

Panorama Cuba y Salud 2012;7(2):15-21

(Recibido: 10 de febrero de 2012,
aprobado: 23 de abril de 2012)

(Artículo Original)

Factores biológicos prenatales y perinatales asociados al pobre crecimiento físico en lactantes, Bahía Honda, 2010

Policlínico Universitario "Manuel González Díaz", Bahía Honda, Artemisa

MSc. Carlos Enrique Piña Borrego¹, MSc. María de Lourdes Fernández Fernández², MSc. Rolando Uranga Piña³

¹ Médico, Especialista de 1er. Grado en Neonatología, Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral, Máster en Atención Integral al Niño, Profesor Asistente de Pediatría. Servicio de Pediatría, Hospital Municipal Segundo Congreso, Bahía Honda. ² Licenciada en Enfermería, Máster en Atención Integral al Niño, Profesora Asistente de Enfermería Pediátrica, Centro Municipal de Higiene y Epidemiología de Bahía Honda. ³ Matemático-Estadístico, Máster en Probabilidades y Estadística, y Bioestadística, Investigador Agregado, Profesor Asistente de la Universidad de La Habana, Responsable de Análisis Estadístico del Departamento de Manejo de Datos y Estadística, Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos (CENCEC).

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores biológicos prenatales y perinatales asociados al pobre crecimiento físico en lactantes.

Método: Se realizó un estudio de casos y controles. El universo estuvo constituido por 355 niños pertenecientes al Policlínico "Manuel González Díaz", de Bahía Honda, Artemisa, los cuales cumplieron un año de edad entre enero y diciembre de 2010. El grupo de estudio estuvo conformado por 59 niños con diagnóstico de pobre crecimiento físico y el grupo control por 118 infantes sin esa condición, los que fueron escogidos por muestreo aleatorio simple. Se determinó el nivel de asociación de las distintas variables analizadas con el pobre crecimiento físico en los niños, calculándose los odds ratio para un intervalo de confianza del 95 %.

Resultados: En el grupo de estudio, el 32,2 % de las madres eran adolescentes [OR 8,77 IC95% (3,26-23,56)] y tenían bajo peso al inicio del embarazo [OR 7,6 IC95% (2,97-19,46)]; el 37,3% tuvieron ganancia de peso insuficiente [OR 7,42 IC95% (3,06-17,99)] y el 22% hipertensión arterial [OR 10,61 IC95% (2,86-39,34)]. El 10,2% de los lactantes eran pretérminos [OR 13,5 IC95% (1,57-115,84)]; y un 8,5% tuvieron bajo peso al nacer [OR 10,71 IC95% (1,22-94,18)]. Todos estos factores estuvieron asociados al pobre crecimiento físico en los niños.

Conclusiones: Los principales factores de riesgo prenatales para el pobre crecimiento físico fueron: la hipertensión materna, la gestante adolescente, el estado nutricional de la madre y la ganancia de peso insuficiente durante la gestación. Entre los perinatales se identificaron el parto pretérmino, el bajo peso al nacer y la lactancia artificial.

Palabras clave: Insuficiencia de Crecimiento, Crecimiento Posnatal, Factores de Riesgo.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento es la suma del incremento en la masa protoplasmática de las diferentes estirpes celulares que conforman los órganos y sistemas del cuerpo humano. Para que ello ocurra, es necesaria la incorporación de los compuestos y elementos químicos que permiten la diferenciación anatómica y funcional de los tejidos orgánicos (1).

Cuatro son los factores que intervienen en el proceso de crecimiento: los determinantes, que corresponden a los factores genéticos; los permisivos, los cuales permiten que el informe genético pueda plasmarse en el organismo y están representados por los factores ambientales;

los realizadores, formados por el cartílago de crecimiento y el esqueleto; y los reguladores, constituidos por las hormonas. Todos estos factores interactúan de manera que el plasma germinal recibe la información para crecer, lo que debe ser favorecido por el aporte de energía procedente de los nutrientes, permitidos por los otros factores ambientales y regulados por las hormonas. Los órganos diana constituyen los factores realizadores y están representados por el cartílago de crecimiento (2).

Se considera que los eventos más dramáticos en el crecimiento y desarrollo ocurren antes de nacer. Los cambios somáticos son abrumadores: la transformación de una simple célula en un niño (3).

Diversos autores coinciden en señalar que el crecimiento adecuado durante el primer año de edad es la base para un desarrollo físico, intelectual y social correcto de los niños, sobre todo de aquellos que nacieron con deficiencias importantes de nutrientes. El estado nutricional está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida y se debe evaluar de manera integral considerando el crecimiento armónico en relación con la nutrición. De modo especial, durante el primer año de vida dada la gran velocidad de crecimiento, cualquier factor que altere el equilibrio de este proceso repercute rápidamente en él; las deficiencias nutricionales afectan la organogénesis y dejan secuelas permanentes sobre todo, en la esfera cognitiva (4-7).

El pobre crecimiento físico también denominado fallo de medro, se diagnostica en un niño cuya progresión tiene menor significado que la de sus semejantes y se asocia con frecuencia con un desarrollo mental y psicoemocional insuficiente. Usualmente, se refiere a un crecimiento por debajo del tercero o quinto percentilo o a una variación en el crecimiento mayor a dos desviaciones estándar en un período de tiempo corto. Por tradición, se divide en dos categorías: pobre crecimiento físico orgánico (marcado por una condición médica) y no orgánico o psicosocial, observado en niños menores de 5 años sin una condición médica que lo justifique. Su presentación tiene un rango amplio y abarca: el fallo en la ganancia de peso y el crecimiento esperados para la edad, la alopecia, pérdida de la grasa subcutánea, reducción de la masa muscular, dermatitis, las infecciones recurrentes, el marasmo y el Kwashiorkor (8).

La prevalencia del síndrome varía en correspondencia con las características de la población. Del 5 al 10 % de los niños con bajo peso al nacer y de los niños que viven en situación de pobreza presentan pobre crecimiento físico. En Estados Unidos, la prevalencia es de aproximadamente un 10%, siendo el tipo psicosocial más común que el orgánico (8). En realidad, de este problema existen pocos reportes en la literatura internacional.

El pobre crecimiento físico es causa frecuente de consulta en la atención pediátrica ambulatoria. Se trata de una condición bastante frecuente que a menudo no se le encuentra la causa de origen, lo cual genera incertidumbre en el personal médico y ansiedad en la familia.

Se reconoce por diferentes autores que la etapa prenatal es decisiva en el crecimiento posnatal. Diversas condiciones constituyentes de noxas para el binomio materno-fetal podrían estar asociadas a fallo de crecimiento posnatal, por lo que su conocimiento permitiría desarrollar acciones oportunas para su prevención. El objetivo del presente trabajo fue identificar los factores de riesgo biológicos prenatales y perinatales asociados al pobre crecimiento físico en lactantes, en el Municipio Bahía Honda, durante el año 2010.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, tipo casos y controles. El universo estuvo constituido por 355 niños pertenecientes al Policlínico "Manuel González Díaz", de Bahía Honda, Artemisa, los cuales cumplieron un año de edad entre enero y diciembre de 2010. El grupo de casos estuvo conformado por los 59 lactantes diagnosticados con pobre crecimiento físico en el periodo. El grupo control lo conformaron 118 niños sin tal condición, dos controles por cada unidad del grupo de estudio, escogidos por muestreo aleatorio simple con el auxilio del programa Epidat 3.1. Estos datos se obtuvieron a partir de la base de datos del Departamento Materno-Infantil del Policlínico donde se encuentran registrados los elementos de identificación y ubicación de todos los infantes pertenecientes a dicha área de salud (Lactograma).

De ambos grupos se obtuvieron los siguientes datos: a) Factores biológicos prenatales: edad materna, estado nutricional al inicio de la gestación, ganancia de peso durante el embarazo, comportamiento de la curva de hemoglobina materna y patologías asociadas al embarazo; b) Factores biológicos perinatales: edad gestacional, peso al nacer, alimentación del recién nacido al egreso de la maternidad y morbilidad neonatal durante la primera semana de vida. El dato primario se recogió de forma directa a partir de los carnés obstétricos y de las historias clínicas individuales de los niños.

Variables e indicadores. Definiciones

- Pobre crecimiento físico o fallo de medro: crecimiento por debajo del tercer percentilo o una variación en el crecimiento inferior a dos desviaciones estándares durante un mínimo de tiempo de dos meses. El grado del fallo se determinó por el cálculo de cada parámetro de crecimiento (peso, talla, y relación peso/talla) así como el porcentaje de la media de los valores para la edad basados en las tablas de crecimiento y desarrollo de Cuba (9). Para los pretérminos, la corrección fue hecha de acuerdo con la extensión de la prematuridad usando la edad corregida y no la edad cronológica. A los afectos del presente trabajo se tomó en cuenta solamente el diagnóstico de fallo de medro sin distinguir su intensidad.

- Factores prenatales. Se tuvieron en cuenta los siguientes: Edad materna. Se dividió en tres grupos: <19 años (adolescentes), 20 - 34 (madura), y 35 y más años (añosa).

- Estado nutricional al inicio de la gestación según índice de masa corporal (IMC). Bajo peso (IMC <19,8), peso normal (IMC 19,8 - 26,0), sobrepeso (IMC > 26,0 a 29,0) y obesidad (IMC > 29,0) (10).

- Ganancia de peso durante el embarazo. Se tomó en consideración el IMC al inicio del embarazo, para a partir de este, estimar la ganancia total recomendada. Para gestantes con bajo peso (IMC < 19,8) se estimó la ga-

nancia entre 12,5-18,0 kg, con un promedio de 15,3 kg. Gestantes con peso normal (IMC 19,8-26,0) ganancia esperada entre 11,5-16,0 kg, con un promedio de 13,8 kg. Gestantes sobrepeso (IMC 26,1-29) ganancia esperada entre 7,0-11,5 kg, con un promedio de 9,3 kg. En las gestantes obesas (IMC > 29) se estimó una ganancia de 6,0 kg, con un promedio de 6,0 kg (10). En este trabajo se consideró: exagerada, cuando sobrepasó el límite máximo de normalidad admitido; adecuada, cuando se mantuvo dentro del rango; e insuficiente cuando no alcanzó el límite mínimo de normalidad establecido según su categoría.

- Diagnóstico de anemia. Se consideró anémica a toda gestante con hemoglobina por debajo de 11 g/dL y hematocrito inferior a 33% (11).

- Patología asociada al embarazo. Se agruparon bajo esta denominación a un grupo de indicadores como: diabetes mellitus, asma bronquial, hipertensión materna durante el embarazo y cardiopatías. Se tomaron en cuenta tanto las afecciones presentes antes de la gestación (de las que ya se conocía el diagnóstico), así como aquellas que fueron determinadas durante el embarazo. En el caso específico de la hipertensión arterial se incluyó: pre-eclampsia/eclampsia, hipertensión crónica, hipertensión crónica con pre-eclampsia o eclampsia añadida, e hipertensión transitoria o tardía.

- Factores perinatales y neonatales. Se consideraron las siguientes categorías (12): Pretérmino: < 37 semanas; postérmino o posmaduro: ≥42 semanas; bajo peso al

nacer: < 2 500 g; recién nacido macrosómico: > 4 000 g.

- Alimentación del recién nacido al alta de la maternidad. Se tuvo en cuenta si egresó con lactancia materna exclusiva, lactancia mixta o lactancia artificial.

- Morbilidad neonatal. Se incluyeron aquellos neonatos que ingresaron en unidades de cuidados intensivos o intermedios neonatales, por cualquier causa, durante los siete primeros días posteriores al nacimiento.

Los datos se volcaron en una base de datos creada en el Programa Microsoft Excel 2007. Se realizó un análisis univariable para determinar el nivel de asociación de los diferentes parámetros con el pobre crecimiento físico; se calcularon los odds ratio para un intervalo de confianza del 95 % con el auxilio del Programa Epidat 3.1.

RESULTADOS

Fueron factores prenatales asociados con el pobre crecimiento físico en los lactantes: las madres con edad <19 años (32,2%), [OR 8,77 IC95% (3,26-23,56)]; el bajo peso al inicio del embarazo (32,2%), [OR 7,6 IC95% (2,97-19,46)]; la ganancia de peso insuficiente durante la gestación (37,3%), [OR 7,42 IC95% (3,06-17,99)]; la anemia (35,6%), [OR 3,07 IC95% (1,48-6,38)] y la hipertensión arterial materna (22%), [OR 10,61 IC95% (2,86-39,34)] (Tabla 1).

Los factores biológicos perinatales asociados fueron: los pretérminos (10,2%), [OR 13,5 IC95% (1,57-115,84)];

Tabla 1. Comportamiento de los factores biológicos prenatales en niños con y sin pobre crecimiento físico

Variables e indicadores	Grupo de estudio		Grupo control		OR	IC (95%)
	n=59	%	n=118	%		
Edad materna (años)						
19 o menos (adolescente)	19	32,2	6	5,1	8,77	(3,26-23,56)
20 – 34 años (madura)	39	66,1	108	91,5	1	(0,60-1,68)
35 y mas años (añosa)	1	1,7	4	3,4	0,69	(0,08-6,39)
Estado nutricional al inicio de la gestación según índice de masa corporal (IMC)						
Bajo peso	19	32,2	8	6,7	7,6	(2,97-19,46)
Peso normal	25	42,4	80	67,8	1	(0,53-1,89)
Sobre peso	9	15,2	18	15,3	1,6	(0,64-4,00)
Obesidad	6	10,2	12	10,2	1,6	(0,54-4,70)
Ganancia de peso durante el embarazo						
Exagerada	9	15,2	24	20,3	1,14	(0,47-2,74)
Adecuada	28	47,5	85	72,1	1	(0,55-1,83)
Insuficiente	22	37,3	9	7,6	7,42	(3,06-17,99)
Diagnóstico de anemia						
Con anemia	21	35,6	18	15,3	3,07	(1,48-6,38)
Sin anemia	38	64,4	100	84,7	1	(0,59-1,70)
Patología asociada al embarazo						
Diabetes mellitus	3	5,1	7	5,9	1,05	(0,26-4,27)
Asma bronquial	3	5,1	10	8,5	0,73	(0,19-2,82)
Hipertensión materna	13	22	3	2,5	10,61	(2,86-39,34)
Cardiopatías	2	3,4	5	4,2	0,98	(0,18-5,27)
Sin patología asociada	38	64,4	93	78,9	1	(0,59-1,71)

Tabla 2. Comportamiento de los factores biológicos perinatales en niños con y sin pobre crecimiento físico

Variables e indicadores	Grupo estudio		Grupo control		OR	IC (95%)
	n=59	%	n=118	%		
Edad gestacional						
A término	40	67,8	90	76,3	1	(0,59-1,69)
Posttérmino	13	22	27	22,9	1,08	(0,51-2,31)
Pretérmino	6	10,2	1	0,8	13,5	(1,57-115,84)
Peso al nacer						
Bajo peso al nacer	5	8,5	1	0,8	10,71	(1,22-94,18)
Macrosomía	5	8,5	12	10,2	0,89	(0,30-2,67)
Buen peso al nacer	49	83	105	89	1	(0,62-1,62)
Tipo de alimentación al egreso de la maternidad						
Lactancia mixta	2	3,4	4	3,4	1,12	(0,20-6,32)
Lactancia artificial	7	11,9	2	1,7	7,84	(1,57-39,08)
Lactancia materna exclusiva	50	84,7	112	94,9	1	(0,62-1,60)
Morbilidad neonatal						
Con morbilidad neonatal	3	5,1	6	5,1	1	(0,24-4,15)
Sin morbilidad neonatal	56	94,9	112	94,9	1	(0,64-1,57)

el bajo peso al nacimiento (8,5%), [OR 10,71 IC95% (1,22-94,18)]; y la lactancia artificial (11,9%) [OR 7,84 IC95% (1,57-39,08)] (Tabla 2).

DISCUSIÓN

La gestación en toda su extensión, es una etapa fundamental para el desarrollo normal del individuo y su influencia se acrecienta sobre todo durante el primer año de vida, donde la velocidad de crecimiento alcanzará límites no superados jamás.

Numerosos factores podrían estar asociados al pobre crecimiento físico en el lactante durante la etapa prenatal. La edad óptima para la procreación varía según criterios diferentes: entre 20 y 29 años, de 20 a 24 y de 25 a 29 años. Se consideran de riesgo para el embarazo las mujeres muy jóvenes, aunque tampoco existe coincidencia en sus rangos: <12 años, <18 años, <20 años, y las mayores de 35 años. En el presente trabajo, el embarazo en la mujer con 19 años o menos, se asoció al pobre crecimiento físico en el lactante (13). Diferentes autores coinciden en señalar que la adolescencia es una etapa que se caracteriza por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, con graves problemas de salud reproductiva. La gestante adolescente enfrenta un mayor riesgo de anemia, toxemia, parto distócico, recién nacidos bajo peso y enfermedades genéticas (14, 15). Se trata de un organismo no preparado para la reproducción, donde coincide un crecimiento acelerado tanto en la madre como en el feto, lo cual demanda un elevado gasto energético cuyas consecuencias pueden extenderse a la etapa de la lactancia.

Factores nutricionales como el bajo peso materno al inicio de la gestación y la ganancia de peso insuficiente

durante el embarazo, se hallaron en este estudio asociados al pobre crecimiento físico en los niños. Según Hernández y Báez, la nutrición materna antes y durante el embarazo, es reconocida como un factor determinante del resultado del nacimiento. Los factores nutricionales maternos explican el 50% de las diferencias entre las tasas del retraso del crecimiento intrauterino en los países desarrollados, respecto a los subdesarrollados (10). A criterio de Leal (16), en países subdesarrollados y en especial los del sur de Asia, la desnutrición en las mujeres antes y durante el embarazo limita la capacidad del crecimiento fetal intrauterino y es una de las principales causas de la desnutrición fetal, además del bajo peso al nacer. Diferentes estudios muestran que el peso al nacimiento aumenta paralelamente con el peso materno pregestacional y la masa pregravídica. El peso pregestacional y el ganado en el transcurso del embarazo, actúan como un efecto conjunto sobre el peso al nacimiento. El porcentaje de bajo peso al nacer es superior entre las mujeres con pesos pregestacionales más bajos y más bajos pesos ganados durante la gestación (17).

Una adecuada nutrición intrauterina que conlleva a un adecuado crecimiento y desarrollo durante la vida fetal, depende de tres factores fundamentales: el estado nutricional de la madre, la adecuada función placentaria y la capacidad del feto de usar los nutrientes. De lo sucedido durante el periodo intrauterino dependen muchas enfermedades que afrontará este individuo una vez fuera del claustro materno, efectos que se pueden ver a corto y a largo plazo. Al respecto, concordamos con el criterio, de que cuando el estado nutricional materno no es óptimo, el producto nace con reservas nutricionales insuficientes para enfrentar los profundos cambios de la vida extrauterina (18).

La anemia se considera también una enfermedad nutricional. Cuando se presenta en gestantes, se duplica la magnitud del problema y, en el presente trabajo, constituyó un factor asociado al fallo de medro en los lactantes. Rivera (19) encuentra en su investigación, que la prevalencia de anemia en las mujeres embarazadas con edades entre 12 y 49 años era 26,2%; y en las no embarazadas de 20%; es decir, una de cada cinco mujeres no embarazadas y una de cada cuatro embarazadas presentaron anemia, datos que se consideran alarmantes, si se toma en consideración que la deficiencia de hierro afecta la capacidad física y mental, pudiendo comprometer el adecuado crecimiento y desarrollo fetal, dada la reconocida función de la capacidad transportadora de oxígeno de la hemoglobina para el mantenimiento de todas las funciones vitales. No obstante, otros estudios señalan que en la mujer embarazada, se produce una distribución preferencial del hierro hacia el feto, y como la anemia severa de la madre se encuentra asociada con el bajo peso al nacer y el parto pretérmino, estos factores se asocian a un crecimiento y desarrollo posnatal pobre (20).

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo fueron, dentro de los factores prenatales, los más asociados al fallo de medro en lactantes. Ganfong y colaboradores plantean (21), que los cambios producidos por la hipertensión arterial sobre el funcionamiento de la placenta, tienden a reducir el peso de los niños y hacen necesario muchas veces, culminar la gestación antes del término en aras del bienestar materno y también del neonato; encuentran además, diferencias significativas entre mujeres hipertensas y no hipertensas (21). Leal, por su parte, también halla una alta asociación entre preeclampsia y bajo peso al nacer (22). Los trastornos hipertensivos durante el embarazo se asocian a bajo peso al nacer y prematuridad, factores estos que como es reconocido, pueden comprometer el crecimiento postnatal.

La etapa perinatal constituye un importante periodo de la vida, pues a pesar de su brevedad, en ella ocurren eventos que pueden repercutir de manera intensa sobre la salud humana. En la presente serie se identificaron tres factores biológicos perinatales asociados al fallo de medro en lactantes. La prematuridad fue uno de ellos. Considera el Dr. Oliva, que el parto pretérmino sigue constituyendo el "gran problema" para obstetras y neonatólogos, tanto por las dificultades relacionadas con la fisiología, patología y atención de los recién nacidos pretérminos, como por el pronóstico a largo plazo de estos niños (23). Diversos autores (24, 25) encuentran asociación entre el parto pretérmino y la edad muy joven de la madre, la sucesión rápida de los embarazos, la dilatación permanente del cuello uterino y con distintas enfermedades o complicaciones del embarazo. También consideran, que el nacimiento prematuro coloca al recién nacido en una condición de riesgo nutricional, por cuanto se interrumpe el crecimiento y desarrollo intrau-

terinos en el momento de mayor velocidad. La prematuridad está asociada a múltiples problemas en el niño: síndrome de distress respiratorio, hemorragia intracranial, ductus arterioso persistente y enterocolitis necrotizante, entre otros; todos ellos provocan un compromiso nutricional importante, con una disminución del ritmo de crecimiento a largo plazo (26). La prematuridad es un tema amplio, abordado con énfasis en la literatura, coincidiendo la mayoría de los autores en la repercusión a largo plazo que sobre el crecimiento infantil tiene este fenómeno, criterios a los que se suman los autores del presente trabajo.

El bajo peso al nacer constituyó otro importante factor biológico perinatal asociado en la presente serie al fallo de medro. Para Leal (16) el bajo peso es un indicador de malnutrición aguda, el cual refleja un proceso severo y reciente, donde lo que prevalece es la pérdida del peso corporal. Esto es a menudo resultado del hambre, enfermedad, o ambas causas. El bajo peso es el principal determinante de la morbilidad y mortalidad perinatal. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima (citado por Fajardo y colaboradores) que más de 50,6 millones de niños menores de cinco años están desnutridos, señala además, que la mayoría de ellos sufrieron una desnutrición intrauterina y fueron bajo peso al nacer. Refiere la baja talla como indicador de malnutrición crónica, quien refleja un proceso largo de desnutrición. Estima además, que 149,6 millones de niños menores de cinco años fueron bajo peso en los años 2005 y 2006 (27).

En Cuba, se llevan a cabo múltiples acciones para reducir el índice de bajo peso al nacer, se trata de un indicador definitorio en la salud reproductiva y en la calidad de vida de la población, además, no es casual su asociación con el fallo de crecimiento en lactantes y niños, por lo que su control sigue siendo necesario.

El tercer factor biológico perinatal asociado en este estudio al fallo de medro en lactantes, fue el egreso en Cuba de la maternidad con lactancia artificial. A partir de la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia, se intensificaron acciones específicas contenidas en el Programa Nacional de Atención Materno Infantil, a fin de cumplir los acuerdos emanados de dicho encuentro, así como la puesta en marcha de la iniciativa Hospital Amigo de la Madre y el Niño, lo que se ha convertido en una importante opción para el impulso de la lactancia natural exclusiva, no solo del hospital, sino también de policlínicos y consultorios del médico de familia (28).

Según refieren autores consultados (29-30), los lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva, se ubican con frecuencia, en las curvas de peso, en percentiles más bajos que aquellos los cuales reciben formulas; sin embargo, siempre que se muestren saludables y progresen, esto no debe ser alarmante, debido a que las curvas tomadas como referencia se han construido con base en poblaciones nutridas en su mayoría con fórmulas. La lactancia materna exclusiva es un tema polémico en

la actualidad. Los indicadores exhibidos no cumplen las expectativas planteadas por el Sistema Nacional de Salud. El médico y la enfermera de la familia juegan un papel decisivo para enfrentar este reto y rescatar los indicadores alcanzados en los años 90 del pasado siglo. Se trata de una labor que involucra a la comunidad y debe ser centro del debate actual.

gestante adolescente, el estado nutricional de la madre y la ganancia de peso insuficiente durante la gestación. Entre los perinatales se identificaron el parto pretérmino, el bajo peso al nacer y la lactancia artificial. La profundización en el estudio de estos factores permitirá aplicar estrategias específicas para la prevención del síndrome y el desarrollo de sus formas clínicas más severas.

CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo prenatales para el pobre crecimiento físico fueron: la hipertensión materna, la

BIBLIOGRAFÍA

1. Amador M, Martínez A, Hermelo M. Bases de la alimentación y la nutrición del niño sano. En: De la Torre E, Pelayo EJ, editores. *Pediatría Autores Cubanos*. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2006:169-98.
2. Medina Z. Crecimiento y desarrollo. Detección de los retrasos en el desarrollo. En: Álvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. *Medicina General Integral*. 2da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2008:138-60.
3. Needlman RD. Growth and development. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Textbook of Pediatrics*. W.B. 16th Edition. Philadelphia: Saunders Company; 2000:23-65.
4. Buño M. Retraso de Crecimiento: talla baja y fallo para medrar. *Pediatr Integral*. 2003;VII(6):399-411.
5. Guerra D, Del Rey D, Reyes A, Reyes Y. Valoración antropométrica en niños con bajo peso al nacer. *Revista de Ciencias Médicas La Habana [revista en la Internet]*. 2010;16(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/cienmed/vol16_2_10/.htm. [Consultado Julio 14, 2010].
6. Olivares JL. Etiología y diagnóstico del fallo de medro. *An Pediatr*. 2005; 62:316-9.
7. León A, Terry B, Quintana I. Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo (República del Ecuador). *Rev Cubana Hig Epidemiol. [Seriada en línea]*. 2009;47(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/epidemiol/vol47_1_09/.htm. [Consultado mayo 2, 2011].
8. Bauchner H. Failure to thrive. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Textbook of Pediatrics*. W.B. 16th Edition. Philadelphia: Saunders Company; 2000: 120-1.
9. Centro Nacional de Puericultura/Dirección Nacional Materno Infantil. Consulta de Puericultura. Colombia: UNICEF; 2010:81-92.
10. Hernández M, Báez RM. Alimentación y nutrición en la embarazada. En: Álvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. *Medicina General Integral*. 2da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2008:178-83.
11. González L, Serrano J. Anemia. En: Alvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. *Medicina General Integral*. 2da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2008: 441-58.
12. Barcos I, Domínguez F, Álvarez R. Atención al niño. En: Alvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. *Medicina General Integral*. 2da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2008:232-46.
13. Garrido C. Riesgo reproductivo. En: Alvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. *Medicina General Integral*. 2da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2008:514-20.
14. Barcos I, Álvarez R. Atención al adolescente. En: Alvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. *Medicina General Integral*. 2da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2008:247-53.
15. Peláez J. Aborto en la adolescencia. Consideraciones bioéticas en torno a la decisión de abortar. *Rev Cubana Obstet Ginecol. [Seriada en línea]*. 2008;34(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/obstetginecol/vol34_3_08/.htm. [Consultado mayo 2, 2011].
16. Leal MC. Bajo peso al nacer: una mirada desde la influencia de factores sociales. *Rev Cubana Salud Pública. [Seriada en línea]* 2008;34(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/saludpublica/vol34_1_08/.htm. [Consultado mayo 2, 2011].
17. Rodríguez BR. Nutrición en la embarazada. En: Valdés R. Nutrición del recién nacido. La Habana, Ecimed; 2010:1- 8.
18. Laffita A. Nutrición intrauterina. En: Valdés R. Nutrición del recién nacido. La Habana, Ecimed; 2010:9- 16.
19. Rivera MR. La educación en nutrición, hacia una perspectiva social en México. *Rev Cubana Salud Pública. [Seriada en línea]* 2007;33(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/saludpublica/vol33_1_07/.htm.
20. Farnot U. Anemia y embarazo. En: Rigol O. Temas de Obstetricia y Ginecología. 2 da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2005:121-26.
21. Peláez J. Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital "Dr. Agostinho Neto", Guantánamo. *Rev Cubana Obstet Ginecol. [Seriada en línea]* 2008;34 (3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/obstetginecol/vol34_3_08/.htm. [Consultado mayo 2, 2011].
22. Leal MC. Comportamiento del bajo peso al nacer y repercusión sobre la mortalidad infantil en el quinquenio 2001-2005. *Rev Cubana Obstet Ginecol. [Seriada en línea]* 2009;35(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/obstetginecol/vol35_4_09/.htm. [Consultado mayo 2, 2011].

23. Oliva J. Alteraciones del término de la gestación y del crecimiento fetal. En: Rigol O. Temas de Obstetricia y Ginecología. 2 da ed. Ciudad de La Habana, Ecimed; 2005: 209-36.
24. Barcos I, Domínguez F, Álvarez R. Atención al niño. En: Alvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. Medicina General Integral. 2da ed. Ciudad de La Habana: Ecimed; 2008:232-46.
25. Velázquez D, Porto S, Santana S. La encuesta de Metcuff como instrumento en la evaluación nutricional del recién nacido prematuro. Rev Cubana Ped. [Seriada en línea] 2007;79(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/ped/vol79_1_07/htm. [Consultado Julio 14, 2011].
26. Pursley DM, Cloherty JP. Identifying the high-risk newborn and evaluating gestational age, prematurity, postmaturity, large-for-gestational-age, and small-for-gestational-age infants. In: Cloherty JP, Stark AR, editors. Manual of neonatal care. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 1998:37-51.
27. Fajardo R, Cruz J, Gómez E, Isla A, Hernández P. Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio Centro Habana. Rev Cubana Med Gen Integr. [Seriada en línea] 2008;24(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/integr/vol24_4_08/htm. [Consultado mayo 25, 2011].
28. Aliño M, Céspedes O. Lactancia materna. En: Valdés R. Nutrición del recién nacido. La Habana, Ecimed; 2010:117-47.
29. Lemus ER, Báez JM. Lactancia Materna. En: Alvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. Medicina General Integral. 2da ed. Ciudad de la Habana, Ecimed; 2008:184-246.
30. Estrada J, Amargós J, Reyes B, Guevara A. Intervención educativa sobre lactancia materna. AMC. [Seriada en línea] 2010;14:2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/amc/vol14_2_10/htm. [Consultado Noviembre 17, 2011].

Prenatal and perinatal biological factors associated with poor physical growth in infants, Bahía Honda, 2010

SUMMARY

Objective: To identify the prenatal and perinatal biological factors associated with poor physical growth in infants.

Method: A case and control study was utilized. The set consisted of 355 children from the Manuel González Díaz Polyclinic, of Bahía Honda, Artemisa, that had reached one year of age between January and December of 2010. The study group was comprised of 59 children with a diagnosis of poor physical growth and the control group of 118 infants without this condition, selected via simple random sampling. The level of association of distinct variables with poor physical growth of the children was determined calculation the odds ratio for a confidence interval of 95%.

Results: In the study group, 32.2% of the mothers were adolescents [OR 8.77 IC95% (3.26-23.56)] and were underweight at the beginning of the pregnancy [OR 7.6 IC95% (2.97-19.46)]; 37.3% had insufficient weight gain [OR 7.42 IC95% (3.06-17.99)] and 22% had hypertension [OR 10.61 IC95% (2.86-39.34)]. 10.2% of infants were preterm [OR 13.5 IC95% (1.57-115.84)]; and 8.5% were underweight at birth [OR 10.71 IC95% (1.22-94.18)]. All of these factors were associated with poor physical growth in the children.

Conclusions: The principle prenatal risk factors for poor physical growth were: maternal hypertension, adolescent gestation, the mother's nutritional state and insufficient weight gain during gestation. The perinatal factors identified were preterm birth, low birth weight and artificial breastfeeding.

Key words: Growth Deficiency, Postnatal Growth, Risk Factors.

Dirección para la correspondencia: MSc. Dr. Carlos Enrique Piña Borrego.
Calle 26, Edificio 6, apto. 28, Bahía Honda, Provincia Artemisa.

E-mail: lk9604@princesa.pri.sld.cu