

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores predictores del fallo de medro en lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel

Dra. Anna Darias Kochetkova¹, Dra. Yaquelin Pérez Martínez², Dra. Carmen Rosa León Cuevas¹,
Dr. Orlando Rafael Molina Hernández¹, Dra. Modesta Gómez Fernández¹, Lic. Esther Cairo Morales²

¹Hospital Ginecoobstétrico "Mariana Grajales", Santa Clara, Villa Clara, Cuba

²Hospital Pediátrico "José Luis Miranda", Santa Clara, Villa Clara, Cuba

RESUMEN

Introducción: el fallo de medro es identificado en niños como crecimiento significativamente menor que sus semejantes. **Objetivo:** determinar los factores de riesgo predictores del fallo de medro en lactantes bajo peso al nacer egresados de la Sala de Piel a Piel durante el primer año de vida. **Métodos:** se realizó un estudio observacional analítico en la Sala de Piel a Piel del Hospital Ginecoobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara durante los años 2014 y 2015. Se trabajó con la población de recién nacidos con peso al nacer menor de 2 000 gramos atendidos en esa sala y seguidos por consulta hasta el año de vida (120 pacientes). **Resultados:** presentaron fallo de medro 54 pacientes, para un 45% del total de casos estudiados. Predominó significativamente el peso al nacer entre 1 500 y 2 000 gramos en el 48,1% de los niños con desmedro. La lactancia materna resultó ser un factor que se asoció significativamente al fallo de medro. **Conclusiones:** el peso y la talla para la edad en el primer trimestre fueron los factores predictores del fallo de medro en los lactantes estudiados. **Palabras clave:** recién nacido de bajo peso; fallo de medro; piel a piel

ABSTRACT

Introduction: failure to thrive is identified in children with significantly lower growth than their peers. **Objective:** to determine the predictive risk factors of failure to thrive in low birth weight infants discharged from the skin to skin care during the first year of life. **Methods:** an analytical observational study was conducted in the skin to skin care of the "Mariana Grajales" Obstetrics and Gynecological Hospital, in Santa Clara, during 2014 and 2015. The population of newborns with birth weight less than 2 000 grams that was attended in that room and follow up consultation until one year of life (120 patients), was studied. **Results:** Fifty-four patients with failure to thrive, 45% of the total cases were studied. Birth weight between 1 500 and 2 000 grams predominated significantly in 48.1% of children with reduction. Breastfeeding turned out to be a factor that was significantly associated with failure to thrive. **Conclusions:** weight and height according to age in the first trimester were the predictive factors of failure to thrive in the infants were examined.

Key words: infant, low birth weight; failure to thrive; skin to skin

INTRODUCCIÓN

Durante la infancia el proceso de crecimiento adquiere particular importancia por la rapidez de los cambios somáticos que experimenta el niño.¹ Se invocan cuatro factores que intervienen en el proceso de crecimiento: los determinantes o genéticos, los permisivos o ambientales, los realizadores (formados por el cartílago de crecimiento y el esqueleto) y los reguladores u hormonales. Todos interactúan de manera que el plasma germinal recibe la información para crecer, favorecido por el aporte de energía procedente de los nutrientes, permitido por los otros factores ambientales y regulado por las hormonas.²

El crecimiento adecuado durante el primer año de edad es la base para un desarrollo físico, intelectual y social de los niños, sobre todo de aquellos que nacieron con deudas importantes de nutrientes; debido a la gran velocidad de crecimiento cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en él.³

La evaluación del crecimiento se realiza mediante el empleo de índices antropométricos. En los niños los tres índices antropométricos usados comúnmente son el peso para la talla, la talla para la edad y el peso para la edad. Los índices antropométricos se pueden expresar en forma de percentiles, que se usan para comparar al niño o a la población estudiada con una población de referencia.^{4,5}

El término fallo de medro (FDM) se utilizó por primera vez en la literatura anglosajona a principios del siglo XX para referirse a un retraso del crecimiento y el desarrollo en menores de tres años y se denominó síndrome de deprivación materno. Actualmente se aplica cuando hay un fracaso del crecimiento lineal, un retraso ponderal para la edad o la talla (o de ambos) o cuando la velocidad de crecimiento ha disminuido a lo largo de un período de tiempo determinado. Es decir, se define como la incapacidad de un niño menor de tres años de conseguir un crecimiento óptimo, referido principalmente a su peso.⁶

El FDM es identificado cuando un niño presenta un crecimiento significativamente menor que sus semejantes. Usualmente se refiere a un crecimiento por debajo del tercer o quinto percentil o a una variación en el crecimiento mayor a menos dos desviaciones estándar en un corto período. Recientemente ha sido dividido en cuatro categorías: FDM orgánico, marcado por una condición médica; FDM inorgánico o psicosocial, sin una condición médica demostrada; FDM multifactorial y falso FDM, constituido por variantes de la normalidad que simulan un FDM. Su espectro clínico es amplio y abarca desde el fallo en la ganancia de peso y el crecimiento esperados para la edad hasta formas graves de desnutrición como el marasmo y el Kwashiorkor.⁷

La falla de medro tiene diversas definiciones: crecimiento insuficiente, retraso de crecimiento del lactante, subnutrición y malnutrición; sin embargo, la falla de medro es tan solo la descripción clínica de diversos cuadros que secundariamente producen desnutrición. Es considerada la Némesis del milenio y es marcador importante de maltrato infantil.⁷

El FDM presenta una incidencia variable que depende de la definición aceptada y de la población estudiada. No existe una definición homogénea, se plantea como

la incapacidad para sostener una velocidad de crecimiento normal, tanto en peso como en talla, en menores de tres años.⁸

Para su diagnóstico se deben realizar, como mínimo, dos somatometrías separadas por un intervalo mínimo de tiempo.⁹ La mayoría de los casos son secundarios a ingesta insuficiente y, en general, están relacionados con factores psicosociales o del comportamiento; su prevalencia es variable, pero puede llegar hasta un 10% de la población, y parece más frecuente en hembras.⁶

Del cinco al 10% de los niños con bajo peso al nacer y los que viven en situación de pobreza presentan FDM. En los Estados Unidos la prevalencia es de un 10% y en Cuba de un 16%.⁸

En América Latina el 40% de las familias viven en extrema pobreza y más del 50% de los niños padecen desnutrición proteico-energética. En África más de cinco millones de niños mueren todos los años y la desnutrición es la causa de la mitad de todas las muertes; otros fallecen por enfermedades que pueden ser evitadas y que son curables.¹⁰ Varias agencias de la Organización de las Naciones Unidas advirtieron del doble riesgo que en materia de malnutrición afronta América Latina, una región que todavía soporta el problema del hambre en algunos países.¹¹

Si bien desde el año 2000 disminuyó del 19 al 12% la tasa de hambre en el mundo, 850 millones de personas la sufren aún, y también la desnutrición, y 165 millones de niños menores de cinco años padecen retraso del crecimiento.¹²

Según el Manual internacional de clasificación de enfermedades la desnutrición es una complicación médica posible, pero puede prevenirse, lo que tendría un impacto muy importante sobre el resultado de los tratamientos.¹⁰

El desmedro es un signo que describe un problema clínico más que un diagnóstico y representa siempre un reto asistencial para el Especialista en Pediatría. Su identificación precoz es su responsabilidad porque suele ser a su consulta a la que los padres acuden preocupados por algún aspecto de la alimentación de sus hijos o en la que se puede reconocer un descenso del crecimiento en el curso de un control clínico.¹⁰

Porque no existe uniformidad de criterios para definir el fallo de medro y, en ocasiones, no se buscan en las Consultas de Puericultura todos los criterios que permitan su identificación temprana, sus posibles secuelas o los factores de riesgo que favorecen su aparición es que se realizó la siguiente investigación, que tiene el objetivo de determinar los factores predictores del fallo de medro en lactantes que egresan de la Sala de Piel a Piel del Hospital Ginecoobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico en la Sala de Piel a Piel del Hospital Universitario Ginecoobstétrico "Mariana Grajales" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, durante los años 2014 y 2015. Se trabajó con la población de recién nacidos con peso al nacer menor de 2 000 gramos atendidos en esa sala y seguidos en consulta hasta el año de vida (120 pacientes).

Durante la investigación se utilizaron los siguientes métodos investigativos: teóricos, empíricos, estadísticos, matemáticos y cualitativos.

Los lactantes fueron seguidos durante su primer año en una consulta centralizada. Para la recolección de los datos primarios se confeccionó un instrumento en el que se vertió la información obtenida a través de la observación y la revisión documental procedente del Departamento de Estadística del hospital, de las historias clínicas pediátricas y obstétricas y de los libros de registro de parto, así como de los registros de morbilidad continua del servicio.

En la primera consulta se precisaron los antecedentes obstétricos y los inherentes al niño. En cada consulta se calculó la edad decimal o cronológica, se evaluaron el crecimiento físico y el estado nutricional y se hizo énfasis en el tipo de lactancia recibida por el niño.

Como indicador primario del estado nutricional se seleccionaron el peso para la talla (P/T), el peso para la edad (P/E), la talla para la edad (T/E) y la circunferencia cefálica (CC/E) y se obtuvo la descripción de las características más relevantes del FDM en los lactantes.

Variables utilizadas en el estudio:

Fallo de medro: con FDM, sin FDM. Se emplearon los criterios de Oberby, con modificaciones puntuales en tres de sus aspectos, como se muestra a continuación:

- Criterios estáticos (relacionados con crecimiento alcanzado): la detección inicial de al menos uno confirma la presencia de FDM sin límite de tiempo:
 1. Peso/edad < tercer percentil de las curvas de crecimiento
 2. Peso/talla < tercer percentil de las curvas de crecimiento
- Criterios dinámicos (relacionados con la velocidad de crecimiento): al menos uno, o mejor varios, tienen que persistir en un intervalo mayor de dos meses:
 1. Disminución de la ganancia de peso: <20g/día de cero < tres meses de edad, <15g/día de tres < seis meses de edad, <12g/día entre seis < nueve meses o <9g/día entre nueve y 12 meses.
 2. Descenso en las curvas de crecimiento previamente establecidas: caída de ≥ 2 percentiles mayores de las curvas de crecimiento y constatación de pérdida de peso (o ambas).

Sexo:

- Masculino
- Femenino

Edad gestacional: expresado en semanas a partir del primer día de la última menstruación:

- Menos de 31 semanas
- De 31 a 33 semanas
- De 34 a 36 semanas

Peso al nacer: expresa el peso en gramos tomado al nacimiento y recogido en la historia clínica pediátrica:

- Menos de 1 000 gramos
- Entre 1 000 y 1 499 gramos
- Entre 1 500 y 2 000g

Morbilidad neonatal grave: si o no. Se reflejan los principales diagnósticos clínicos durante el ingreso hospitalario recogido en la historia clínica.

Valoración nutricional al nacer: se analizó según el peso para la edad gestacional, se utilizaron como referencia las tablas de valores antropométricos de Enzo Dueñas. Se clasificó en:

- Menor del tercer percentil
- Tercer y décimo percentil
- Décimo y 90 percentil

Estado nutricional: expresa el peso en relación con su longitud o estatura. Se define como:

- Normopeso: peso para la talla entre el 10 y el 90 percentil
- Desnutrido: peso para la talla menor del tercer percentil
- Delgado: peso para la talla entre el tercer y menos del décimo percentil

Peso para la edad: expresa el crecimiento de la masa corporal en su conjunto y mide el peso alcanzado por un sujeto para su edad cronológica. Se clasificó en:

- Normal: peso para la edad entre el 10 y el 90 percentil
- Bajo: peso para la edad por debajo del décimo percentil

Talla para la edad: dimensión que mide la altura de todo el cuerpo y expresa el crecimiento en longitud alcanzado por un sujeto para su edad cronológica, se dividió en:

- Normal: talla para la edad entre el tercer y el 97 percentil
- Baja: talla para la edad por debajo del tercer percentil

Circunferencia cefálica para la edad: evalúa el crecimiento del perímetro de la cabeza, el que depende del tamaño del cerebro y, en pequeña porción, del cuero cabelludo y del cráneo. Se clasificó en:

- Normal
- Disminuida

Lactancia materna hasta el sexto mes: si o no

Tipo de FDM según el patrón antropométrico:

- Compromiso de peso, talla y perímetro cefálico (PC)
- Perímetro cefálico normal, peso normal y talla pequeña
- Disminución del peso con perímetro cefálico y talla normales.

Luego de la recogida de las variables se realizó un análisis univariado para la identificación de las relacionadas significativamente con el FDM, lo que posibilitó identificar los factores de riesgo asociados a esta enfermedad.

La información fue obtenida a través de la observación y la revisión documental recogidas en un instrumento. Se creó una base de datos en Excel y se procesó por el sistema estadístico SPSS versión 21.0. Para el análisis univariado se aplicó la prueba de Chi-cuadrado bajo su hipótesis de independencia. Como parte del análisis multivariado y con el fin de identificar los factores de riesgo predictores se aplicó la regresión logística y el árbol de decisión, posteriormente se realizó la curva de ROC para determinar el mejor predictor. Se asumió un nivel de significación $\alpha \leq 0,05$ en todos los casos. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos. Se cumplieron los principios de la ética en la investigación científica. No se solicitó consentimiento informado porque solamente se recopiló información de

fuentes secundarias y se publicó el resultado final del grupo sin hacer referencia a los datos individuales de cada paciente.

Tiene como beneficio la obtención de los factores predictores del fallo de medro en los niños al egresar de la Sala de Piel a Piel sin ocasionar daños al paciente porque no se manipuló al factor en estudio (paciente).

La información relacionada con la identidad del paciente y los resultados obtenidos fueron tratados confidencialmente y atendidos solo por el personal especializado que participó en la investigación.

RESULTADOS

Del total de 120 pacientes 54 (45%) presentaron fallo de medro y 66 (55%) no. Al describir el fallo de medro según los factores neonatales en lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel (tabla 1) se observó un predominio del sexo femenino (28, 51,9%) en pacientes con FDM, mientras que en los lactantes sin FDM el mayor número correspondió al sexo masculino (42, 63,6%). Predominó significativamente ($p < 0,05$) el peso al nacer entre 1 500 y 2 000 gramos en el 48,1% de los niños con FDM y en el 78,8% de los niños sin FDM.

En el estudio realizado el mayor número de pacientes con FDM se encontraba entre las 34 y las 36 semanas de edad gestacional al nacer (38,9%); sin embargo, el mayor por ciento de pacientes sin FDM (45,5%) tuvieron una edad gestacional entre 31 y 33 semanas.

Tabla 1. Fallo de medro según los factores neonatales en los lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel

Variables	Con FDM		Sin FDM	
	No.	%	No.	%
Sexo				
Femenino	28	51,9	24	36,4
Masculino	26	48,1	42	63,6
Peso al nacer*				
Menos de 1 000g	4	7,40	1	1,50
De 1 000 a 1 499g	24	44,4	13	19,7
De 1 500 a 2 000g	26	48,1	52	78,8
Edad gestacional				
Menos de 31 semanas	14	25,9	9	13,6
De 31 a 33 semanas	19	35,2	30	45,5
De 34 a 36 semanas	21	38,9	27	40,9
Morbilidad grave al nacer				
Si	27	50,0	31	47,0
No	27	50,0	35	53,0
Estado nutricional				
Menos del tercer percentil	16	29,6	12	18,2
Del tercero al 10 percentil	10	18,5	10	15,2
Del 10 al 90 percentil	28	51,9	44	66,7

* $p < 0,05$

Fuente: historias clínicas

La morbilidad grave en el grupo analizado se presentó en la mitad de los casos (50%) con FDM; en el 53% de los casos sin FDM no hubo morbilidad grave. Otro factor neonatal analizado fue el estado nutricional al nacer: el 48,1% de los niños con FDM estudiados fueron malnutridos al nacer, a diferencia de los niños sin FDM, entre los que 44 (66,7%) fueron eutróficos.

En la tabla 2 se refleja el estado nutricional para la edad de los lactantes egresados de la sala que en algún momento de su primer año de vida presentaron FDM. Se constató que en el primer trimestre de vida hubo un mayor número de pacientes desnutridos (29, 53,7%), seguido del segundo trimestre (19, 35,2%).

Tabla 2. Estado nutricional para la edad de los lactantes con fallo de medro egresados de la Sala de Piel a Piel (n=54)

Estado Nutricional	Edad							
	Primer trimestre		Segundo trimestre		Tercer trimestre		Cuarto trimestre	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Desnutridos	29	53,7	19	35,2	15	27,8	13	24,1
Delgados	1	1,90	6	11,1	5	9,30	3	5,60
Normopesos	24	44,4	29	53,7	34	63,0	38	70,4

Fuente: encuesta

El peso para la edad en los lactantes a los que se les constató fallo de medro en algún momento de su primer año de edad aparece en la tabla 3. Es relevante que en el primer trimestre 46 lactantes (85,2%) resultaron bajo peso y en el segundo 37 (68,5%).

Tabla 3. Peso para la edad en lactantes con fallo de medro egresados de la Sala de Piel a Piel (n=54)

Peso	Edad							
	Primer trimestre		Segundo trimestre		Tercer trimestre		Cuarto trimestre	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Bajo	46	85,2	37	68,5	24	44,4	22	40,7
Normal	8	14,8	17	31,5	30	55,6	32	59,3

Fuente: encuesta

En la tabla 4 se muestra la talla para la edad por trimestres en los lactantes con fallo de medro estudiados. Los valores de la talla fueron bajos en 41 pacientes (75,9%) en el primer trimestre de edad y en el segundo trimestre de vida en 31 (57,4%).

En la tabla 5 se observa la relación de la lactancia materna hasta los seis meses según el fallo de medro: el 60% de los niños que no lactaron hasta los seis meses presentó fallo de medro, mientras que los 42 (70%) que si lactaron no tuvieron esta enfermedad.

Tabla 4. Talla para la edad en los lactantes con fallo de medro egresados de la Sala de Piel a Piel (n=54)

Talla	Edad							
	Primer trimestre		Segundo trimestre		Tercer trimestre		Cuarto trimestre	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Baja	41	75,9	31	57,4	20	37,0	15	27,8
Normal	13	24,1	23	42,6	34	63,0	39	72,2

Fuente: encuesta

Tabla 5. Lactancia materna hasta los seis meses según el fallo de medro en lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel

Lactancia materna hasta los seis meses	Con FDM		Sin FDM	
	No.	%	No.	%
Si	18	30	42	70
No	36	60	24	40
Total	54	45	66	55

Fuente: encuesta

Los resultados del tipo de fallo de medro según el patrón antropométrico de los lactantes se muestran en la tabla 6. El mayor número de pacientes presentó compromiso del peso, de la talla y del perímetro cefálico (38, 70,4%), mientras que el menor número de pacientes tuvo perímetro cefálico y peso normales y talla pequeña (cinco, 9,3%).

La tabla 7 muestra las variables peso y talla para la edad en el primer trimestre como las más asociadas al fallo de medro según la regresión logística.

Tabla 6. Distribución del tipo de fallo de medro según el patrón antropométrico de los lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel

Tipo de FDM según el patrón antropométrico	No.	%
Compromiso de peso, talla y perímetro cefálico	38	70,3
Perímetro cefálico normal, peso normal y talla pequeña	5	9,30
Disminución del peso, con perímetro cefálico y talla normales	11	20,4
Total	54	100

Fuente: encuesta

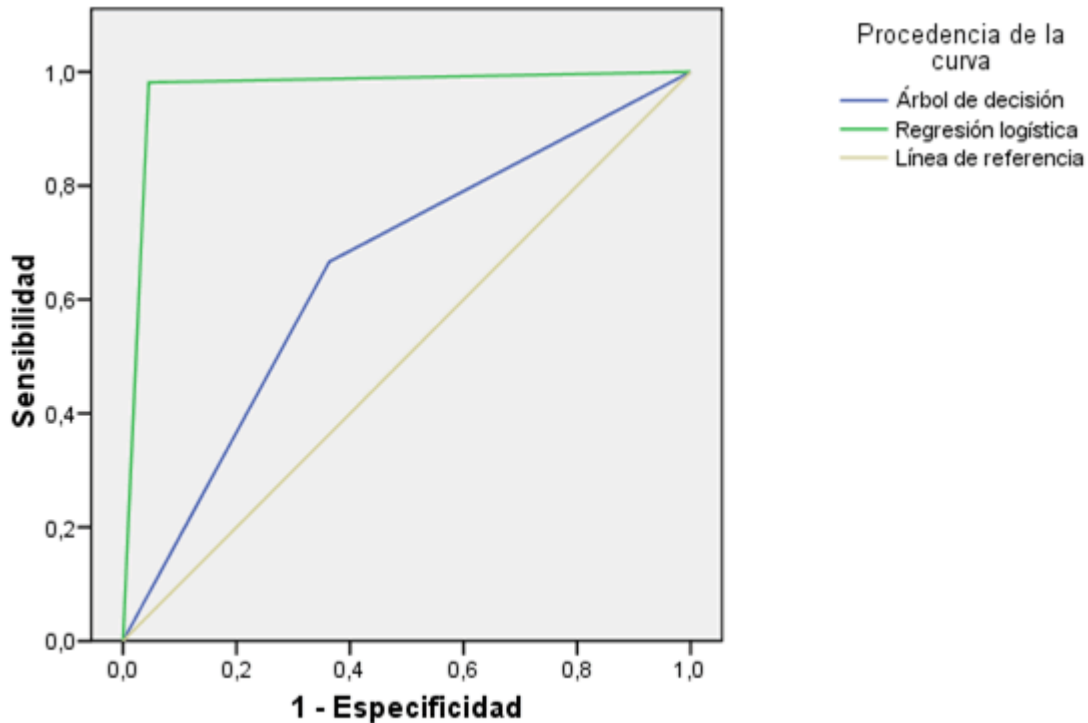
Tabla 7. Variables resultantes de la regresión logística

Variables	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	OR	I.C. 95% para Exp(B)	
	I	S	I	S	I	S	I	S
Peso/edad primer trimestre	4,348	,856	25,818	1	,000	77,337	14,453	413,807
Talla/edad primer trimestre	4,106	,973	17,796	1	,000	60,705	9,010	409,003
Constante	-3,071	,593	26,856	1	,000	,046		

I: inferior; S: superior

Fuente: encuesta

La curva ROC (Receiver Operating Characteristic) muestra que resulta la regresión logística el mejor clasificador (área bajo la curva 0,968 mayor que el árbol de decisión=0,652), por tanto, el peso y la talla para la edad, ambas del primer trimestre, se consideran los factores predictivos del fallo de medro en la muestra seleccionada (figura).



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Figura. Curva ROC del modelo predictivo de fallo de medro en lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel

Variables resultado de contraste	Área	Error típ.	Sig. asintótica	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior
Árbol de decisión	,652	,051	,004	,552	,751
Regresión logística	,968	,018	,000	,932	1,004

DISCUSIÓN

La incidencia exacta del FDM no está bien establecida, se estima entre el uno y el 5% de lactantes y párvulos ingresados en hospitales y hasta en un 10% en familias con problemas médicos y psicosociales o bajo estatus socioeconómico. En los Estados Unidos la incidencia oscila entre 7,56% y 4,69% y es de 78,35% en niños menores de dos años, en Cuba algunas series determinaron un 16,6% de prevalencia,² en varios países de Europa la prevalencia de la desnutrición se encontró entre el seis y el 14% y en Turquía fue entre el 32 y el 40%.¹³

Múltiples han sido los factores de riesgo asociados al FDM.¹⁴

Espinosa Reyes¹⁵ muestra en su estudio una relación equitativa en relación con el sexo. Según las estadísticas nacionales en el año 2008, del total de nacidos vivos, el 51,7% correspondió al sexo masculino.¹⁶

Las curvas de crecimiento muestran que tanto en peso como en talla y perímetros corporales los valores alcanzados por los varones son mayores que los logrados por las hembras, sin que se haya podido concluir si es el género determinado genéticamente.⁸

El peso natal es una de las variables reconocidas entre las de mayor importancia por su asociación al mayor riesgo de mortalidad en cualquier período, sobre todo, el perinatal. El Programa para la reducción del bajo peso al nacer deja plasmado que estos niños presentan riesgos de mortalidad 14 veces mayor durante el primer año de vida en comparación con los niños que nacen a término y con un peso normal.¹⁵

La contribución de los recién nacidos bajo peso a la morbilidad y la mortalidad es alta debido a sus características fisiológicas y anatómicas, la deficiente termorregulación, la dificultad en su nutrición, las necesidades especiales de líquidos y electrolitos, al deficiente control metabólico, la falta de madurez orgánica y la mayor susceptibilidad a las infecciones; constituyen del 20 al 50% de todos los niños que fallecen antes del año de vida.¹⁵

La prematuridad es la principal condición obstétrica por su alto aporte a la morbilidad y la mortalidad perinatales y por los costos que implica. La falta de madurez determina algunas características físicas, la ausencia de reservas energéticas y la inmadurez funcional que hacen al niño pretérmino más vulnerable.¹⁵

La prematuridad está asociada a múltiples complicaciones: síndrome de distrés respiratorio, hemorragia intracraneal, ductus arterioso persistente, enterocolitis necrotizante y displasia broncopulmonar, entre otros; todos provocan un compromiso nutricional, con disminución del ritmo de crecimiento.¹⁷

Los prematuros poseen un sistema inmune inmaduro que no es eficiente para luchar contra la mayor parte de bacterias, virus y otros organismos que pueden causar infecciones. Las manifestaciones más serias que pueden provocar esos agentes en los prematuros son la sepsis, la meningitis, las neumonías y las infecciones del tracto urinario.

Otra afección frecuente en el pretérmino es el ductus arterioso. Aproximadamente el 5% de los prematuros de menos de 1 500 gramos es tratado por presentar ductus arterioso persistente. El cierre postnatal del ductus arterioso a menudo fracasa en los recién nacidos de muy bajo peso al nacer, es causa frecuente de insuficiencia cardíaca e incrementa el riesgo de displasia broncopulmonar.¹⁸

También la enterocolitis necrosante (ECN) es una enfermedad gastrointestinal grave, de causa desconocida, que predominantemente afecta a niños prematuros. La incidencia total es del uno al 5% de todos los ingresos en la Unidad de Cuidados Intensivos y entre el 62 y el 94% de los pacientes son prematuros.¹⁸

Está descrito que el 65% de los recién nacidos con peso inferior a 1 500g padecen enfermedad de la membrana hialina como causa principal de morbilidad porque puede presentar una deficiencia de surfactante pulmonar que conduce a la falla respiratoria en el neonato.¹⁹

El crecimiento postnatal de los niños malnutridos al nacer es variable y está relacionado con la duración y la severidad de la malnutrición. Muchos niños malnutridos permanecen pequeños, especialmente los retardos del crecimiento intrauterino simétricos, mientras que los asimétricos frecuente y posteriormente se igualan en el crecimiento postnatal y logran un peso normal.²⁰

El nacer con algún grado de retardo del crecimiento (debajo del décimo percentil) se correlaciona con un deterioro posterior en la curva de crecimiento.²¹

El modo de crecimiento de un niño constituye un instrumento de gran sensibilidad para la evaluación del estado nutricional, lo que es imprescindible en el primer año de vida, en el que el acelerado ritmo de crecimiento es el mejor índice de salud. La valoración antropométrica es la manera más común de poder evaluar el estado nutricional, tanto de grandes poblaciones como de individuos, cuando no se cuenta con métodos bioquímicos, e indica la situación final de una historia nutricional adecuada o deficiente.¹⁵

El primer año de vida se caracteriza por los grandes cambios corporales y funcionales que experimenta el individuo. Es la etapa de la vida postnatal en la que el crecimiento físico experimenta su mayor velocidad.²²

La velocidad con que se produce el crecimiento físico en el lactante normal durante los tres y cuatro primeros meses de la vida es realmente extraordinaria e incomparable, incluso, con la observada en la adolescencia. Los cambios fisiológicos y del desarrollo son tan notables como la propia velocidad del crecimiento físico. El recién nacido pretérmino tiene el reto de crecer a una velocidad mayor cuando el propósito fundamental es alcanzar, en corto tiempo, los percentiles considerados normales para esta etapa.¹⁵

El retraso en el crecimiento es reversible siempre que la desnutrición, tanto la primaria como la secundaria a enfermedades crónicas, no se inicie a edades muy tempranas, su intensidad no sea muy severa y el tiempo de duración no se prolongue demasiado.¹⁵

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia durante el período de 2008 a 2012 el 15 y el 9% de los niños presentó insuficiencia ponderal moderada y grave, respectivamente, el 25% cortedad de la talla, el 8% emaciación y el 15% de estos niños fueron, además, bajo peso al nacer.²³

Se plantea que el bajo peso tiende a crecer a un ritmo más acelerado que los niños de peso normal durante los primeros meses de la vida, por lo que las diferencias en las dimensiones físicas que existen tienden a disminuir en el transcurso de los meses y, por lo general, desaparecen después de los dos años de edad, cuando las condiciones ambientales son favorables.¹⁵

A través de todos los tiempos la lactancia materna exclusiva (LME) ha constituido el modo de alimentación que ha garantizado la supervivencia del género humano. La leche materna debe ser considerada como una vacuna que recibe el niño y que es capaz de protegerlo de un elevado número de infecciones frecuentes que lo amenazan durante el primer año de vida.¹⁵

Una vez que la supervivencia del recién nacido pretérmino ha crecido, la necesidad de lograr un soporte nutricional que logre el incremento de peso similar al que debía tener dentro del útero es un reto. La leche materna es el alimento que se prefiere para lactantes en extremo prematuros y para el prematuro en

general a causa de su composición, la biodisponibilidad aumentada de nutrientes, las propiedades inmunitarias y la presencia de hormonas, de enzimas y de factores de crecimiento.¹⁵

La lactancia materna (LM) es un acto fisiológico e instintivo que ha probado su eficacia a lo largo de las generaciones y permitido la subsistencia de la humanidad con beneficios ya reconocidos para la salud de la madre, el niño y la economía cuando se compara con otro tipo de alimentación, incluida la del seno materno combinado con otros alimentos.²³

Se han comprobado sus beneficios, tanto en la disminución de la mortalidad como de la morbilidad, en los países en vías de desarrollo. También en países desarrollados como Reino Unido, España, Australia y Estados Unidos se ha confirmado el papel de la lactancia materna en la disminución de hospitalización por enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias agudas.²⁴

Las normas internacionales vigentes proponen a la leche materna como el alimento más completo y adecuado hasta los seis meses de edad.²⁴

El inicio precoz de la alimentación complementaria implica riesgos para la salud del niño y puede conducir a una sobrecarga renal de solutos e interferir con la lactancia materna, lo que conduce al destete definitivo; la incorporación de alimentos más allá de los seis meses puede ocasionar trastornos en el crecimiento debido al insuficiente aporte nutricional y a alteraciones de la conducta alimentaria. En Cuba la LME hasta los seis meses se logra en un 48,6%, lo que constituye un riesgo para la salud y favorece la aparición de diarreas agudas, desnutrición y anemia.²⁵

La leche materna es una buena fuente de energía, proteínas, vitaminas y minerales de fácil absorción, por lo que la lactancia materna exclusiva es la mejor forma de alimentar a los niños pequeños y asegurar su crecimiento normal.²⁶

No se pueden ignorar los riesgos de la introducción precoz de la alimentación complementaria pues la mayoría de las veces la experiencia indica que los alimentos complementarios no son adecuados por su baja biodisponibilidad de micronutrientes y, en otras ocasiones, tienen una baja densidad energética o son muy diluidos, lo que redundaría en no cubrir con efectividad la demanda nutricional del niño y, en particular, la de hierro.²⁷

En Cuba, 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, así como la iniciativa de instituir Hospitales "Amigos de las madres, los niños y las niñas", lo que se ha convertido en importante opción para el impulso de la lactancia natural exclusiva hasta los seis meses.²⁶

El fallo de medro es una condición en la que el criterio usado para su identificación influye notablemente en las diferencias estadísticas presentadas. Se considera que para la valoración de un paciente con FDM se debe recurrir a definiciones más precisas basadas en criterios antropométricos estáticos.²³ En la última década, sin embargo, se ha incrementado el uso de los criterios dinámicos, sobre todo, la disminución en la ganancia de peso.

Al menos un criterio tiene que persistir en un intervalo mayor de dos a tres meses y ocurrir a una edad inferior a los tres años.¹²

Espinosa Reyes¹³ obtuvo como resultados que a los tres meses de edad el 70% de los lactantes bajo peso al nacer estaba desnutrido y el índice peso para la edad se encontraba también por debajo del tercer percentil al compararlo con las curvas de referencia; a esto se debe la alta morbilidad de estos pacientes en las primeras semanas de vida, lo que se asocia, además, a una larga estadía hospitalaria. Este fenómeno ocurre independientemente del adecuado o no soporte nutricional.

Cordero Herrera,¹⁰ en su estudio, muestra que la mayoría de los niños clasificados como desnutridos tenían hasta seis meses de edad.

El ritmo de crecimiento y la calidad están en estrecha relación con la salud en general y el estado nutricional en particular. Espinosa Reyes,¹⁵ en su trabajo, muestra que el 82,1% de los niños a los tres meses presentó un índice talla/edad por debajo del tercer percentil de las tablas para un niño cubano normal, lo que se explica por la elevada morbilidad durante las primeras semanas de vida.

Piña Borrego¹² planteó en su estudio que la mayoría de los pacientes con fallo de medro presentó peso para la talla menor del tercer percentil.

Al haber afectación en un período determinado, tanto del peso como de la talla, la relación entre ambos es armónica.¹⁵

CONCLUSIONES

La lactancia materna se asoció significativamente como factor protector del fallo de medro y el peso y la talla para la edad en el primer trimestre fueron los factores predictores de esta enfermedad en los lactantes. Se recomienda la vigilancia por parte del Grupo Básico de Trabajo de la Atención Primaria de Salud del estado nutricional de todos los lactantes bajo peso al nacer egresados de la Sala de Piel a Piel dada la importancia que tiene para el desarrollo y el crecimiento físico futuro de estos niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medina Góndrez Z. Crecimiento y desarrollo. Detección de los retrasos en el desarrollo. En: Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. 2^{da} ed. La Habana: Ecimed; 2008. p. 138-60.
2. Fernández Fernández ML, Piña Borrego CE, Piña Rodríguez LK. Algunos factores familiares asociados a fallo de medro en lactantes. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2015 Jul-Sep [citado 2 Dic 2016];31(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000300008
3. Bilbao González K, Martell Betancourt NL, Gómez López L, García Padrón J, Segredo Molina Y, González Luzardo W. Características clínicas y evolución de niños con desnutrición aguda. Acta Méd Centro [Internet]. 2012 [citado 13 Oct 2016];6(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/739/855>
4. Montesinos-Correa H. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. Acta pediatr. Méx [Internet]. 2014 Mar [citado 13 Oct 2016];35(2). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000200010

5. Kaufer-Horwitz M, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2008 Nov [citado 13 Oct 2016];65(6). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009
6. Bousoño-García C, Ramos E. Fallo de medro. An Pediatr Contin [Internet]. 2005 [citado 13 Oct 2016];3(5):277-84. Disponible en: <http://www.apcontinuada.com/es/fallo-medro/articulo/80000143/>
7. Mc Lean HS, Price DT. Failure to thrive. En: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St Geme JW, Behrman RE. Nelson Textbook of Pediatrics. WB. 19th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders Company; 2013. p. 147-9.
8. Piña Borrego CE, Fernández Fernández ML, Uranga Piña R. Comportamiento de algunos factores ambientales de riesgo de pobre crecimiento físico en lactantes. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2013 [citado 19 Mar 2016];8(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4773/477348951002.pdf>
9. Borrás Santisteban T. Caracterización del fallo de medro en menores de un año, pertenecientes a la Policlínica Mario Gutiérrez Ardaya (Parte II). Correo Cient Méd Holguín [Internet]. 2010 [citado 3 Feb 2016];14(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no143/pdf/no143ori02.pdf>
10. Cordero Herrera AM. Principales enfermedades asociadas al estado nutricional en el niño menor de un año. Medicentro Electrón [Internet]. 2014 Jul-Sep [citado 18 Abr 2016];18(3):100-106. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. ONU advierte doble riesgo malnutrición en América Latina. Boletín al Día [Internet]. 2014 [citado 3 Feb 2016]. Disponible en: <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2014/05/29/onu-advierde-doble-riesgo-malnutricion-en-america-latina/>
12. Piña Borrego CE, Esquivel Lauzurique M, Fernández Fernández ML, Silva Ramos L, Uranga Piña R, Piña Rodríguez LK. Escala predictora de fallo de medro en lactantes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2015 Jul-Sep [citado 6 Mar 2018];87(3):338-352. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil de la OMS [Internet]. 1993 [citado 18 Abr 2016]. Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary_spanish_rev.pdf
14. Jaffe A. Failure to Thrive Current Clinical Concepts. Pediatrics in Review [Internet]. 2011 Mar [citado 13 Abr 2016];32(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://www.naspghan.org/files/documents/pdfs/training/curriculum-resources/nutrition/general_nutrition/Jaffe_Failure_Thrive.pdf
15. Espinosa Reyes TM, Ladrón de Guevara Casals A, Carvajal Martínez F, Domínguez Alonso E. Crecimiento en recién nacidos prematuros de muy bajo peso natal. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2013 Ene-Abr [citado 14 Oct 2016];24(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000100003
16. Anuario Demográfico de Cuba. La Habana: Oficina Nacional de Estadística [Internet]. 2008 [citado 20 Mayo 2016]. Disponible en: <http://www.one.cu/anuariodemografico2008.htm>

17. Simeoni U. Prematuridad: del período perinatal a la edad adulta. EMC-Tratado de medicina [Internet]. 2014 Mar [citado 17 Feb 2017];18(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541014667295>
18. Ramírez Benítez V, Díaz Bringas M, Álvarez Márquez EE. Efecto del bajo peso al nacer sobre el desarrollo cognitivo. Bol Pediatr [Internet]. 2013 [citado 24 Jul 2016];53:13-20. Disponible en: <https://www.siiis.net/documentos/ficha/215648.pdf>
19. Sosa Calcines JD, Velazco González NC, Fernández Sancho DC, Hernández Nakahara A. Crecimiento postnatal del pretérmino bajo peso para su edad gestacional hasta el año. Rev Arch Med Camaguey [Internet]. 2010 [citado 3 Dic 2016];14(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Bauer G, Borbonet D, Morgues M, Sola A. Niños prematuros y sus primeros años de vida. Recomendaciones del grupo de seguimiento de recién nacidos de alto riesgo SeguiSIBEN. Buenos Aires: EDIMED; 2011.
21. Sola A. Neurología neonatal. En: Cuidados neonatales. Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo. La Habana: Ecimed; 2011. p. 1169-88.
22. Rogido M, Golombek S, Baquero H. Nutrición del recién nacido enfermo. La Habana: SIBEN; 2010.
23. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. El estado mundial de la infancia en cifras de 2014 en cifras: todos los niños y niñas revelando las disparidades para impulsar los derechos de la niñez. New York: UNICEF; 2014. Disponible en: <https://www.unicef.org/spanish/sowc2014/numbers/documents/spanish/SP-FINAL%20FULL%20REPORT.pdf>
24. Basain Valdés JM, Pacheco Díaz LC, Valdés Alonso MC, Miyar Pieiga E, Maturell Batista A. Duración de la lactancia materna exclusiva, estado nutricional y dislipidemia en pacientes pediátricos. Rev Cubana Pediatría [Internet]. 2015 [citado 10 Nov 2016]; 87(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000200003
25. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública/UNICEF. Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados. Monitoreo de la situación de los niños y las mujeres. La Habana: MINSAP; 2011. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2012/05/encuesta-de-indicadores-multiples-e.pdf>
26. Fernández Brizuela EJ, Steward Lemes G, Alum Bárcenas JM, Díaz Sobrino Y. Estado de salud de los niños de 8 a 14 meses según el tipo de lactancia materna. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2014 Ene-Mar [citado 13 Ene 2017];30(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000100008
27. Ruiz Silva M D, Pouymiró Brooks Y, Dumas Nicó YA. Lactancia materna exclusiva a menores de seis meses pertenecientes al Policlínico Docente Municipal de Santiago de Cuba. Medisan [Internet]. 2014 [citado 12 Feb 2017];18(2):[aprox. 8p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000200012

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

Recibido: 2-4-2018

Aprobado: 31-7-2018

Anna Darias Kochetkova. Hospital Ginecoobstétrico "Mariana Grajales". Avenida 26 de Julio. Reparto Escambray. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono: (53)42272245 annadk@infomed.sld.cu