

Hospital Ginecoobstétrico Docente “América Arias”

Ciudad de la Habana

Resultados perinatales del crecimiento intrauterino retardado

Dr. Guillermo Sixto Bustelo,¹ Dra. María Dolores Zayas León,² Dra. Gilda Valle Santana³ y Dr. Antonio Rodríguez Cárdenas⁴

Las alteraciones del crecimiento fetal representan estados de enfermedad con elevadas tasas de morbi-mortalidad perinatal, de 8 a 10 veces mayor que en el feto normal, así como secuelas posnatales por asfixia intraparto, aspiración meconio, hemorragia pulmonar, hipotermia y mal desarrollo físico y mental.^{1,2}

Cuando el desarrollo y crecimiento se producen en condiciones intrauterinas no óptimas o el feto ha sido sometido a efectos patológicos maternos, placentarios o del propio feto, se producen alteraciones del crecimiento fetal, que comprometen a su vez la supervivencia intrauterina y la vida neonatal.

Entre las causas que afectan el crecimiento fetal se señalan de forma importante el escaso potencial del feto para crecer y el ambiente intrauterino restringido de algún modo,³ y estas causas proponen la intervención de factores tanto maternos como fetales. Otros factores se consideran de origen ambiental, socioeconómicos, étnicos, etcétera.

En cuanto a la nutrición materna, el peso inicial y la ganancia global durante el embarazo son dos variables importantes que afectan el crecimiento fetal. Las enfermedades crónicas conforman uno de los mecanismos que interfieren en el crecimiento del feto donde la isquemia uterina y la hipoxia originan efectos más acentuados.^{4,5-12}

RESUMEN

Se analizan algunas de las características del crecimiento intrauterino retardado (CIUR) en el hospital ginecoobstétrico América Arias de Ciudad de la Habana, durante el período comprendido entre el 1ro. de enero de 2003 y el 31 de diciembre de 2004. Se revisaron los expedientes clínicos correspondientes a los 172 casos (RN vivos o muertos) que fueron diagnosticados como CIUR al egreso y se estudiaron los factores de riesgo seleccionados. La incidencia de CIUR para este centro se estimó en un 2,1 %.

Palabras clave: Crecimiento intrauterino retardado, factores de riesgo, diagnóstico prenatal.

El diagnóstico prenatal coincidió con el diagnóstico al egreso en un 66,3 %, lo que supera las cifras reportadas en la literatura. Entre las principales causas de morbilidad se encontró el SDR, las alteraciones metabólicas y la sepsis; la anoxia intrauterina y las malformaciones congénitas fueron las principales causas de mortalidad perinatal. Los factores de riesgo que

influyeron desfavorablemente fueron: el hábito de fumar y la ganancia inadecuada de peso materno. Finalmente se sugiere continuar la investigación y ampliar el tamaño muestral.

El diagnóstico prenatal del crecimiento intrauterino retardado es difícil, ya que se plantea que solo entre el 35 y 50 % de los casos tienen un diagnóstico presuntivo antenatal.^{4,9-11}

Debido a lo difícil del diagnóstico de crecimiento intrauterino retardado (CIUR), y a la importancia del manejo y control de los factores de riesgo se preparó esta investigación que tuvo como objetivos:

Determinar algunas características del CIUR en nuestro centro hospitalario y específicamente estimar la incidencia; la precisión del diagnóstico prenatal; determinar las principales causas de morbi-mortalidad perinatal por CIUR y relacionar factores de riesgo con la morbi-mortalidad en esta entidad.

MÉTODOS

El universo y muestra de trabajo está constituido por todas las pacientes (172) que ingresaron en el hospital ginecobstétrico América Arias, en Ciudad de la Habana, Cuba, durante el período comprendido entre el 1 ro de enero de 2003 y el 31 de diciembre de 2004, que tuvieron un feto vivo o muerto con peso inferior al tercer percentil, según las tablas de peso promedio para edad gestacional de Dueñas y cols, tomadas de nuestra población.

El carácter del estudio es retrospectivo y fundamentalmente descriptivo, recogiendo la información mediante un cuestionario diseñado al efecto. Para la información de los recién nacidos se utilizaron además los registros internos del departamento de neonatología.

El procesamiento de la información se realizó mediante microprocesador, por el sistema DBASE III.

Para la estimación de las tasas se realizaron los siguientes cálculos:

Tasa de incidencia = casos nuevos / población expuesta x 100,000

(RN del período)

Índice de letalidad = fallecidos (CIUR) / RN con CIUR x 100

Se empleó el sistema MICROSTAT y para establecer relaciones entre variables se utilizó la prueba Chi 2 .

El análisis de la información es fundamentalmente descriptivo y se presentan los resultados relevantes en tablas.

RESULTADOS

Del universo estudiado, constituido por 8,154 nacimientos, el 2.11 % (172 casos) fueron CIUR, lo que reportó una estimación de la tasa de incidencia de 2,109.4 por 100,000 nacidos vivos.

De los 172 casos de CIUR (100 %) analizados, fueron diagnosticados antes del nacimiento 114 (66,3 %), mientras que en 58 (34,6 %) el diagnóstico fue posterior al nacimiento (tabla 1).

Tabla 1. Diagnóstico de CIUR presuntivo y confirmado

Diagnóstico	Frecuencia	%
CIUR postnatal (confirmado)	172	100
CIUR antenatal (presuntivo)	114	66,3
CIUR antenatal (no realizado)	158	34,6

De los recién nacidos estudiados, 86 (50 %) presentaron algún tipo de morbilidad. El síndrome de *distress* respiratorio (SDR) fue el más frecuente 60.5 %, seguido por la sepsis congénita con 51,2 % y las alteraciones metabólicas con el 41,8 % (tabla 2).

Tabla 2. Mortalidad de los recién nacidos según causa

Mortalidad	Frecuencia	%
SDR	52	60,5
Neumopatías congénitas	18	20,9
Sepsis adquirida	34	39,5
Alteraciones metabólicas	36	41,8
Ictero	24	27,9
Malformaciones	12	13,9
Sepsis congénitas	44	51,2
Otras	1	2,2
Total de complicaciones	221	-

Nota: Los porcentos se obtiene contra el total de RN enfermos (86)

Otras complicaciones que se presentaron con frecuencia importante fueron, la sepsis adquirida (39,5 %), las neumopatías congénitas (20,9 %) y el íctero (27,9 %). Las malformaciones congénitas se presentaron en 12 casos (13,9 %).

En la tabla 3 se muestran los fallecidos según causas, constituyen estos el 7 % de los recién nacidos del estudio (12 casos), lo que representa un índice de letalidad de 6.98 por cada 100 recién nacidos con diagnóstico de CIUR.

Tabla 3. Mortalidad de los recién nacidos según causa

Causa	Frecuencia	%
-------	------------	---

Malformación congénita	4	2,3
Anoxia	6	3,4
Sepsis	2	1,1
Total	12	6,8

Nota: Los porcentos se obtienen contra el total de RN enfermos (86)

En esta tabla 3 la anoxia fue la causa mas frecuente de mortalidad con 6 casos para un 3,4 %, le siguieron en este orden, las malformaciones congénitas, 4 casos (2,3 %) y la sepsis, 2 casos (1,1 %).

En la tabla 4, relacionada con la ganancia de peso materno durante la gestación y el puntaje de Apgar a los 5', encontramos que el 82,5 % tenían en Apgar entre 7 y 10, independientemente de la categoría para el peso materno. Los recién nacidos con puntaje entre 0 y 2 representaron el 14 % (24 casos) y coincidió la mayor frecuencia, con el grupo materno con ganancia de peso insuficiente (14 RN, 8,1 %). La relación del hábito de fumar y el puntaje de Apgar que se muestran en la tabla 5; se observó un predominio de puntaje menor de 7 en las madres fumadoras y la prueba estadística resultó significativa, estableciéndose la relación entre ambas variables ($X^2 = 7,40$, $p = 5,627E-03$).

Tabla 4. Puntaje de Apgar a los 5' de los recién nacidos según ganancia de peso global materno

Ganancia de Peso (Kg)	Apgar						Total	
	0-2		3-6		7-10			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 8	14	8,1	2	1,2	62	36	78	45,3
8 – 12	6	3,5	2	1,2	66	38,4	74	43,1
> 12	4	2,3	2	1,2	14	8,1	20	11,6
Total	24	14	6	3,6	142	82,5	172	100

P = 0,0129

Tabla 5. Puntaje de Apgar a los 5' de los recién nacidos según hábito de fumar materno

Puntaje de Apgar	Hábito de fumar				Total	
	Sí		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
0 – 2	16	9.3	8	4.6	24	14,0
3 – 6	2	1.2	2	1.2	4	2,3
7 – 10	38	22.1	106	61.6	144	83,7
Total	56	32.6	116	67.4	172	100

$$P = 5,627 E - 0 3$$

En la tabla 6 se muestra la morbi-mortalidad de los recién nacidos en relación con los antecedentes patológicos maternos, observando un comportamiento en las mujeres sanas hubo un 25,6 % de RN complicados y 2 fallecidos, representando estas gestantes, la mitad del grupo estudiado. El asma bronquial fue el antecedente que predominó y a la vez también predominaron para esta entidad los RN complicados (18.6 %) y hubo 4 fallecidos (2,3 %).

Tabla 6. Morbimortalidad de los recién nacidos según antecedentes patológicos maternos (APM)

APM	Morbimortalidad						Total	
	No complicado		Complicaciones		Fallecido			
Sanas	40	23.3	44	25.6	2	1.2	86	50,0
Asma	14	8.1	32	18.6	4	2.3	50	29,0
HTA	16	9.3	4	2.3	4	2.3	24	14,0
Anemia	-	0.0	4	2.3	2	1.2	6	3,5
Otros	4	2.3	2	1.2	0	0.0	6	3,5
Total	74	43	86	50	12	7	172	100

La HTA tuvo una frecuencia de 24 casos para un 14 %, pero a diferencia del asma bronquial, 16 de los recién nacidos no tuvieron complicaciones. La mortalidad por HTA fue de 4 casos, (2,3 %) semejante al grupo de pacientes asmáticas.

El comportamiento de la anemia y otros antecedentes se presentaron en pocos casos, sin embargo, en los RN de las primeras, el 2,3 % sufrieron complicaciones a igual que en la HTA con la ocurrencia de 2 fallecidos, el 1,2 % del total.

DISCUSIÓN

Del universo estudiado constituido por 8,154 nacimientos, el 2,1 % (172 casos) fueron CIUR. En contraste con lo reportado por *Adriaizen*¹² nuestras estimaciones son algo superiores; este autor, reporta el 1,22 % para hospitales mexicanos. Nuestros resultados coinciden con diversos autores 4-9 que reportan un rango entre un 2 y un 10 % en dependencia de los métodos de diagnóstico y la población estudiada.

La literatura revisada plantea que el diagnóstico prenatal del CIUR se realiza entre un 35 y 50 % de los casos. En nuestro material, la precisión del diagnóstico fue de un 66,3 %, superior a las reportadas por otros autores,^{4,9-11} estos resultados estimamos están relacionados con la calidad de la atención prenatal que han recibido las pacientes del universo estudiado.

La morbilidad del CIUR es alta (50 %). Según *Sable* y otros,¹³ las complicaciones más frecuentes en estos RN, son la asfixia y la depresión respiratoria que conduce en muchos

casos a alteraciones metabólicas, como la acidosis, lo que concuerda con los hallazgos de este estudio. Otro factor importante es que en estos RN con SDR frecuentemente es necesario el tratamiento con ventilación asistida el cual favorece la sepsis.¹⁴⁻¹⁷ En este estudio, la sepsis, es una complicación frecuente y no puede despreciarse por la razón antes citada y por otro lado, es sugestivo el hecho de que en el total de complicaciones, 222, se deban a complicaciones múltiples de los RN.

La causa principal de mortalidad prenatal fue la anoxia intrauterina con 6 casos, el 50 % del total de fallecidos. Estas cifras apoyan el riesgo que constituye el CIUR para el neonato. Aunque el pequeño tamaño de la muestra no permite afirmaciones concluyentes, es importante la semejanza con los resultados de otros autores como *Battaglia y Flynn*^{15,16} que afirman que más del 50 % de los fallecidos por CIUR presentan anoxia intrauterina.

Los resultados observados en cuanto a las malformaciones congénitas con 12 casos y solo 4 fueron responsables de la muerte, fueron inferiores a los reportados por *Pacheco y Geissinger*,¹⁷ lo que para nosotros, lo consideramos consecuencia del resultado de detección precoz de malformaciones congénita que se realiza a nuestra población.

La sepsis, solo constituyó la causa de muerte en 2 casos, pero definitivamente el tamaño de la muestra no permite realizar juicios concluyentes en este capítulo.

En el estudio realizado la ganancia de peso global inadecuada de la madre y el hábito de fumar influyen desfavorablemente en el porcentaje del Apgar del RN. Estos resultados coinciden con los reportados por otros autores^{2,7,18} que expresan que los RN generalmente tienen un porcentaje de Apgar normal, aunque el predominio de RN con Apgar bajo está relacionado con la ganancia de peso insuficiente por el aporte inadecuado de nutrientes al feto.¹⁸⁻²¹

Múltiples autores reportan datos semejantes a los de este estudio y afirman que el hábito de fumar es un factor de riesgo que influye en la función respiratoria por la disminución de oxígeno al feto por cambios vasculares en la placenta.^{7,8,22}

En las mujeres sanas hubo un 25,6 % de RN complicados y 2 fallecidos por malformaciones congénitas, representando estas gestantes la mitad del grupo estudiado.

El asma bronquial, fue el antecedente que predominó con un total de 18,6 % de RN complicados y 4 fallecidos (2,3 %). Este antecedente patológico y su relación con el CIUR ha sido descrito y en particular el riesgo que implica es reportado por diversos investigadores.^{19,23,24}

La mortalidad por HTA fue de 4 casos que resultó importante en relación con la frecuencia de aparición de la entidad. Esto concuerda con otros autores que refieren un riesgo mayor (10 %) de RN fallecidos en pacientes hipertensas.^{25,26}

Por último, resulta evidente que la anemia junto con otros antecedentes se presentaron en 6 pacientes que tuvieron 4 RN enfermos y 2 fallecidos, lo que expresa una vez más la importancia del manejo adecuado de dicha entidad.

Podemos concluir que:

La incidencia de CIUR en nuestro centro hospitalario (2 %) es semejante a la informada por los investigadores consultados.

La precisión del diagnóstico prenatal fue satisfactoria (66,3 %) y superior a las reportadas por otros autores.

La morbilidad del CIUR es alta, y sus principales causas son el SDR, las alteraciones metabólicas y la sepsis.

La causa principal de mortalidad perinatal fue la anoxia intrauterina y las malformaciones congénitas.

La ganancia de peso global inadecuada de la madre y el hábito de fumar influyen desfavorablemente en el porcentaje de Apgar del RN.

El asma bronquial y la HTA crónica o inducida influyeron negativamente en la mortalidad perinatal.

Se debe continuar la investigación y ampliar el tamaño muestral.

SUMMARY

Perinatal results of intrauterine growth retardation

Some characteristics of intrauterine growth retardation cases occurred in "America Arias" gynecological-obstetric hospital in the City of Havana were studied from January 1 st , 2003 to December 31 st , 2004. The respective clinical histories of 172 cases (live and dead newborns) diagnosed with intrauterine growth retardation at discharge were reviewed, and the selected risk factors were analyzed. The incidence of intrauterine growth retardation for this center was estimated at 2,1 %. The perinatal diagnosis matched with diagnosis at discharge by 66,3 %, which exceeds the reported figures in the literature. Among the main causes of morbidity were respiratory distress syndrome, metabolic disorders and sepsis whereas intrauterine anoxia and congenital malformations were the fundamental causes of perinatal mortality. The risk factors negatively affecting mortality included smoking and inappropriate maternal weight gain. It was finally suggested to continue the research and to increase the size of samples.

Key words: intrauterine growth retardation, risk factors, prenatal diagnosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Toirac A, Galindo E, Valdés R, Almanza A. Crecimiento intrauterino. Rev Cubana Obstet Gynecol.1990;16(2), 191, 206.
2. Abdul U, Baird D, Paul A: The deviation in fetal growth. Clin Obstet Gynecol 1995; 13 (2): 257.
3. Bard M, Paul A, Bulfin J: Intrauterine growth retardation. Clin Obstet Gynecol 1995; 13(3):511-7.
4. Kliegman R, Nung M, Koilac C, Behrman R. Retardo del crecimiento intrauterino en enfermedades del feto y el recién nacido. La Habana , Científico Técnica. 1995.
5. Botella Llusia, Clavero J. Feto con retardo en el crecimiento intrauterino. Tratado de Ginecología. La Habana. Científico Técnica. 1993. 295-7.
6. Wen S, Bulfin J, Drage JS. IUGR and preterm delivery, prenatal risk factor. Am J Obstet Gynecol 1990;162 (1): 213-8.
7. Murphy J, Drage S, Hardy JB. The effects of maternal cigarette smoking on fetal birth and growth J Obstet Gynecol 1990;11 (4): 462-6.
8. Kleirse M. Epidemiology and etiology of the fetal growth. Clin Obstet Gynecol 1995; 11(4), 415-36.
9. Navarrete L, Hunsdrer T, Hardy H. Influencia de los distintos tipos de retardos del crecimiento sobre los resultados perinatales. Toko Gynecology Practytian 1991; 40 (458): 8-51.
10. Arabin R, EW Page. Diagnóstico del CIUR AM J Perinatology 1995;52:161.
11. Sable U. Hunder T. Metabolic Adaptation in small for gestational age in newborn infants. Am J Pediatric 1998;85:286.
12. Chu L. The association between oligo hydramnios and intrauterine growth retardation. Clin Obst gynecol 1999;86:321.
13. Battaglia R. An invitatrinal symposium J Reprod Med 1998; 283.
14. Flynn A, Gant NF , Daniels. Ontressed antepartum cardiatocographyc management of the fetus. Clin Obstet Gynecol 1999;86:321.
15. Pacheco J, Gueisswger F. Mortalidad Perinatal. Congreso Obstetricia y perinatología, México, 1981.
16. Brown J, Schloesser P. Pregnancyweighth status, prenatal weight gain and the outcome of term gestation. Am J Obstet Gynecol 1990;162:182-6.
17. Abdul K, Liggins GC, Howie RN. Retardo del crecimiento intrauterino en Iffi, Obstet Perinal 1995;2:1- 473.
18. Lantz H, Chez R, Fush F. Maternal weight gain pattems and birth weight outcome interm gestation. Obstet Gynecol 1996;87:551 – 6.
19. Luke B, Hommers M, Kendall Ac. Cual es la influencia del aumento de peso materno sobre el crecimiento fetal en gemelos. Clin Obstet Gynecol 1998;1: 55-61.
20. Mamo M, Potter E, Rautakallis P. Efects of smocking on feto placenta maternal system during pregnancy Obstet Gynecol 1994: 7413-20.
21. Wivir M, Lubchenco Lo, Searls DT. Fetal malnutrition. Clin Obstet Gynecol 1990; 12(2):256-60.
22. Coloma T. Causas de desnutrición intrauterina. Rev. Cubana Obstet Gynecol 1980;5(1):16-20.
23. Long PA, Block MF, Crosby WN. Fetal growth retardation and preeclampsia. Br J Obstet Gynecol 1990;87,(1):13-8.
24. Lin C, H amey D, Campbells. Fetal outcome in hypertensive disorders of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1992;142(2):255-60.

¹Profesor Asistente de la Facultad Calixto García. Universidad de la Habana. Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Hospital Ginecoobstétrico "América Arias".

²Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesora Asistente de la Facultad Calixto García. Universidad de la Habana. Hospital Ginecoobstétrico "América Arias"

³Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesora Asistente de la Facultad Calixto García. Universidad de la Habana. Hospital Ginecoobstétrico "América Arias"

⁴Especialista II Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Asistente de la Facultad Calixto García. Universidad de la Habana. Hospital Ginecoobstétrico "América Arias"