

## Propuesta de acción para reducción de factores maternos en el bajo peso al nacer

### Proposition to reduce maternal factors in low birth weight

**MSc. Pedro Lorenzo Rodríguez Domínguez,<sup>1</sup> MSc. Jesús Hernández Cabrera,<sup>1,2</sup> Dr. Lázaro Tomás García León<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Policlínico Universitario "José Jacinto Milanés". Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Hospital Ginecobstétrico Docente "Julio Alfonso Medina". Matanzas, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el bajo peso del recién nacido aumenta varias veces el riesgo de morbilidad neonatal e infantil, causa trastornos familiares y sobrecarga en los presupuestos de cuidados intensivos y neonatales especiales del país. Por ello, la atención a estos pequeños constituye un problema de salud pública.

**Objetivo:** elaborar una propuesta de acción para la reducción de factores o causas maternas relacionadas con el bajo peso al nacer.

**Métodos:** se realizó estudio prospectivo descriptivo para caracterizar el comportamiento del bajo peso al nacer y su relación con causas maternas predisponentes en 123 recién nacidos bajo peso que se compararon con igual número de neonatos con peso igual o superior a 2 500 g, durante los años 2001 al 2007, procedentes del área de salud "José Jacinto Milanés" de Matanzas. Entre las variables estudiadas se señala edad materna, valoración nutricional, ganancia de peso e intervalo intergenésico, antecedentes obstétricos, enfermedad materna asociada y hábito de fumar.

**Resultados:** existió estrecha relación entre el bajo peso al nacer y la desnutrición materna, ganancia insuficiente de peso y embarazos muy próximos, en nulíparas, con abortos inducidos, trastornos hipertensivos y tabaquismo asociados.

**Conclusiones:** se elaboró una propuesta de acción educativa y médica para proceder sobre los factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Se recomienda continuar el estudio en otras áreas de salud, divulgación de los resultados y propuesta en eventos y generalizarlos a otras instituciones.

**Palabras clave:** bajo peso al nacer, factores maternos, propuesta de acción.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** low birth weight increases significantly the risk of neonatal and infant morbidity, causing family disruption and overhead budgets for neonatal intensive and special care in our country. Therefore, attention to the little ones constitutes a public health problem.

**Objective:** to develop a proposal for action to reduce maternal factors or causes related to low birth weight.

**Methods:** a prospective study was performed to characterize the behavior of low birth weight and its relationship to maternal causes predisposing lightweight in 123 infants, who were compared with an equal number of infants weighing less than 2 500 g, from 2001 to 2007, from the health area "Jose Jacinto Milanés" in Matanzas. The variables studied included maternal age, nutritional assessment, weight gain and birth intervals, obstetric history, maternal disease, and smoking habit.

**Results:** there was close relationship between low birth weight and maternal malnutrition, poor weight gain and short *time intervals between pregnancies*, in nulliparous women with history of induced abortions, hypertensive disorders, and smoking.

**Conclusions:** an educational and medical action plan was proposed to work on maternal factors associated with low birth weight. We recommend to further study other health areas, to communicate results, to present this proposal in events and to generalize it to other institutions.

**Key words:** low birth weight, maternal factors, proposed action.

---

## INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer (BPN) aumenta varias veces el riesgo de morbilidad neonatal e infantil,<sup>1</sup> causa trastornos familiares y sobrecarga los presupuestos de los servicios de cuidados intensivos y neonatales especiales.<sup>2</sup> También se asocia estrechamente con alteraciones del desarrollo infantil y repercusión de la morbilidad neurológica crónica. De igual manera se ha asociado con irregularidades del crecimiento fetal y con algunos trastornos del adulto. Además, su morbilidad a largo plazo es importante, de forma que incluso en aquellos pretérminos y niños bajo peso al nacer sin secuelas aparentes, se detectan posteriormente problemas en sus años escolares en un 10-20 % de casos, según su peso al nacimiento.

El área de salud "José Jacinto Milanés" de Matanzas finalizó el año 2007 con un índice de bajo peso de 5,0 %, similar al obtenido en el municipio, provincia y nación. Pero, por este resultado, no se puede decir que este factor deje de constituir un problema de salud importante, toda vez que estos niños con peso deficitario al nacer son vulnerables a diferentes complicaciones, como se precisó anteriormente. Dado que el primer paso para su disminución es conocer los factores de riesgo, se decide un estudio encaminado a identificar los factores maternos principales presentes.

---

## **MÉTODOS**

Se realizó estudio de carácter prospectivo descriptivo en el área de salud "José Jacinto Milanés" de Matanzas, desde el 1ro. de enero de 2001 hasta el 31 de diciembre de 2007 a mujeres que tuvieron recién nacidos de bajo peso, encaminado a la identificación de factores maternos asociados.

El universo estuvo constituido por las 2 444 madres que tuvieron nacimientos simples y vivos en ese período de tiempo.

Criterios de inclusión: mujeres que tuvieron recién nacidos con peso inferior a 2 500 g, independientemente de la edad gestacional (123 casos).

Igual número de mujeres cuyos recién nacidos tuvieron peso igual o superior a los 2 500 g, para establecer comparación.

Criterios de exclusión: los partos múltiples y las defunciones fetales.

Los datos fueron tomados del libro registro de nacimientos del Departamento de estadísticas del policlínico y de la historia clínica obstétrica. Se investigaron las asociaciones de cada grupo con las siguientes variables:

- Edad materna hasta 19 años: juvenil, 35 años y más: anosa.
- Evaluación nutricional al inicio del embarazo, se utilizó el índice de masa corporal (IMC), se consideró desnutrida ante valores inferiores a  $19,8 \text{ kg/m}^2$ .<sup>3</sup>
- Ganancia de peso durante el embarazo. Se consideró insuficiente cuando se obtuvo menos de 8 kg.
- Intervalo entre los embarazos: se consideró corto cuando acaeció antes de los 2 años.
- Paridad: nulípara (no partos anteriores).
- Bajo peso anterior, dos o más abortos espontáneos y dos o más abortos provocados, acordes a los criterios del manual de diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología.<sup>4</sup>
- Enfermedad materna: asma bronquial, infección urinaria, anemia, infección cérvico-vaginal y trastornos hipertensivos, en concordancia con los criterios establecidos en el manual de diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología.<sup>4</sup>
- Tabaquismo: fumadoras y no fumadoras, independiente a la cantidad de cigarrillos diarios.

La investigación contó con dos etapas:

- Etapa del diagnóstico del comportamiento del bajo peso al nacer y su relación con los factores maternos.
- Etapa de la creación de la propuesta de acción.

Los datos obtenidos fueron procesados en computadora, paquete estadístico EPI-INFO 6.02 y se presentaron en tablas, de forma adecuada que permitieron hallar resultados concretos. El valor estadístico fue determinado por medio del Chi<sup>2</sup>, con nivel de significación p < 0,05.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se observa predominio de recién nacidos de bajo peso (menor de 2 500 g) en el grupo con edad materna hasta 19 años (23,9 %) contra el 19,5 % en el grupo normopeso, sin embargo, al aplicar el método estadístico, no se obtuvieron diferencias significativas (Chi<sup>2</sup> 0,80; p > 0,05). En el grupo de las añoas (35 años y más) no se registró correlación con el bajo peso al nacer. Se destaca amplio predominio de recién nacidos con peso deficitario entre las madres con índice de masa corporal inferior a 19,8 kg/m<sup>2</sup> (32,5 % en el grupo problema, frente al 17,9 % en el grupo comparativo). Al aplicar la fórmula estadística, aparece una diferencia altamente significativa (Chi<sup>2</sup> igual a 7,70; p < 0,01). En relación con la ganancia insuficiente de peso durante el embarazo, en la muestra estudio (< 2 500 g) se registra 39,8 % contra 15,4 % en el grupo normopeso ( $\geq$  2 500 g). La discrepancia resultó altamente significativa (Chi<sup>2</sup> 8,44; p < 0,01). El intervalo intergenésico corto (antes de los 2 años) mostró mayor prevalencia en el grupo bajo peso al nacer (16,3 %, frente a 5,7 % en el grupo normopeso). Incidencia altamente significativa (Chi<sup>2</sup> 8,67; p < 0,01).

**Tabla 1.** Relación entre edad de la madre, estado nutricional, ganancia de peso e intervalo intergenésico con el bajo peso al nacer

Variables	Peso al nacer				Chi <sup>2</sup>	p		
	< 2500 g		=> 2500 g					
	No.	%	No.	%				
Hasta 19 años	29	23,9	24	19,5	0,80	p > 0,05		
35 años y más	7	5,7	8	6,5	-			
IMC < 19,8 kg/m <sup>2</sup>	40	32,5	22	17,9	7,70	p < 0,01		
Ganancia de peso inferior a 8 kg	49	39,8	19	15,4	8,44	p < 0,01		
Intervalo intergenésico corto (menos de 2 años)	20	16,3	7	5,7	8,67	p < 0,01		

En la tabla 2 se observa cómo la incidencia de recién nacidos de bajo peso entre las nulíparas supera a las del grupo normopeso (61 %, frente a 44,7 %). Al aplicar el método estadístico, se obtuvo Chi<sup>2</sup> igual a 7,16; p < 0,01 (incidencia notablemente significativa).

**Tabla 2.** Relación entre antecedente obstétrico y el bajo peso al nacer

Variables	Peso al nacer				Chi <sup>2</sup>	p		
	< 2500 g		≥ 2500 g					
	No.	%	No.	%				
Nuliparidad	75	61,0	55	44,7	7,16	p < 0,01		
Bajo peso anterior	18	14,6	6	4,9	6,85	p < 0,01		
Abortos espontáneos	12	9,8	7	5,7	0,94	p > 0,05		
Abortos inducidos	15	12,2	4	3,2	7,09	p < 0,01		

El porcentaje de bajo peso anterior fue del 14,6 % en el grupo < 2 500 g, en tanto que en el grupo normopeso fue solamente 4,9 %. El análisis estadístico mostró incidencia altamente significativa ( $\text{Chi}^2$  igual 6,85;  $p < 0,01$ ).

La elevación de la frecuencia observada en los abortos inducidos en el grupo problema resultó notoria, 12,2 %, contra 3,2 % en el grupo normopeso. La diferencia resultó altamente significativa al aplicar el método estadístico ( $\text{Chi}^2$  7,09;  $p < 0,01$ ).

Se destacó mayor incidencia de abortos espontáneos entre las madres con bajo peso al nacer (9,8 %), comparadas con el 5,7 % en el grupo control, sin embargo, la discrepancia no resultó significativa ( $\text{Chi}^2$  0,94;  $p > 0,05$ ).

De las enfermedades maternas analizadas (tabla 3), la anemia se presentó en una proporción mucho más elevada en el grupo < 2 500 g con el 25,2 %, en tanto que en el grupo normopeso, el porcentaje fue del 11,4 %. La diferencia resultó notablemente significativa ( $\text{Chi}^2$  7,15;  $p < 0,01$ ).

**Tabla 3.** Relación entre enfermedad materna y el bajo peso al nacer

Variables	Peso al nacer							
	< 2500 g		≥ 2500 g		Chi <sup>2</sup>	p		
	No.	%	No.	%				
Asma bronquial	14	11,4	11	8,9	0,45	p > 0,05		
Infección urinaria	9	7,3	7	5,7	0,30	p > 0,05		
Anemia	31	25,2	14	11,4	7,15	p < 0,01		
Infección cérvico-vaginal	24	19,5	18	14,6	2,71	p > 0,05		
Trastornos hipertensivos	26	21,1	11	8,9	7,43	p < 0,01		
(Preeclampsia grave)	(12)	(46,2)	(1)	(9,1)				

Los trastornos hipertensivos mostraron mayor incidencia en el grupo problema, con el 21,1 %, y en el grupo control 8,9 %, diferencia notablemente significativa ( $\text{Chi}^2$  7,43; p < 0,01).

De las 26 hipertensas, 12 correspondieron a preeclampsia grave en el grupo < 2500 g (46,2 %), solamente 1 caso en el grupo normopeso (9,1 %).

Las demás entidades, asma bronquial e infecciones urinaria y cérvico-vaginal carecieron de significación estadística (p > 0,05).

En relación con el hábito de fumar (tabla 4), en el grupo < 2500 g, aparece incidencia de 17,9 %, en tanto que en el grupo normopeso 6,5%. El  $\text{Chi}^2$  fue de 7,69, por lo que la incidencia fue altamente significativa (p < 0,01).

**Tabla 4.** Relación entre el tabaquismo y el bajo peso al nacer

Variables	Peso al nacer				Chi <sup>2</sup>	p		
	< 2500 g		≥ 2500 g					
	No.	%	No.	%				
No fumadoras	101	82,1	115	93,5				
Fumadoras	22	17,9	8	6,5	7,69	p < 0,01		

## DISCUSIÓN

Varios autores<sup>5-7</sup> plantean que las menores de 20 años constituyen uno de los grupos proclives de tener un recién nacido de bajo peso, por lo que se debe ofrecer atención priorizada a este grupo de riesgo.

En el presente trabajo no existió correlación positiva entre las adolescentes y el bajo peso al nacer. Este resultado puede justificarse dado que todo factor de riesgo no tiene igual influencia. De todas formas, debe considerarse que el embarazo en esta etapa constituye un problema de salud, por lo que se impone la necesidad de dedicarle cada vez, mayor atención.

Por otra parte, las añosas también constituyen riesgo reconocido, pero, tampoco mostró relación con el nacimiento de niño con peso deficitario en la investigación.

Muchos son los autores que han hallado correlación entre el índice de masa corporal bajo ( $< 19,8 \text{ kg/m}^2$ ) y el peso deficitario al nacer.<sup>8,9</sup> Los resultados del presente estudio mostraron semejanza con esos enfoques, al hallar correlación positiva entre el bajo peso materno y el bajo peso al nacer.

Referente a la ganancia de peso durante la gestación se ha postulado paralelismo entre la ganancia insuficiente y el peso al nacer bajo. Existen estudios en los cuales se refleja que una inadecuada obtención de peso de peso durante el embarazo, produce resultados adversos, tales como peso insuficiente del neonato,<sup>10,11</sup> aseveración esta que se corrobora en la presente investigación.

En cuanto a la relación entre antecedentes obstétricos con el deficiente peso al nacer (tabla 2), varios autores han demostrado una relación marcada entre la primiparidad y la incidencia de bajo peso al nacer.<sup>12,13</sup> En la presente experiencia se halló que la nulípara tuvo mayor predisposición al nacimiento de niño con menos de 2 500 g.

Numerosas investigaciones muestran que el hecho de tener hijo anterior con bajo peso, constituye factor de riesgo de tener neonatos con peso deficitario.<sup>14,15</sup>

Del estudio del presente rubro se puso de manifiesto que el haber tenido previamente un hijo de bajo peso fue más frecuente entre mujeres con neonatos de bajo peso actual, lo que concuerda con las anteriores aseveraciones.

Autores como *Brown, Adera y Masho*<sup>16</sup> sostienen que el aborto inducido anterior es un factor de riesgo significativo para el nacimiento de niño con peso deficitario y en el presente estudio este elemento resultó representativo como riesgo del bajo peso al nacer.

En cuanto a los abortos espontáneos previos, aún cuando no se ha comprobado en este material relación directa con el bajo peso al nacer, este factor constituye elemento de suma importancia a tener en cuenta.

Del análisis de la enfermedad materna y su relación con el peso bajo al nacer (tabla 3), resalta la anemia y al respecto, puede plantearse que existe una asociación entre el hematocrito-hemoglobina bajo, con el bajo peso al nacimiento.<sup>17</sup> En la presente investigación, la anemia materna tuvo fuerte asociación con este resultado.

Controlar y prevenir la anemia es sinónimo de prevenir la deficiencia de hierro, el cual debe iniciarse en el período preconcepcional, continuarse durante la gestación y tres meses posteriores al parto, mediante suplementación con preparados de hierro y ácido fólico; las necesidades de hierro durante la gestación no se pueden cubrir solamente con la dieta.

Investigadores como *Chaim*<sup>18</sup> y *Vázquez Niebla*<sup>19</sup> postularon que el bajo peso al nacer está muy relacionado con los trastornos hipertensivos del embarazo, que la mayor incidencia la encontraron entre embarazadas preeclámpicas y en las pacientes hipertensas crónicas. En el presente estudio, el bajo peso al nacer estuvo muy relacionado con los trastornos hipertensivos del embarazo, con mayor incidencia entre embarazadas con preeclampsia grave.

Tanto el asma bronquial, como las infecciones urinaria y cérvico-vaginal no tuvieron significación estadística relacionada con el bajo peso al nacer en la presente investigación.

La tabla 4 destaca la relación entre tabaquismo y el peso deficitario (menos de 2 500 g) al nacer.

Muchos autores modernos, entre los que se destacan *Aagaard-Tiller* y otros<sup>20</sup> confirman que fumar predispone al bajo peso al nacer y al parto pretérmino y esto se corroboró en el presente estudio, por lo que se hace necesario profundizar en los esfuerzos educativos para disminuir el riesgo de este mal hábito en la gestante, a fin de prevenir la exposición fetal por las secuelas que se producen en su salud.

#### *Propuesta de acción*

La presente investigación, permitió caracterizar el comportamiento del bajo peso al nacer en el área de salud "José Jacinto Milanés", mostró elevada incidencia de algunos factores maternos relacionados con dicha afección lo que lleva a un aumento de la morbilidad perinatal.

Los autores se dieron a la tarea de elaborar una propuesta de acción para intervenir tanto en la educación de la población, como elevando la capacitación del personal médico y estudiantes de medicina de sexto año que se encuentran en labor asistencial, como parte del nuevo programa de la carrera de Medicina, con el objetivo de egresar con mayor preparación de un Médico General Básico.

La Escuela Cubana de Medicina, tiene como proyecto educacional de avanzada, el contexto social donde se desarrolla, identificando las necesidades y problemas de salud de la población, las funciones, tareas y necesidades del profesional a egresar y toma como basamento el nivel de competencia a alcanzar en las diferentes etapas de su desempeño profesional.

Al conocer los factores de riesgo los autores reconocen que deben actuar educando a la población y al personal que atiende a dicha población de ahí que diseñen:

#### Intervención educativa a la población:

Mediante el fomento de charlas periódicas en el consultorio, divulgación por la radio provincial y por el telecentro, dirigidas a la población de mujeres en edad fértil acerca de los riesgos y complicaciones del aborto inducido, riesgo de la desnutrida y orientación de la dieta según su peso y talla para la ganancia del peso ideal, evitar los embarazos muy próximos entre sí (menor de 2 años), riesgos y

complicaciones del hábito de fumar, distribuir a la población del plegable elaborado por los autores "Consejos para la prevención del bajo peso al nacer".

Capacitar al personal vinculado (médicos, internos y enfermeros de familia) en cursos de actualización sobre los factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer.

**Intervención médica:**

- Valorar en consulta preconcepcional a toda mujer en edad fértil con riesgos y a las aparentemente sana.
- Identificar la anemia pregravídica, realización de los estudios correspondientes y administrar el preparado "Mufer", formulado por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, a toda fémina en edad fértil con esta afección o predisposición a ella.
- Revitalizar la consulta de riesgo reproductivo y planificación familiar en el policlínico y garantizar la disponibilidad de los diferentes métodos anticonceptivos.
- Detección precoz de factores de riesgo de los trastornos hipertensivos y control de las hipertensas crónicas diagnosticadas antes de la gestación, para la toma de medidas pertinentes (corrección de la obesidad, fondo de ojo, estudio de la función renal y hepática).

Se elaboró una propuesta de acción para intervenir en la reducción de los factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer.

Se comprobó que el nacimiento de peso deficitario estuvo relacionado con la desnutrición materna y la ganancia insuficiente de peso como predictores importantes. La nuliparidad, los abortos inducidos y el período intergenésico abreviado constituyeron elementos relevantes, así como la anemia de la madre y el antecedente de hijo con bajo peso. Mostraron fuerte asociación los trastornos hipertensivos y el tabaquismo.

Se propone dar continuidad del presente estudio a otras áreas de salud del municipio y provincia y que se elabore un perfil de mujeres con factores predisponentes, también la divulgación de los resultados en foros y eventos que contribuya a mejorar la atención a gestantes con tendencia al bajo peso al nacer y generalizar la propuesta de acción a entidades de salud de la atención primaria en municipio, provincia y nación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Araujo BF, Tanaka AC. Risk factors associated with low birth weight in a low-income population. Cad Saude Publica. 2007;23(12):2869-77.
2. Nekatibeb G, Marian A. Analysis of birth weight in Metu Karl Hospital. South West Ethiop Med J. 2007;45(2):195-202.
3. Niclasen B. Low birth weight as an indicator of child health in Greenland use, knowledge and implications. Int J Circumpolar Health. 2007;66(3):215-25.

4. Salud reproductiva. En: Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: ECIMED. 2000. p. 17-21.
  5. Brito A, Matsuo T. Crib store birth weight and gestational age in neonatal mortality risk evaluation. Am Epidemiol. 2003;37(5):597-602.
  6. Mathews TJ, Menacker F, Mac Dorman MF. Infant mortality statistics from the 2001 period linked birth/infant death date. Am Epidemiol. 2003;152(2):1-28.
  7. Minagawa IT, Low birth weight and maternal conditions in prenatal. Rev Esc Enferm USP. 2006; 40(4):548-54.
  8. Murrin C, Segonds-Pichon A, Fallon UB, Hannon F, Burg G, Loftus BG, et al. Self-reported pre-pregnancy maternal body mass index and infant birth-weight. Ir Med J. 2007; 100(8):Suppl 20-3.
  9. Sahun MT, Agarwal A, Das V, Pandey A. impact of maternal body mass index on obstetric outcome. J Obstet & Gynecol Research. 2007; 33(5):655-9.
  10. Rached-Paoli I, Henríquez Pérez A, Aguaje Sánchez A. Relación del peso al nacer con la edad gestacional y la antropometría materna. An Venez. 2006; 19(1).
  11. Hulsey TC, Neal D, Bondo SD, Hulsey T, Newman R. Maternal pregnant body mass index and weight gain related to low birth weight in South Carolina. South Med J. 2005; 98(4):411-5.
  12. Leal Mateo M, Salazar Solís R. Prevalencia de bajo peso en recién nacidos atendidos en el hospital San Rafael de Alajuela. Rev Costarric Med. 2004; 25(1-2):67-73.
  13. Rodríguez Pérez M, Mora Rodríguez M, Mora Vega E. Embarazo en la adolescencia y su relación con el recién nacido de bajo peso al nacer. Rev Cubana Enfermer. 2001; 17(2):101-6.
  14. Hernández Cabrera J, Alonso Hernández D, Rodríguez Pino M, Homma Castro L, Díaz Olano I, Suárez Ojeda R. Embarazos en adolescentes y su influencia en los indicadores perinatales en 2 hospitales ginecoobstétricos. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2003; 29(3).
  15. Navas Ábalos N, Castillo Fernández FA, Campos Martínez A. Caracterización del riesgo preconcepcional. Arch Med Camagüey. 2006; 10(2).
  16. Brown JS, Adera T, Masho SN. Previous abortion and the risk of low birth weight and preterm births. J Epidemiol Community Health. 2008; 62(1):16-22.
  17. Gran SM, Ridella SA. Maternal hematological levels and pregnancy outcomes. Sem Perinatol 2004; 5: 155-62.
  18. Chaim SR, Oliveira SM, Kimura AF. Pregnancy-induced hypertension and the neonatal outcome. Acta Paul Enferm. 2008; 21(1):53-8.
  19. Vázquez Niebla JC, Vázquez Cabrera J, Namfantche J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y parto. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2003; 29(1).
-

20. Aagaard-Tiller KM, Porter TF, Lane RH, Varner MW, Lacoursiere DY. In utero tobacco exposure is associated with modified effects of maternal factors on fetal growth. Am J Obstet Gynecol. 2008;198(1):66-6.

Recibido: 10 de abril de 2012.

Aprobado: 25 de abril de 2012.

*Pedro Lorenzo Rodríguez Domínguez.* Policlínico Universitario "José Jacinto Milanés". Matanzas, Cuba. Correo electrónico: [plorenzor.mtz@infomed.sld.cu](mailto:plorenzor.mtz@infomed.sld.cu)