin01307.html
8. Ubeda Miranda JA. Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal severa en el servicio labor y partos del HBCR. Periodo enero 2000- diciembre año 2001. Managua: [s.n.]; 2003.
9. Vélez de Guevara P, Gil López SB, Martín Puerto MJ, Romero Escós MD, Herrera Martín M, Urbón Artero A. Estudio descriptivo de la asfixia perinatal y sus secuelas. Rev Neurol. 2006; 43(1): 3-6.
10. García Alix A, Martínez Biarge M, Arnaez J, Valverde E, Quero Martínez J. Asfixia intraparto y encefalopatía hipóxico-isquémica. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2008 [citado 2 Sep 2011]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/26.pdf>
11. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D, Lombardi Bacigalupo L, Rossi Blackweider G, Chavera Rondón L, Robles mejía M. Incidencia y factores de riesgo asociados a asfixia perinatal Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1992-2001. Rev Peru Pediatr. 2002; 55(3): 26-31.

Recibido: 13 de junio de 2012.

Aprobado: 20 de junio de 2012.

Jorge Carlos Moreno Borrero. Hospital Ginecoobstétrico Docente "Dra. Nelia I. Delfín Ripoll", carretera Central Km 2 ½, El Chelín, Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba.