

## Coeficiente intelectual en escolares con antecedentes de fallo de medro durante la lactancia

### *IQ in schoolchildren with a history of medro failure during lactation*

CARLOS ENRIQUE PIÑA BORREGO<sup>1</sup>, MARÍA DE LOURDES FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>,  
YARISLEYDI ROJAS RAMOS<sup>1</sup>, LORENA KARLA PIÑA RODRÍGUEZ<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Área de Hospitalización II Congreso de la UJC, Bahía Honda, Artemisa, Cuba. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, Artemisa, Cuba.

#### Cómo citar este artículo:

Piña Borrego CE, Fernández Fernández ML, Rojas Ramos Y, Piña Rodríguez LK Coeficiente intelectual en escolares con antecedentes de fallo de medro durante la lactancia. Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2020 [citado ]; 15(2):19-25. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

#### RESUMEN

**Objetivo:** determinar los efectos que produce el fallo de medro durante la etapa de lactancia sobre el coeficiente intelectual en escolares.

**Método:** se realizó un estudio explicativo y observacional de casos y controles. El universo estuvo constituido por 169 niños nacidos durante el período desde enero de 2009 hasta mayo de 2010, con edades entre seis y siete años, pertenecientes al Policlínico "Pablo de la Torriente Brau", Bahía Honda, Artemisa. Se ejecutó un muestreo intencional, seleccionando 19 niños con antecedentes de fallo de medro en etapa de lactancia (casos). Con los 150 niños restantes se realizó un muestreo aleatorio simple probabilístico seleccionándose 37 niños sin antecedentes de fallo de medro durante la lactancia (controles). La primera etapa caracterizó a la población investigada. La segunda etapa determinó el coeficiente intelectual para ambos grupos. Para el procesamiento estadístico se compararon los valores medios del Coeficiente Intelectual en ambos grupos a través de una t de student.

**Resultados:** el antecedente de fallo de medro estuvo presente en el 11,2% de los niños, predominando la causa orgánica (47,4%). Se observó una diferencia de medias del coeficiente intelectual de 6,190 puntos entre ambos grupos con diferencia significativa ( $p=0,0467$ ).

**Conclusiones:** la media del coeficiente intelectual en los escolares con antecedentes de fallo de medro es significativamente inferior a sus similares sin este antecedente.

**Palabras clave:** Fallo de medro; coeficiente intelectual; desnutrición.

#### ABSTRACT

**Objective:** the failure to thrive during nursing could be bind the intelligence quotient in school's children.

**Objective:** tell the effects about intelligence quotient in school's children with failure to thrive during nursing.

**Methods:** an observational, explicative, cases and control study was conducted in "Pablo de la Torriente Brau" Polyclinics in Bahía Honda, Artemisa. The universe was conformed for 169 children born between January 2009 to May 2010, with ages between six and seven years old. An intentional sampling was utilized to choose 19 children with failure to thrive antecedents during nursing (cases). The control group of 37 children without this condition, selected via simple random sampling, from the others 150 school's children. The first phase characterized the research population. The second one, the diagnosis of intelligence quotient in both groups. For statistical processing was contrasting the half of intelligences quotients in both groups through the Student t.

**Results:** the 11,2 % school's children had antecedent of failure to thrive during nursing, predominating organic cause (47,4 %). The half's different of the intelligences quotients were 6,190 points between both groups with significant different ( $p=0,0467$ ).

**Conclusions:** the half of intelligence quotient in school's children with failure to thrive during nursing are significantly low in comparison with schools children without this condition.

**Keywords:** failure to thrive; intelligences quotients; malnutrition.

#### INTRODUCCIÓN

El fallo de medro (FDM) se identifica cuando un niño presenta un crecimiento significativamente menor que sus semejantes y está asociado frecuentemente con pobre desarrollo mental y psicoemocional. De manera usual, se refiere a un crecimiento por debajo del tercer percentil o a una variación en el crecimiento, mayor a menos dos desviaciones estándar, en un corto período de tiempo. Esta entidad ha sido dividida en cuatro categorías:

FDM orgánico, marcado por una condición médica, FDM inorgánico o psicosocial, que ocurre en niños menores de tres años sin una condición médica que cause el pobre crecimiento; FDM multifactorial y coinciden causas orgánicas y psicosociales y falso FDM manifestado por las variantes de la normalidad que simulan un FDM como los casos con retardo constitucional del crecimiento entre otros.<sup>(1,2)</sup>

El FDM es un problema frecuente en la práctica pediátrica con incidencia variable. En España del 5 al 10% de los niños con bajo peso al nacer y de los niños que viven en situación de pobreza presentan FDM, similar a lo reportado en los Estados Unidos donde la prevalencia en la atención ambulatoria es del 10%, siendo el FDM psicosocial más común que el orgánico. Las familias discordantes, los problemas neonatales diferentes al bajo peso al nacer y la depresión materna están también asociados con el FDM. (3) En Cuba algunas series reportan una prevalencia del 19,4 %.<sup>(1,2)</sup>

Las causas de FDM orgánico son numerosas y cada sistema de órganos está representado. El FDM psicosocial es más frecuente debido a pobreza o pobre interacción padre-hijo. Esto en ocasiones ocurre de manera conjunta con situaciones de estrés severo, como el abuso infantil. Los factores etiológicos orgánicos y no orgánicos pueden también coincidir en un mismo niño, por ejemplo, aquellos que son víctimas de abuso y negligencia, y además, padecen de alguna enfermedad crónica.<sup>(3,4)</sup>

En países desarrollados, la presentación más común es el pobre crecimiento detectado en consultas ambulatorias; en países en desarrollo el Marasmo y el Kwashiorkor son formas clínicas comunes.<sup>(5)</sup>

En Cuba, gracias a la cobertura amplia del Sistema Nacional de Salud, y específicamente al Programa de Atención Materno Infantil, con sus diferentes subprogramas que hacen posible una atención integral al niño, es posible la detección temprana de los trastornos del crecimiento, entre ellos el FDM, pues las acciones en el nivel primario de atención están centradas fundamentalmente en la promoción y la prevención.<sup>(6,7,8)</sup>

En esta entidad se han identificado un grupo de factores que incrementan el riesgo de padecerla, los cuales detectados y modificados en forma temprana podrían evitar su aparición o la de sus secuelas.<sup>(9,10)</sup>

Diferentes autores consideran que el FDM en la etapa de lactante se asocia a diversas complicaciones a corto, mediano y largo plazo, como infecciones recurrentes, maltrato infantil, baja talla, alteraciones socio conductuales y del neurodesarrollo.<sup>(7,10)</sup> Autores como McLean y Price plantean que los niños con FDM en etapas tempranas de la vida muestran un coeficiente intelectual o intelligence quotient (IQ) con cuatro puntos más bajos que en niños sin FDM.<sup>(5)</sup>

Sin embargo, los resultados que asocian al FDM con dificultades neuroconductuales son contradictorios y los estudios que amparan tales hallazgos muestran diferencias

en cuanto a la definición de la entidad, a los criterios para su identificación y algunos además exhiben diseños metodológicos poco consistentes, ello motivó la realización del presente trabajo, con el objetivo de determinar los efectos que produce el fallo de medro durante la etapa de lactancia sobre el coeficiente intelectual en escolares.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio explicativo y observacional de casos y controles, en el Policlínico "Pablo de la Torriente Brau" del Municipio Bahía Honda, Provincia Artemisa, en el período comprendido desde septiembre de 2015 hasta junio de 2017, incluidos ambos.

El universo estuvo constituido por los 169 niños nacidos durante el período desde enero de 2009 hasta mayo de 2010, en edades comprendidas entre seis y siete años pertenecientes a dicha área de salud. Se realizó un muestreo intencional, para ello se seleccionaron los 19 niños con antecedentes de FDM durante su etapa de lactancia, residentes en el área investigada y que integraron el grupo de casos. Con los 150 niños restantes se realizó un muestreo aleatorio simple probabilístico seleccionándose un grupo control integrado 37 niños sin antecedentes de FDM durante su etapa de lactante.

Criterios de inclusión del grupo de casos: escolares de seis y siete años en los que se identificó la presencia de FDM en cualquier período de su etapa de lactante según los criterios diagnósticos modificados.<sup>(1)</sup>

Criterios de inclusión del grupo control: escolares de seis y siete años en los que no se identificó la presencia de FDM en cualquier período de su etapa de lactante según los criterios diagnósticos modificados.<sup>(1)</sup>

Criterios de exclusión para ambos grupos. Escolares que no vivieron en el área Pablo de la Torriente Brau durante su etapa de lactante.

Fueron operacionalizadas nueve variables:

I-) Fallo de medro. Con FDM y sin FDM. Se emplearon los criterios diagnósticos modificados.<sup>(1)</sup> Criterios estáticos (relacionados con crecimiento alcanzado): Peso/edad < tercer percentil de las curvas de crecimiento y/o Peso/talla < tercer percentil de las curvas de crecimiento. Criterios dinámicos (relacionados con la velocidad de crecimiento): Disminución de la ganancia de peso: < 20 g/día de cero a menos de tres meses de edad, < 15 g/día de tres a menos de seis meses de edad, < 12 g/día entre seis y menos de nueve meses y < 9 g/día entre nueve y doce meses. Descenso en las curvas de crecimiento previamente establecidas: Caída de  $\geq$  dos percentiles mayores de las curvas de crecimiento y/o constatación de pérdida de peso. En el caso de los criterios estáticos la detección inicial de al menos uno ya confirmó la presencia de FDM sin necesidad de esperar ningún período de tiempo. En cuanto a los criterios dinámicos, al menos uno o mejor varios de estos criterios tenía que persistir en un intervalo de tiempo mayor de dos meses.

II-) Tipo de FDM según patrón antropométrico. a) Compromiso de peso, talla y perímetro cefálico, b) Perímetro cefálico normal, peso normal y talla pequeña o c) Disminución del peso con perímetro cefálico y talla normal. Se determinó a través del análisis de las variables peso, talla y perímetro cefálico según sexo y edad. El resultado de la medición de las tres variables fue llevado a las curvas cubanas de crecimiento y desarrollo y de esta forma se determinó el peso para la edad, la talla para la edad, el peso para la talla y la circunferencia cefálica para la edad.<sup>(7,11)</sup>

III-) Tipo FDM según etiología. Se clasificó como orgánico cuando se identificaron causas puramente orgánicas relacionadas con enfermedades o con factores biológicos presentes en el entorno donde vive el niño, tales como: alteraciones oronasofaríngeas o del tracto digestivo superior congénitas o motoras, alteración del sistema nervioso central, enfermedades crónicas, infecciones banales a repetición, sepsis, traumatismos, vómitos persistentes por reflujo gastroesofágico y mala absorción / diarrea crónica. Se clasificó como no orgánico cuando solo se identificaron factores psicosociales, sin demostrarse ninguna causa orgánica en el sujeto. En esta investigación se consideraron las siguientes condiciones: disfuncionalidad familiar, bajos ingresos económicos, padres separados y hacinamiento. Se clasificó como multifactorial cuando a la par de trastornos orgánicos se identificaron además desórdenes psicosociales. Se clasificó como falso FDM cuando se demostró talla y/o pesos bajos de origen genético familiar, el retraso constitucional de crecimiento y desarrollo, prematuros según edad biológica, prematuros pequeños para la edad gestacional, niños con crecimiento intrauterino retardado simétrico y catch-down de niños nacidos con pesos superiores a su potencial genético y que alcanzan su percentil en los dos primeros años.<sup>(1,2,3)</sup>

IV-) Sexo del niño (a). Masculino y femenino. Sexo biológico del niño (a).

V-) Color de la piel del niño (a). Mestiza, blanca y negra. Por observación directa.

VI-) Estado nutricional actual. Se obtuvo el peso para la talla según sexo y se agrupó, a efectos de la presente investigación en tres categorías: por debajo del décimo percentil agrupó las categorías desnutrido y delgado, entre el percentil diez y el 90 la categoría normal o típico, y por encima del percentil 90 agrupó las categorías sobrepeso y obeso.

VII-) Enfermedad crónica. Sí y No. Diagnóstico de al menos una enfermedad crónica.

VIII-) Nivel de escolaridad que cursa el niño. Primer grado y Segundo grado. Corroborado en la secretaría del centro.

IX-) Coeficiente intelectual (IQ). Se midió en puntos a cada niño a través del "Test estandarizado de Goodenough".<sup>(12)</sup> A los efectos de la presente investigación se dividió en tres categorías: 89 o menos (que agrupó las subcategorías: inteligencia lenta inferior, sub-mental leve torpeza, sub-mental bien definido e imbecilidad e idiotez), de 90 a

109 (inteligencia normal) y 110 o más (que agrupó las subcategorías: inteligencia superior, inteligencia muy superior, casi genialidad y genialidad).

Consideraciones éticas. Se solicitó el consentimiento del Comité de Ética de Investigaciones en Salud de la institución, para tener acceso a las siguientes fuentes de información: base de datos del Proyecto "Escala predictora de fallo de medro en lactantes",<sup>(1)</sup> historias clínicas individuales y familiares de los consultorios médicos, además del consentimiento informado a los padres de los niños.

Procedimientos de recogida de la información y de análisis estadístico. En la primera etapa de investigación se accedió a las fuentes de información señaladas, se realizó interrogatorio a los padres y examen físico a cada uno de los niños que incluyó la antropometría y evaluación del desarrollo psicomotor, lo cual permitió estimar la incidencia de FDM y clasificarlo según sus características más relevantes durante la etapa de lactante. Para describir las características sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas actuales de la población objeto de investigación, se llenó a cada niño una ficha de datos (Anexo 1) con todas las variables necesarias para el desarrollo de la investigación, la cual se incorporó a una Base de Datos en Microsoft Office 2010.

Para el análisis estadístico en esta etapa la información fue resumida utilizando medidas de frecuencia absoluta y relativa, como números absolutos y porcentajes, así como pruebas de independencia u homogeneidad (Chi cuadrado de Pearson). Estas pruebas se aplicaron con un intervalo de confianza del 95%. Segunda etapa de investigación. Para determinar el coeficiente intelectual actual, ambos grupos (casos y controles) fueron evaluados en una consulta de psicología, con enmascaramiento del psicólogo que midió el IQ. El psicólogo se limitó a evaluar a cada niño que recibió en su consulta, sin conocer de antemano que niño tuvo el antecedente de FDM en etapa de lactante. Esto constituyó una forma de controlar el sesgo en esta etapa de la investigación. La evaluación del IQ se basó en la aplicación de la prueba estandarizada de Goodenough, a través del dibujo de figuras humanas en hojas de papel y la obtención de la edad intelectual obtenida bajo la conversión en la tabla Baremo de Goodenough, para el posterior cálculo del coeficiente intelectual a través de la siguiente fórmula:  $CI = (EM \times 100) / EC$ , donde CI=Coeficiente Intelectual (IQ), EM= Edad Mental y EC= Edad Cronológica en meses.

Para el procesamiento estadístico de esta etapa se realizó la comparación de los valores medios del IQ en niños con y sin antecedentes de FDM en etapa de lactante a través de una t de student, lo cual permitió determinar si existían diferencias significativas en los valores medios del IQ entre ambos grupos. En ambas etapas de trabajo para el análisis de los datos se utilizó el procesador estadístico Epidat 3.1.

## RESULTADOS

Fueron identificados 19 niños con antecedentes de FDM en etapa de lactante(11,2%). La disminución del peso,

**Anexo 1.** Ficha de datos.

Nombre y apellidos del niño: \_\_\_\_\_ Consultorio: \_\_\_\_\_  
 Historia Clínica No: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_, Sexo: \_\_\_\_\_, Color de la Piel: \_\_\_\_\_  
 Nivel escolar que cursa: Primer Grado \_\_\_\_\_ Segundo Grado \_\_\_\_\_  
 Antecedentes personales recogidos en base de datos del Proyecto: "Escala predictora de fallo de medro en lactantes":  
 Fallo de medro: si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_  
 Si respuesta afirmativa especificar tipo de fallo de medro según patrón antropométrico:  
 I. Compromiso de peso, talla y perímetro cefálico (PC) \_\_\_\_\_  
 II. PC normal, peso normal y talla pequeña \_\_\_\_\_  
 III. Disminución del peso con PC y talla normales \_\_\_\_\_  
 Tipo de fallo de medro según etiología:  
 I. Orgánico \_\_\_\_\_  
 II. No orgánico \_\_\_\_\_  
 III. Multifactorial \_\_\_\_\_  
 IV. Falso FDM  
 Valoración nutricional actual: peso \_\_\_\_\_, talla \_\_\_\_\_, CC \_\_\_\_\_. Peso/talla según sexo: \_\_\_\_\_  
 Peso/edad según sexo: \_\_\_\_\_ Talla/edad según sexo: \_\_\_\_\_ Circunferencia cefálica/edad/sexo: \_\_\_\_\_  
 Padece alguna enfermedad crónica: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_.  
 Especificar cual o cuales: \_\_\_\_\_  
 Coeficiente intelectual (IQ): \_\_\_\_\_ puntos

con perímetro cefálico y talla normal, fue el tipo de FDM predominante según patrón antropométrico (63,2%) de los niños y el FDM orgánico fue el más frecuente (47,4%), según se muestra en la tabla 1.

Al realizar la distribución de los escolares según las variables confusoras no se hallaron diferencias estadísticas significativas en cuanto a la edad, el sexo, el color de la piel, el estado nutricional y la enfermedad crónica ( $p > 0,05$ ), lo que demuestra la homogeneidad en ambos grupos a comparar. Tabla 2

Al aplicar el Test de Goodenough se pudo comprobar que en la categoría IQ de 89 o menos, predominó el grupo de escolares con antecedentes de FDM (15,8%), mientras que en la categoría IQ 110 o más predominó el grupo de escolares sin antecedentes de FDM (48,7%). Tabla 3

Al resumir los parámetros del coeficiente intelectual en los escolares estudiados se observó una media del IQ de 100,03 puntos para los niños con antecedentes de FDM y de 106,22 puntos para los niños sin antecedentes de FDM.

Tabla 4

La prueba de comparación de varianzas no mostro diferencias significativas entre ambos grupos (Estadístico  $F=1,1448$  y Valor  $p=0,7795$ ), con una diferencia de medias del IQ de 6,19 puntos. A continuación, se realizó la prueba de comparación de medias con varianzas iguales y se concluyó que los valores de las medias del IQ son significativamente distintos (Estadístico  $t=2,0354$  y Valor  $p=0,0467$ ) en escolares con y sin antecedentes de FDM.

Tabla 5

**Tabla 1.** Caracterización de la población de escolares según antecedentes y tipo de FDM durante la lactancia. Policlínico "Pablo de la Torriente Brau", Bahía Honda, 2015-2017.

Variables y sus componentes	No.	%
<b>Población (n=169)</b>		
Con antecedentes de FDM	19	11,2
Sin antecedentes de FDM	150	88,8
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de FDM según patrón antropométrico (n=19)</b>		
Compromiso de peso, talla y perímetro cefálico	3	15,8
Perímetro cefálico normal, peso normal y talla pequeña	4	21
Disminución del peso con perímetro cefálico y talla normal	12	63,2
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de FDM según etiología (n=19)</b>		
Fallo de medro orgánico	9	47,4
Fallo de medro no orgánico	6	31,6
Fallo de medro multifactorial (Mixto)	3	15,7
Falso fallo de medro	1	5,3
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historia clínica

**Tabla 2.** Distribución de los escolares según variables confusoras. Policlínico "Pablo de la Torriente Brau", Bahía Honda, 2015-2017.

VARIABLES Y COMPONENTES	Y	SUS	Grupo de casos		Grupo control		X <sup>2</sup>	Valor de p
			n= 19	%	n=37	%		
<b>Edad</b>								
7 años			7	36,8	17	45,9	0,4281	0,5129
6 años			12	63,2	20	54,1		
<b>Sexo</b>								
Masculino			9	47,4	17	45,9	0,0102	0,9195
Femenino			10	52,6	20	54,1		
<b>Color de la piel</b>								
Blanca			6	31,6	10	27	0,4281	0,8073
Negra			6	31,6	10	27		
Mestiza			7	36,8	17	46		
<b>Estado nutricional actual (peso para la talla)</b>								
< decimo percentil			3	15,8	5	13,6	0,7186	0,6982
10 - 90 percentil			10	52,6	16	43,2		
> 90 percentil			6	31,6	16	43,2		
<b>Diagnóstico de alguna enfermedad crónica</b>								
Si			6	31,6	16	43,2	0,7270	0,3939
No			13	68,4	21	56,8		

Fuente: Historia clínica

**Tabla 3.** Niveles de inteligencia en escolares según Test estandarizado de Goodenough. Policlínico "Pablo de la Torriente Brau", Bahía Honda, 2015-2017.

Coeficiente intelectual (IQ)	Grupo de casos		Grupo control	
	No. (n=19)	%	No. (n=37)	%
89 o menos	3	15,8	2	5,4
90 - 109	9	47,4	17	45,9
110 o más	7	36,8	18	48,7
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia clínica

**Tabla 4.** Parámetros del IQ en escolares con y sin antecedentes de FDM. Policlínico "Pablo de la Torriente Brau", Bahía Honda, 2015-2017.

Parámetros	Grupo de casos	Grupo control
Media	100,03	106,22
Desviación estándar	10,29	11,01
Tamaño de muestra	19	37

Fuente: Historia clínica

**Tabla 5.** Comparación de las medias independientes de los IQ en escolares con y sin antecedentes de FDM. Policlínico "Pablo de la Torriente Brau", Bahía Honda, 2015-2017.

Prueba de comparación de varianzas			
Estadístico F	ql* numerador	ql denominador	Valor p
1,1448	36	18	0,7795
Diferencia de medias			
Diferencia de medias	Varianzas	IC (95.0%)	
6,190	Iguales	0,093 - 12,287	
	Distintas	0,168 - 12,212	
Prueba de comparación de medias			
Varianzas	Estadístico t	ql*	Valor p
Iguales	2,0354	54	0,0467
Distintas	2,0809	38	0,0442

Fuente: Historia clínica

Leyenda \*ql: Grados de libertad

## DISCUSIÓN

El FDM representa un problema frecuente en la práctica pediátrica con incidencia variable, según la definición aceptada y la población estudiada. En Estados Unidos el 14,1% de los niños con FDM son readmitidos en Hospitales Pediátricos.<sup>(9)</sup> En el Policlínico "Manuel González Díaz", en Bahía Honda, la incidencia es del 19,4%.<sup>(1,2)</sup> En opinión de los autores de esta investigación, el criterio usado para identificar el FDM influye notablemente en las diferencias estadísticas reportadas.

La construcción de las curvas de evolución del peso, talla y perímetro cefálico a lo largo de los controles en la consulta de puericultura son la principal herramienta para el diagnóstico del FDM. Los valores aislados no son suficientes. Las curvas proporcionan información sobre el inicio del problema, facilitan el cálculo del peso para la talla, de los diferentes índices y dan pistas sobre el posible origen del FDM. La disminución del peso con perímetro cefálico y talla normal sugiere una posible malnutrición aguda o actual y requiere una completa investigación de la ingesta de nutrientes, digestión, absorción y gasto.<sup>(13)</sup> Darías y colaboradores en

Santa Clara, demostraron que el peso y la talla para la edad en el primer trimestre constituyeron factores predictores de FDM en los lactantes estudiados.<sup>(14)</sup> Las diferencias apreciadas en la literatura sobre este aspecto pudieran estar determinadas por el contexto socioeconómico donde se realizaron las citadas investigaciones.

Determinar la etiología del FDM se convierte en un reto para el médico de asistencia. La evaluación rutinaria de estos niños con pruebas de laboratorio, imagenológicas y endoscópicas solo encuentra la causa en menos del 1,4% de los casos.<sup>(15,16)</sup> A juicio de los autores de esta investigación, tres factores determinan estas diferencias: la falta de consenso en la definición del FDM, la falta de procedimientos estandarizados para su estudio y la limitada accesibilidad a medios diagnósticos para investigaciones específicas.

La vigilancia del proceso de crecimiento y desarrollo se considera la forma más útil y sencilla de evaluar el estado de salud, nutrición y bienestar general de los niños y adolescentes.<sup>(7)</sup> La consulta de puericultura deviene en herramienta fundamental para garantizar que el proceso de crecimiento y desarrollo transcurra dentro de parámetros aceptados internacionalmente en niños sanos, de riesgo o en aquellos con patologías crónicas.<sup>(11)</sup> En países iberoamericanos como Chile y España, el diagnóstico nutricional en escolares es similar al reportado en la presente investigación, con tendencia al incremento del sobrepeso y la obesidad.<sup>(17,18)</sup> Cuba brinda atención integral a niños y adolescentes desde la atención primaria, por lo que la desnutrición ha sido reducida a niveles ínfimos y en la mayoría de los casos es secundaria a algún proceso orgánico.

Los resultados presentados sugieren que el FDM durante la etapa de lactante influye en el IQ en etapas posteriores de la vida, lo que podría estar justificado por la vulnerabilidad de un cerebro en su etapa de máximo crecimiento y desarrollo, expuesto a noxas orgánicas o psicosociales.

En España, el Dr. Bueno argumenta sobre el impacto negativo de la manifestación crónica de este trastorno en el neurodesarrollo y la capacidad funcional cerebral, con lo que esto representaría de limitación en el futuro de la persona, aunque en este campo, los estudios son escasos y de resultados contradictorios.<sup>(19)</sup> En estudio realizado en Cochabamba correlacionaron la evaluación antropométrica con el IQ medido mediante el test estandarizado de Goodenough en 648 niños de 5 a 13 años, encontraron que la media de IQ fue de  $100,24 \pm 7,10$ . La covarianza para la correlación entre IQ y estado nutricional fue de  $COVAR=3,588$  con un índice de correlación de  $R^2=0,5941$ , concluyendo que la relación entre el estado nutricional y la categoría de IQ es directamente proporcional y estadísticamente significativa.<sup>(20)</sup>

Es válido señalar que, los presentes resultados se obtuvieron a partir de una muestra pequeña de la población, por lo cual deben de ser valorados con cautela, constituyendo este hecho una limitante para realizar inferencias a grandes grupos de población, lo que requiere ampliar el número de casos a investigar, así como repetir el estudio en otras poblaciones con características diferentes.

### CONCLUSIONES

El FDM es un antecedente relativamente frecuente en escolares del Policlínico "Pablo de la Torriente Brau", en su mayoría de causa orgánica. La afectación del peso, con talla y perímetro cefálico normales fue la variante antropométrica más frecuente. Variables como el sexo, el color de la piel, el estado nutricional y la presencia de enfermedades crónicas en la actualidad se comportaron de manera similar en niños con y sin antecedentes de FDM. Como resultado de esta investigación se demostró que la media del coeficiente intelectual de los escolares con antecedentes de FDM es significativamente inferior a sus similares sin este antecedente.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piña CE, Esquivel M, Fernández ML, Silva L, Uranga R, Piña LK. Escala predictora de fallo de medro en lactantes. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2015 Sep [citado 30 Ene 2019]; 87(3): 338-52. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00347531201500030009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347531201500030009&lng=es).
2. Fernández ML, Piña CE, Piña Lorena K. Algunos factores familiares asociados a fallo de medro en lactantes. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2015 Sep [citado 2019 Ene 30]; 31(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S08642125201500030008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S08642125201500030008&lng=es).
3. Fernández ML, Piña CE, Piña LK. El fallo de medro desde una perspectiva ambulatoria integradora. *Revista Cubana de Enfermería* [Internet]. 2017 [citado 30 Ene 2019]; 33(3): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/848>
4. Hoon Goh L, How How C, Hui Ng K. Failure to thrive in babies and toddlers. *Singapore Med J* [Internet]. 2016 [citado 30 Ene 2019]; 57(6): 287-291. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4971446/>
5. McLean HS, Price DT. Failure to Thrive. In: Kliegman RM, Stanton BF, St. Gemeeds JW, Schor NF, Behrman RE. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 19th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. p. 147 – 149.
6. Castelló M, Choonara I. Cuba's success in child health: what can one learn? *BMJ Paediatric* 2019; 3: 1-3.
7. Esquivel M. Capítulo 2. Crecimiento y desarrollo. En: Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, López González LR, editores. *Pediatría. Diagnóstico y tratamiento*. [Internet]. 3.ed. La Habana: Ecimed; 2016: 18-29. [citado 30 Ene 2019]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatría-diagnostico-y-tratamiento-tercera-edicion/>

8. Atención integral a niños y adolescentes. Puericultura. En: Colectivo de autores. *Temas básicos para la atención integral a niños y adolescentes. Dirigido a profesionales de atención primaria de salud.* La Habana: Ecimed; 2018: 5-24.
9. Puls HT, Hall M, Bettenhausen J, Johnson MB, Peacock C, Raphael JL, et al. Failure to Thrive Hospitalizations and Risk Factors for Readmission to Children's Hospitals. *Hospital Pediatrics [Internet].* 2016[citado 30 Ene 2019]; 6(8): 468-475. Disponible en <http://hosppeds.aapublications.org/content/6/8/468>
10. Crapnell TL, Woodward LJ, Rogers CE, Inder TE, Pineda RG. Neurodevelopmental Profile, Growth, and Psychosocial Environment of Preterm Infants with Difficult Feeding Behavior at Age 2 Years. *The Journal of Pediatrics [Internet].* 2015[citado 2019 Ene 30];167 (6): 1347-53. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0S0022347615010264?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0022347615010264%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2F>
11. Grupo de Trabajo Nacional de Puericultura. Capítulo 3. Consulta de puericultura. En: Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, López González LR, editores. *Pediatría. Diagnóstico y tratamiento [Internet].* 3 ed. La Habana: Ecimed; 2016: 30-42. [citado 2019 Ene 30]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatria-diagnostico-y-tratamiento-tercera-edicion/>
12. Goodenough F. Test de Inteligencia Infantil por medio del dibujo de la Figura Humana: Manual [Infant intelligence test through drawing of human figure: Manual]. Buenos Aires: Paidós; 1926.
13. Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, Malone A, Goday PS, Carney L, et al. Defining Pediatric Malnutrition: A Paradigm Shift Toward Etiology-Related Definitions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr [Internet].* 2013[citado 2019 Ene 30]; 37(4): 460-481. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1177/0148607113479972>
14. Darias AD, Pérez Y, León CR, Molina OR, Gómez M, Cairo E. Factores predictores del fallo de medro en lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel. *Acta Médica del Centro* 2018; 12 (4): 406-421.
15. Larson C, Biank VF. Clinical Review of Failure to Thrive in Pediatric Patients. *Pediatric Annals [Internet].* 2016[citado 2019 Ene 30]; 45(2): e46-e49. Disponible en: <https://www.healio.com/pediatrics/journals/pedann/2016-2-45-2/%7Bbe2bd78f-70c1-4d1f-b9e5-0bf42b7cbbf5%7D/clinical-review-of-failure-to-thrive-in-pediatric-patients>
16. Larson C, Goday PS. Failure to Thrive: A Prospective Study in a Pediatric Gastroenterology Clinic. *JPGN [Internet].* 2016[citado 2019 Ene 30]; 62(&): 907-13. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26720767>
17. MacMillan N, Rodríguez F, Páez J. Evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 1° básico de Isla de Pascua de Chile en la última década. *Rev Chil Nutr [Internet].* 2016 Dic [citado 2019 Ene 30]; 43(4):375-80. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182016000400006&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000400006&lng=es).
18. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C. La obesidad infantil: una asignatura pendiente. *Rev Esp Cardiol [Internet].* 2018 [citado 2019 Ene 30]; 71(11):888-891. Acceso: 30/06/2019 Disponible en: <https://www.revvespcardiol.org/es-la-obesidad-infantil-una-asignatura-articulo-S0300893218302483?referer=buscador>
19. Bueno S. Fallo de medro. *Pediatr Integral [Internet].* 2015 [citado 2019 Ene 30]; 19(5): 308-312. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-06/fallo-de-medro/>
20. Mamani Y, Choque MC, Rojas Salazar EG. Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual de niños en edad escolar. *Gac Med Bol [Internet].* 2014 [citado 2019 Ene 30]; 37(1): 6-10. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662014000100002&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662014000100002&lng=es).

---

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Contribución a la teoría:** Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

---

**Dirección para la correspondencia:** Dr. Carlos Enrique Piña Borrego, Área de Hospitalización II Congreso de la UJC, Bahía Honda, Artemisa, Cuba.

**Correo electrónico:** lk9604@infomed.sld.cu

Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0

