

LA PREMATURIDAD Y SU CORRESPONDENCIA CON LA MORTALIDAD INFANTIL

Autores: Est. Yazmin Torres Brito¹, Est. Claudia Garrido Pérez,² Est. Lázaro Pérez Hernández³, Dr. José Manuel Garrido Echazabal⁴, Dr. Genenroso Torres Fuentes⁵, Dra. Belkis Brito Herrera⁶, Dr. Nestor J.Ojeda⁷.

- 1- Estudiante 5^{to} año de medicina, AA Endocrinología
- 2- Estudiante 6^{to} año de medicina, AA Medicina Interna.
- 3- Estudiante 5^{to} año de medicina, AA Ginecología y Obstetricia
- 4- Especialista 2^{do} Grado Ginecobstetricia, Prof Consultante, Hospital Docente Manuel Piti fajardo, Güines.
- 5- Especialista 2^{do} Grado Urología, Prof Auxiliar, Inv Agregado, Hospital Docente Leopoldito Martínez, San José de las Lajas
- 6- Especialista 2^{do} Grado MGI y Pediatría, Prof Auxiliar, Inv Agregado, Hospital Docente Leopoldito Martínez, San José de las Lajas
- 7- Residente 3er año Cirugía, Hospital Docente Leopoldito Martínez, San José de las Lajas

Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque

Hospital General Docente "Leopoldito Martínez"

Provincia: Mayabeque

País: Cuba

e-mail primer autor: gene@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La prematuridad es un problema clínico-patológico de suma importancia para la perinatología contemporánea. Es un evento de carácter multifactorial, y se le considera como una enfermedad social. En Cuba, el parto pretérmino es el principal problema obstétrico actual, ya que aporta más de la mitad del total de los bajo peso fallecidos. **Objetivo:** Relacionar los recién nacidos bajo peso pretérmino con la Mortalidad Infantil. **Material y Método:** Se realizó un estudio retrospectivo-descriptivo de corte longitudinal desde un enfoque cualitativo, en el Hospital Docente Ginecobstétrico "Manuel "Piti" Fajardo" de Güines, para identificar la relación entre los bajo peso pretérminos y la Mortalidad Infantil, en el período comprendido entre enero del 2012 a diciembre de 2017. El universo estuvo constituido por 811 nacidos vivos bajo peso y la muestra por 52 fallecidos bajo peso. Las variables analizadas fueron: total de nacidos vivos, bajo peso, tasa de mortalidad infantil, causas de los fallecidos, factores de riesgo materno y causas maternas. **Resultados:** Se observó una relación de bajo peso pretérminos con la Mortalidad Infantil, dentro de las causas principales estuvieron la sepsis y membrana hialina. Los Factores de Riesgo Materno fueron la Infección Cérvico Vaginal y Antecedentes de Abortos. La causa materna asociada fue el trabajo de parto pretérmino. **Conclusiones:** Asociación entre recién nacidos bajo peso pretérminos y mortalidad infantil.

Palabras clave: mortalidad infantil, bajo peso, pretérmino

Introducción

La prematuridad se considera un enigma para la ciencia, a través de los tiempos es uno de los grandes problemas de salud pública, y constituye una preocupación mundial pues influye en la calidad de vida y es un factor de riesgo y segunda causa de mortalidad en la población infantil.^{1,2}

El mismo constituye un gran problema para obstetras y neonatólogos debido a las dificultades relacionadas con la fisiología, patología y atención de estos niños, así como el pronóstico a largo plazo. El concepto del mismo ha variado a través de los años aceptándose actualmente el referido por el Dr. José A. Oliva Rodríguez en el libro de texto de Orlando Rigol basado en los criterios de la American College of Obstetricians and Gynecologists que sugiere que el término pretérmino debe aplicarse a los recién nacidos cuyo peso esté comprendido entre 1000 y 2500 gramos con edad gestacional inferior a las 37 semanas.³ Se reserva el término de pretérmino inmaduro a los que están comprendidos entre 500 y 999 gramos. Este mismo concepto lo podemos encontrar en Colectivo de autores: Obstetricia y Perinatología. Diagnóstico y tratamiento.⁴

En el mundo en sentido general se ha observado en los últimos años una notable disminución de la mortalidad infantil y una transformación del cuadro de mortalidad perinatal, reducción mucho más marcada en los países desarrollados. Cuba a partir de los años 70 tiene un comportamiento de la mortalidad infantil similar a la de los países desarrollados reportándose tasa con tendencias decreciente, sin lugar a dudas estos resultados se deben en gran medida a los programas para reducción del bajo peso al nacer haciendo hincapié en los pretérminos, ya que este constituye en la actualidad un problema médico social de gran importancia dado básicamente por la elevada mortalidad que se observa por este concepto, la complejidad cada vez más creciente del cuidado médico al que se somete este recién nacido y la mayor frecuencia de trastornos en el desarrollo psicomotor cuando se compara con

niños normales. De los sobrevivientes se calcula que entre el 3 y 24% padecen trastornos neurológicos y entre el 6 y 13 % déficit intelectual.⁵

Diversos estudios han observado que la incidencia mundial de bajo peso al nacer es del 17 %, más frecuente en países subdesarrollados donde algunas estimaciones han mostrado una proporción que asciende al 19 %, frente a cifras muy inferiores en países desarrollados, como en Estados Unidos que se sitúa alrededor del 7 %, en el Reino Unido 6 % y en España en torno al 5 %.^{6,7}

De los más de 20 millones de nacimientos con bajo peso que se calcula que se producen todos los años en el mundo actual en desarrollo, más de la mitad ocurren en Asia Meridional y más de una tercera parte en África.⁸

Algunos países han progresado en la reducción del bajo peso al nacer. En Cuba, por ejemplo, la incidencia se redujo en más de la mitad en solo 4 años. También hubo reducción en Jamaica, Perú, República Dominicana. El bajo peso al nacer en los países industrializados presenta un promedio de 7 %, es decir, igual al de Asia Oriental y el Pacífico.⁹ La incidencia más reducida (4 %) se registra en Estonia, Finlandia, Islandia, Lituania y Suecia, esta incidencia reducida de bajo peso al nacer, es un claro reflejo de una buena nutrición de las madres, pero el porcentaje de recién nacidos con un peso inferior al normal ha aumentado en los países desarrollados en los últimos años, un fenómeno que se puede atribuir al creciente número de nacimientos múltiples, los embarazos de mujeres mayores y una mejor tecnología médica y atención prenatal que contribuye a la supervivencia de más bebés prematuros.¹⁰

El bajo peso al nacer, es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil, pues se ha demostrado que al menos la mitad de total de muertes perinatales ocurre en recién nacidos con bajo peso teniendo una gran contribución los pretérminos. Se enfatiza en que para alcanzar tasas de

mortalidad infantil inferiores a 10 x 1000 nacidos vivos es indispensable un índice de bajo peso al nacer inferior al 6%.²

El parto pretérmino es el principal problema obstétrico actual ya que causa el 70 % de la mortalidad perinatal y casi el 50 % de la morbilidad neurológica a largo plazo; se ha relacionado con la edad de la madre, fundamentalmente entre las más jóvenes, con distintos factores de riesgo, enfermedades maternas y complicaciones del embarazo o ambas.^{7, 11}

Es de señalar que en el año 2017 Cuba cerró con una tasa de Mortalidad Infantil de 4x cada mil nacidos vivos, siendo la de Mayabeque 5.3 x 1000 nacidos vivos. Por décimo año consecutivo nuestro país logra sostener una tasa de mortalidad infantil menor a 5 por cada mil nacidos vivos, indicador este que ratifica a Cuba como las primeras 20 naciones del mundo y junto a Canadá al frente de la Región de Las Américas.¹²

Nacionalmente y en nuestra provincia el índice de bajo peso estuvo por debajo del 6% lo que se puede calificar de favorable: de cada 100 nacimientos solo 6 niños tienen un peso inferior a los 2500 gramos. Sin embargo aun un 3,8% de ellos nacen antes de las 37 semanas y la causa fundamental de los fallecimientos en menores de 1 año está asociada a la prematuridad en bebés que nacen antes de las 34 semanas.^{13,14}

El informe de Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) registra a Cuba como el país con menor prevalencia de bajo peso al nacer (5.3%) de la región.¹⁵

Cada año, un estimado de 15 millones de niños nacen pretérminos y este número sigue incrementándose. Aproximadamente 1 millón de niños muere cada año, como resultado de las complicaciones del nacimiento pretérmino. La

prematuridad es la causa fundamental de muerte de los recién nacidos en las 1ras 4 semanas de vida. Las $\frac{3}{4}$ partes de estos niños pueden ser salvados con actuales y rentables intervenciones. El rango de partos pretérminos en 184 países es del 5% al 18 % cada 100 nacidos vivos. Se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 40 veces mayor en los niños bajo peso al nacer.¹⁶

Similar criterio al anteriormente expuesto fue expresado por el profesor Dr. Miguel Parra-Saavedra MD, PhD Medicina Materno-fetal Hospital Clinic-Universidad de Barcelona. Director Unidad de medicina materno fetal: CEDIFETAL. Jefe del servicio de Perinatología: Clínica La Asunción Barranquilla en el XVI Congreso Nacional de Obstetricia y Ginecología, La Habana Octubre 2016, quien ratificó que ***"el parto pretérmino es sin duda el problema más importante de la obstetricia moderna."***¹⁷

El 17 de Noviembre se declara por la OMS: DÍA MUNDIAL DEL NIÑO PREMATURO. En el 2012 la OMS publica: ***Born too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth:***

"....Se estima que cada año 15 millones de bebés nacen de forma prematura, antes que se hayan cumplido las 37 semanas de gestación y que cada año mueren 1.1 millones de bebés prematuros."
Secretario General Ban Ki-moon.¹⁸

En Cuba, el Sistema Nacional de Salud realiza extraordinarios esfuerzos para incrementar la sobrevivencia de los bebés pretérminos y su incorporación a la sociedad con una mejor calidad de vida. Para ello, todos los recién nacidos prematuros son atendidos en salas de cuidados intensivos neonatales, con los equipos y medicamentos necesarios para enfrentar las complicaciones. También el Programa de Atención Materno Infantil insiste en prevenir las

patologías resultantes de la atención intensiva que generan discapacidad. Asimismo, las embarazadas son objeto de pesquisa frecuente como parte de la evaluación sistemática de las condiciones asociadas al riesgo de parto prematuro.¹⁹

Por lo que consideramos que el parto pretérmino es un problema clínico-patológico de suma importancia para la perinatología contemporánea. Es un evento de carácter multifactorial, y se le considera como una enfermedad social. En Cuba, el parto pretérmino es el principal problema obstétrico actual.

Problema Científico:

¿Existirá realmente incidencia entre los bajo peso pretérmino con la Mortalidad Infantil en el período comprendido entre enero del 2012 a diciembre de 2016 en el Hospital Docente Ginecobstétrico “Manuel Piti Fajardo”?

Justificación del estudio:

Esta investigación es muy conveniente y posee gran importancia pues permitirá esclarecer el vínculo existente entre los nacimientos de niños bajo peso pretérminos que fallecen y el indicador de Mortalidad Infantil, para poder disminuir este índice que es uno de los programas priorizados por el Sistema Nacional de Salud, a través de los hallazgos encontrados en este trabajo.

Objetivos

General:

- Relacionar la incidencia de los bajo peso pretérmino con la Mortalidad Infantil en el período comprendido entre enero del 2012 a diciembre de 2017 en el Hospital Docente Ginecobstétrico “Manuel Piti Fajardo”.

Específicos:

- Identificar las causas de la Mortalidad Infantil en los bajo peso.
- Describir los factores de Riesgo Materno asociados a los bajo peso fallecidos.
- Definir las causas maternas asociados al nacimiento de los bajo pesopretérminos fallecidos.

Control Semántico

- ✚ Bajo Peso: son los recién nacidos con un peso inferior a los 2500 gramos independientemente de su Edad Gestacional.
- ✚ Bajo Peso Pretérmino: debe aplicarse a los recién nacidos cuyo peso esté comprendido entre 1000 y 2500 gramos con edad gestacional inferior a las 37 semanas.
- ✚ Pretérmino inmaduro: los que están comprendidos entre 500 y 999 gramos con una edad gestacional inferior a las 37 semanas.
- ✚ Tasa de Mortalidad Infantil: Es el total de defunciones en niños menores de 1 año sobre el total de nacidos vivos por mil en un lugar y tiempo dado.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio observacional retrospectivo-descriptivo de corte longitudinal desde un enfoque o paradigma cualitativo, en el Hospital Docente “Manuel “Piti” Fajardo” del municipio Güines, acerca de la relación de los bajo peso pretérmino con la Mortalidad Infantil para conocer la incidencia de estos con las tasas de Mortalidad Infantil además de conocer las causas que propiciaron el fallecimiento de estos niños, los factores de riesgo materno asociados así como las causas maternas asociadas al nacimiento de los bajo peso pretérmino fallecidos, en el período comprendido entre enero del 2012 a diciembre de 2017.

El universo estuvo constituido por el total de nacidos vivos bajo peso en esos años que fueron 811 y la muestra por los bajos peso fallecidos pretérmino, 52. Destacar que el total de nacidos vivos fue de 15 504 con 65 fallecidos en el mismo período de tiempo.

El Tipo de población fue finita.

Tamaño de la muestra

Muestra:

Primeramente se determinó el tamaño de la muestra que estaría incluida dentro de la

investigación, para lo cual se tuvieron en cuenta los siguientes cálculos:

1. Total del universo $N=811$
2. Coeficiente de seguridad $Z_{\alpha}=2.58$ (porque el nivel de confianza prefijado es del 99%).
3. Proporción esperada $p=0.07$ (se asume que sea próxima a un 7%).
4. $q=0.93$ (ya que $q=1-p$, entonces $q=1-0.07=0.93$).
5. Precisión $d=0.05$ (pues se desea una precisión del 5%).
6. Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{811 * 2.98^2 * 0.07 * 0.93}{0.05^2 * (811-1) + 2.98^2 * 0.93 * 0.93}$$

$$n = 61$$

Tipo de muestreo: No probabilístico intencional

El criterio de inclusión estuvo determinado por aquellos recién nacidos con peso inferior a 2500g y menos de 37 semanas que fallecieron, siendo el de exclusión todos los recién nacidos por encima de 2500g y nacidos por encima de las 37 semanas, los partos múltiples y las defunciones fetales.

Las variables analizadas son: total de nacidos vivos, número de bajo peso, número de los fallecidos, causas de fallecimiento en los bajo peso y factores de riesgo materno asociados, causas maternas asociadas a los bajo peso pretérminos fallecidos.

Operacionalización de variables.

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Total de	Cuantitativa	2080 2227	Según nacidos	Números absolutos

nacidos vivos	discreta independiente	2728 2882 2829 2748	vivos	y relativos
Número de bajo peso	Cuantitativa discreta dependiente	126 134 146 176 116 133	Según los recién nacidos bajo peso.	Números absolutos y relativos
Número de fallecidos	Cuantitativa discreta dependiente	9 14 9 5 9 6	Según la cantidad de niños fallecidos.	Números absolutos y relativos
Causas en los fallecidos bajo peso pretérmino	Cualitativa nominal politómica independiente	H. Pulmonar Membrana hialina Asfixia H. Cerebral Sepsis	Según autopsias	Números absolutos y relativos
Factores de Riesgo Materno	Cualitativa nominal politómica independiente	Infección Cérvico Vaginal Modificaciones cervicales Anemia Ganancia de	Según bajo peso fallecido	Números absolutos y relativos

		peso durante el embarazo Edad Abortos provocados Otros		
Causas maternas asociados al nacimiento	Cualitativa nominal politómica independiente	Signos de alarma de parto pretérmino Trabajo de parto pretérmino placenta previa Hematoma retroplacentario Enfermedad hipertensiva gravídica	Según bajo peso fallecido	Números absolutos y relativos

Especificaciones de algunas variables.

- ❖ Edad materna hasta 19 años: juvenil.
- ❖ Ganancia de peso durante el embarazo. Se consideró insuficiente cuando se obtuvo menos de 8 kg.
- ❖ 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.
- ❖ Anemia Hb menor de 11g/L y Hto menor de 33%.

- ❖ Infección Cérvico Vaginales: Vaginosis bacteriana, Trichomonas y Candidas.
- ❖ Modificaciones cervicales:
 - Cérvix menor de 25 mm
 - Dilatación del OCI mayor de 5 mm (antes de las 30 semanas)
 - Tunelización del OCI
 - Grosor de la pared anterior del segmento inferior a 7 mm
- ❖ Sangramientos de la segunda mitad: Placenta Previa y Hematoma retroplacentario.
- ❖ Enfermedad Hipertensiva Gravídica: Preeclampsia con signos de agravamiento.
- ❖ Otros: Hábito de Fumar, Antecedentes de Partos pretérminos anteriores, malas condiciones socioeconómicas.

Métodos e instrumentos de recolección de datos

La recolección de la información fue desarrollada a través de una planilla recolectora de datos utilizando como fuente las historias clínicas de estos niños y embarazadas, carné obstétrico de embarazadas y resultado de las necropsias de los fallecidos en el período mencionado.

Técnicas y procedimientos para el análisis de los datos:

La información fue procesada en un ordenador ASUS con Procesador Intel® 945GC Pentium® Dual-Core CPU E5800 3.20GHz, con el Sistema Operativo Windows 7 Ultimate. Una vez recolectada la información a través de la planilla utilizada en el estudio, se confeccionaron varias bases de datos en el programa Microsoft Access, el cual ofrece las opciones propicias para la realización de los cálculos correspondientes a la investigación. La información que fue almacenada en dicho programa se le realizó un análisis estadístico y porcentual. Posteriormente, los resultados obtenidos a través de dichos cálculos y

análisis aplicados, son expuestos en forma de tablas con frecuencias absolutas y porcentajes, para sumeja comprensión.

El análisis estadístico de los porcentajes se realizó usando la tabla de contingencia a través de la dódima X^2 (Steel and Torrie 1988). Se consideraron como niveles de significación $P < 0.05$, $P < 0.01$ ó $P < 0.001$, se aplicó la dódima de comparación Múltiple de Duncan ²⁰(1955) en los casos en que existieron diferencias significativas.

Se utilizó el software estadístico InfoStat(V1.0) para el procesamiento de la información.

Parámetros éticos:

La ética médica tiene una gran importancia a la hora de realizar una investigación, y este

estudio no es la excepción, donde primaron los principios éticos como el respeto a las personas ya que fue tenida en cuenta la confidencialidad que como profesionales de la salud les debemos garantizar a quienes incluimos en nuestros estudios de carácter científico; además, no se violaron en ningún momento las restricciones que existían a la hora de recolectar la información. Por otro lado, tuvimos en cuenta la beneficencia y la no maleficencia, pues con los resultados de esta investigación pretendemos contribuir al mejoramiento del estado de salud de nuestra comunidad.

Además, la justicia se hizo valer, pues nunca fueron tergiversados los datos por conveniencia o intereses de quienes realizaron el estudio.

Por último se pidió el consentimiento informado a la dirección del centro donde se hizo la investigación para un correcto manejo y acceso de la información necesaria, siempre respetando todos estos parámetros éticos.

Resultados

Al analizar el total de nacidos vivos por año e Índice de bajo peso (tabla 1) se comprobó que el índice total fue de 5,2%; siendo el índice máximo en el 2012 y el mínimo en el 2016.

tabla No. 1: Total de nacidos vivos por año e Índice de bajo peso

Años	Total de Nacidos Vivos	Índice de bajos pesos	
		No.	%
2012	2080	126	6,3 ^{a}
2013	2237	134	6 ^{a}
2014	2728	146	5,3 ^{b}
2015	2882	176	6,1 ^{a}
2016	2829	116	4.1 ^{b}
2017	2748	133	4.8 ^{b}
EE y Sign	±2.5 ***		
Total	15504	811	5.2

a, b: súper índices diferentes , difieren significativamente según Duncan (1955)

***** P< 0.001 NS P>0.05.**

Fuente: Historia Clínica del Dpto de Estadística.

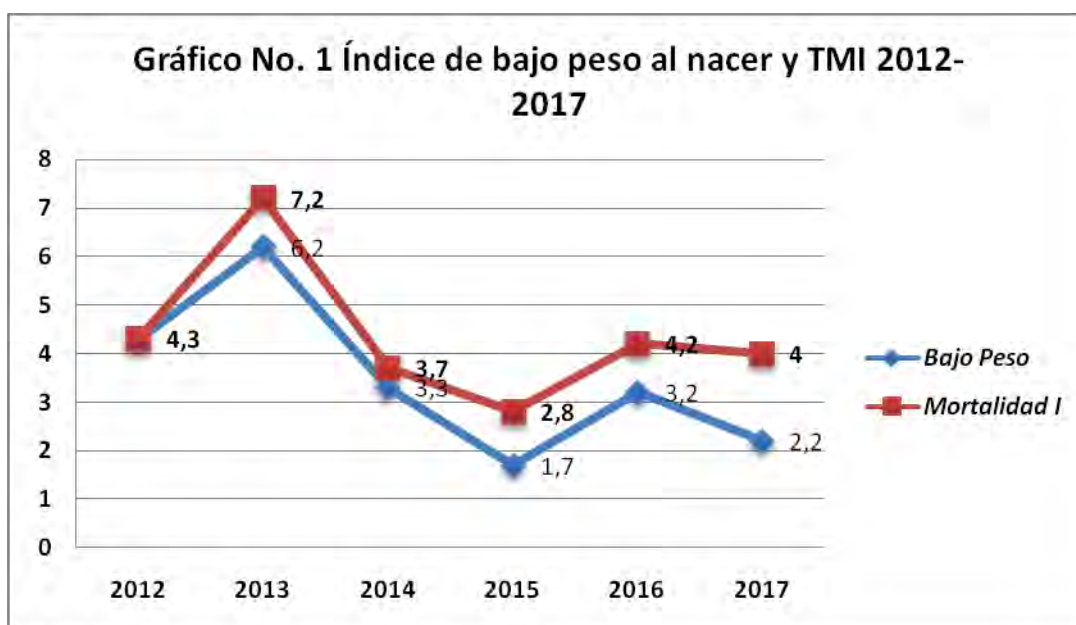
Se observó en la tabla 2 la alta incidencia de los recién nacidos bajo peso en la Mortalidad Infantil siendo mayor en el año 2013 con una disminución ostensible de los fallecidos bajo peso en el 2015. Además de una tasa total de Mortalidad Infantil 4,1 por cada mil nacidos vivos, el 3.4 corresponden a bajo peso.

tabla No. 2: Mortalidad Infantil y su relación con los bajo peso pretérmino

Años	M. Infantil (x1000 NV)		Bajo peso fallecidos pret.	
	No.	Tasa	No.	Tasa
2012 (N=2080)	9	4.3	9	4.3
2013 (N=2237)	16	7.2	14	6.2
2014 (N=2728)	10	3.7	9	3.3
2015 (N=2882)	8	2,8	5	1.7
2016 (N=2829)	12	4.2	9	3.2
2017 (N=2748)	11	4.0	6	2.2
Total (N=15504)	65	4.1	52	3.4

Fuente: Historia Clínica del Dpto de Estadística.

N=No. De nacidos vivos

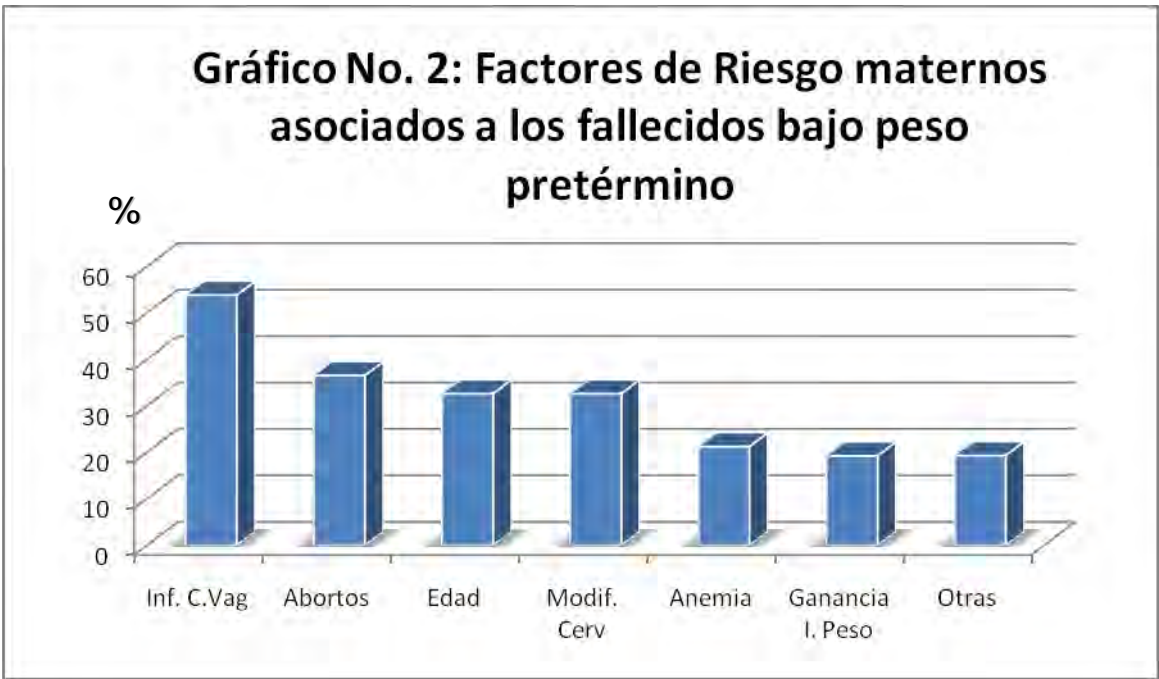


Fuente: Registros estadísticos

E E y S i g n	±4.3***
----------------------------------------------	----------------

a, b, c: súper índices diferentes , difieren significativamente según Duncan (1955)
***** P< 0.001 NS P>0.05.**

Fuente: Historia Clínica del Dpto de Estadística.



Fuente: Registros estadísticos

Al analizar la tabla No. 5 se corroboró que los signos de alarma de parto pretérmino así como el trabajo de parto pretérmino fueron los motivos asociados al parto pretérmino que prevalecieron.

tabla No. 5: Causas maternas asociados al nacimiento de los bajo peso
pretérminos fallecidos.

A ñ o s	Plac ent a Pre via		Hemato ma Retropla centario		EHG		Signos de alarma de p.pretérmino		Trabajo de parto pretérmin o	
			No	%				%	No	%
2 0 1 2 (No			0	0				22.2	5	55.5 b

9)										
2 0 1 3 (N o . 1 4)			0	0				2 8 . 6 a	6	4 2 . 9
2 0 1 4 (N o . 9)			1	1 1 . 1 b			2 2 . 2 b	4	4 4 . 4 c	
2 0 1 5 (N o . 5)			0	0			2 0	3	6 0 b	

2 0 1 6 (N o . 9)			2	2 2 . 2 a				2 7 . 2 a	4	4 4 . 4 c
2 0 1 7 (N o . 6)			0	0				3 3 . 3 a	3	5 0 b
E E Y S i g n	± 2.8***									
T O T A L			3	6 . 5				2 8 . 8	2 8	5 3. 8 a

(N o. 5 2)								b	
E E Y S i g n	±3.8***								

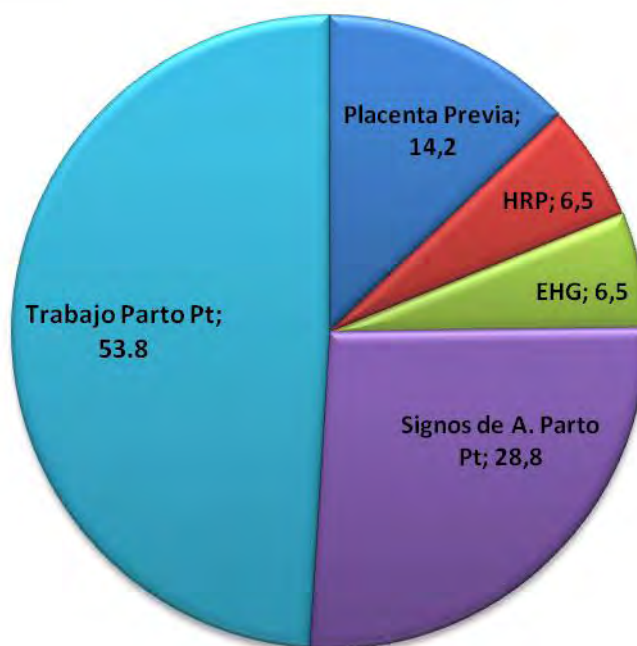
a, b, c : súper índices diferentes , difieren significativamente según Duncan (1955)

***** P< 0.001**

NS P>0.05.

Fu

Gráfico No.3: Causas maternas asociados al nacimiento de los bajo peso pretérminos fallecidos.



Fuente: Registros estadísticos

Discusión de los Resultados

Uno de los aspectos más importantes de la medicina actual constituye la tasa de bajo peso ya que la misma guarda estrecha relación con la morbi-mortalidad neonatal demostrándose que la mitad del número de muertes perinatales ocurre en recién nacidos con bajo peso teniendo una gran contribución los pretérminos. Se ha comprobado que para alcanzar tasas de mortalidad infantil inferiores a 10 x 1000 nacidos vivos es indispensable un índice de bajo peso al nacer inferior al 6%.² En la muestra estudiada se observó un índice de bajo peso adecuado, muy similar a otros estudios revisados de países desarrollados como son: Estados Unidos, Reino Unido y España que sus valores oscilan alrededor del 7 %, 6 % y 5 % respectivamente.^{6,7}

Nacionalmente el índice de bajo peso se comporta por debajo del 6%, muy análogo a nuestra muestra, lo que se puede calificar de favorable: de cada 100 nacimientos solo 6 niños tienen un peso inferior a los 2500 gramos. Sin embargo un 3,8% de ellos nacen antes de las 37 semanas.^{12,13,14}

De acuerdo a la Mortalidad Infantil y su relación con los bajos pesos es significativa la alta incidencia que existe entre ambas. En nuestro estudio se comprueba la misma. En otros reportes revisados como el de la Dra. Inés Domínguez Domínguez comprobó que 60% de los fallecidos en etapa neonatal correspondían a niños con peso inferior a los 2500 gramos.²¹

Otros autores revisados encuentran el predominio de la mortalidad de estos niños de bajo peso por lo que debemos insistir en reducir el número de

nacimientos de estos con la finalidad de mejorar el indicador de mortalidad infantil, la morbilidad y calidad de vida futura.^{5,22}

Al relacionar el índice de bajo peso con mortalidad Infantil se ha demostrado que al menos la mitad de total de muertes perinatales ocurre en recién nacidos con bajo peso teniendo una gran contribución los pretérminos. Se enfatiza en que para alcanzar tasas de mortalidad infantil inferiores a 10 x 1000 nacidos vivos es indispensable un índice de bajo peso al nacer inferior al 6%.²

Al analizar las causas de los fallecimientos en los bajo peso se comprobó que dentro de estas fundamentalmente están las sepsis y la membrana hialina, esta última muy relacionada con la prematuridad. La muestra encontrada en nuestro estudio tiene relación con otros reportes revisados donde se encontró que el 3,8% de recién nacidos bajo peso nacen antes de las 37 semanas y la causa fundamental de los fallecimientos en menores de 1 año está asociada a la prematuridad en bebés que nacen antes de las 34 semanas.^{12, 13,14}

En otras bibliografías revisadas se señala la relación de la mortalidad infantil con los bajo pesopretérmino. Dentro de las causas más frecuentes de la misma se encuentran el distrés respiratorio (atelectasia con membrana hialina), así como la hemorragia cerebral³ lo cual coincide con lo encontrado por nosotros, aunque como ya se analizó la sepsis tuvo una contribución importante en nuestra muestra.

Al analizar los factores de riesgo materno asociados a los fallecidos se encuentra la alta incidencia de las infecciones cérvico vaginales. Muchos son los autores que relacionan este tipo de infecciones en dicha entidad dentro de ellos se cita al Manual de procedimientos para la atención a la salud sexual y reproductiva de las mujeres²³ de reciente edición, así como otras bibliografías revisadas.²⁴⁻²⁶ Las embarazadas presentan un déficit inmunológico que favorece la invasión de gérmenes que provocan infecciones a diferentes niveles, ocasionando procesos inflamatorios capaces de desencadenar el

trabajo de parto prematuramente. En este sentido, las infecciones vaginales provocan una serie de complicaciones además del parto prematuro, como la rotura prematura de las membranas, corioamnionitis y endometritis puerperal, de forma tal que ocurre el ascenso de gérmenes hacia el aparato urogenital, que pueden ocasionar infecciones urinarias; otros estudios previos también hallaron relación de la infecciones vaginales y urinarias con el parto prematuro^{25,26,27}; aunque en nuestra casuística no encontramos casos de infección urinaria.

Otro de los factores de riesgo que se encontró en nuestro estudio estuvo relacionado con los abortos provocados, dicha asociación se ha presentado con mucha frecuencia en las distintas investigaciones que se han revisado^{24,26}. En el aborto provocado se remueve de la cavidad uterina el producto de la concepción ocasionando daños en el cérvix y en la cavidad uterina, favoreciendo en el futuro la aparición de parto prematuro.²⁸

La edad de las gestantes constituye también otro de los factores a considerar en esta entidad hallando relación de estos fallecidos en las menores de 19 años, lo cual coincide con otros trabajos consultados.^{3,29} Sin embargo en otro trabajo revisado del tema no se encontró diferencias significativas para la edad.³⁰

Con relación a las modificaciones cervicales existen varias bibliografías que señalan la relación de estas con los bajo peso pretérmino^(3,25,28,31,32), lo que guarda semejanza con lo encontrado en nuestro trabajo. Dentro de las modificaciones cervicales la que más se asoció al bajo peso en nuestro estudio fue el Cérvix menor de 25 mm, resultados comparados con los del Dr. Miquel Juan Clar del Servicio de Obstetricia y Medicina Fetal en Hospital Son Llàtzer Palma de Mallorca, España.³³, además iguales referencias se encontraron en las Guías de Actuación de Afecciones Obstétricas Frecuentes, donde se señalan que en caso de inminencia de prematuridad dado por

Ultrasonido Transvaginal dado por Longitud del Cérvix menor a 25 mm, iniciar profilaxis con Penicilina. ⁽³⁴⁾,

La anemia durante el embarazo fue otro de los factores asociados a los bajo peso fallecidos lo cual no contradice otros reportes al respecto.^{3,26} Para asegurar el aporte adecuado de oxígeno y nutrientes al feto la gestante requiere de ajustes fisiológicos que incluyen alteraciones del volumen plasmático y masa eritrocitaria existiendo un aumento desproporcionado del plasma dando como resultado hemodilución. La hemodilución relativa consecuente al aumento promedio de solo 300ml del volumen eritrocitario en comparación de los 1000ml del volumen plasmático da como resultado una disminución del hematocrito y la hemoglobina y por consiguiente se produce la anemia.³

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 durante el embarazo, produce resultados adversos, tales como peso insuficiente del neonato³⁰, aseveración esta que se corrobora en la presente investigación.

Se señalan otros factores como son, hábito de fumar, antecedentes de partos pretérminos anteriores, condiciones socioeconómicas, aunque la casuística de estos es escasa en nuestra muestra.

Al analizar los motivos asociados al parto pretérmino pudimos comprobar la prevalencia de los signos de alarma de parto pretérmino y el trabajo de parto pretérmino, lo cual guarda relación con la incidencia de los procesos infecciosos encontrados en la muestra estudiada pudiendo aseverar la incidencia de las infecciones con los partos pretérminos. El Dr. Ricardo Savransky de Argentina le confiere especial importancia a la etiología

infecciosa del parto pretérmino, donde realza a esta patología como Síndrome de parto pretérmino, señalando que es Combinación de síntomas y/o signos **que forman un cuadro clínico característico de una patología en particular ("vía terminal común del parto")**. Un síndrome puede ser causado por uno o más mecanismos de enfermedad, siendo de gran importancia la infecciosa y dentro de esta la Intra-amniótica, enmarcando como característica de esta: Frecuente, Subclínica, Enfermedad fetal (FIRS), Parto Prematuro: un mecanismo de defensa.³⁵

En otras bibliografías consultadas pudimos corroborar la importancia de las infecciones como factor desencadenante del parto pretérmino.³⁶

Muchas bibliografías se refieren a asociación de los sangramientos de la segunda mitad del embarazo y la Enfermedad hipertensiva gravídica como causa materna de pretérminos fallecidos^{3,4}, aunque en nuestra muestra no fue significativo esto.

Existe un estrecho vínculo entre los índices de Mortalidad Infantil y los niños bajo peso pretérmino fallecidos en el período comprendido entre enero del 2012 a diciembre de 2017 en el Hospital Docente Ginecobstétrico "Manuel Piti Fajardo", donde pudimos comprobar cómo se afectó este indicador en el margen estudiado, así como diferentes factores que influyeron desfavorablemente en ello.

Conclusiones

1. Alta relación entre los bajos pesos pretérminos y los fallecidos.
2. Entre las causas de los fallecidos bajo peso pretérmino predominó la sepsis.
3. Alta incidencia de las infecciones cérvico-vaginales lo que está relacionado a los factores de riesgo materno asociado a los fallecidos.
4. Dentro de las causas maternas asociadas a los nacimientos de los recién nacidos bajo pesopretérmino fallecidos se destacó el trabajo de parto pretérmino.

Recomendaciones

Según los hallazgos de nuestro estudio insistimos en el diagnóstico precoz con tratamiento oportuno y correcto de las infecciones cérvico vaginales así como evaluar adecuadamente la indicación de aborto provocados haciendo énfasis en la atención primaria de salud. Sugerimos además la divulgación de nuestros resultados, así como darle continuidad a esta investigación.

Referencias Bibliográficas

1. Hathcock A. Increasing infant mortality among very low birth weight infants delawar. Biomedical Collection. 2003;52(36):862-6.
2. UNICEF. Estado Mundial de la infancia 2005. Programa para la reducción del Bajo Peso al Nacer. Boletín de Salud Perinatal [Internet]. 2000 [citado 25 Mar 2009]; 18. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no101/n101ori7.htm>
3. Oliva Rodríguez J. Alteraciones del término de la gestación del crecimiento fetal. En: Rigol Ricardo O. et al. Obstetricia y Ginecología. La Habana: Ciencias Médicas; 2014; 121,209-210.
4. Parto pretérmino. Capítulo 68. En: Santisteban Alba E.et.al. Obstetricia y Perinatología. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2012.Cap.48: p. 273-287,cap 68: p.425-434.
5. Hernández Rodríguez OL. Comportamiento del bajo peso al nacer 2005-2006: [Tesis]. La Habana: Facultad de Ciencias Médicas de La Habana. Filial este; 2009.
6. Prendes Labrada MC, Jiménez Alemán GM, González Pérez R, Guibert Reyes W. Estado nutricional materno y peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2001 Feb [citado 2016 Abr 12] ; 17(1): 35-42. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000100005&lng=es.
7. UNICEF. Estado mundial de la infancia. Los niños a la atención de la salud, la educación y un medio ambiente saludable. Educación [Internet]. 2003 [citado 25 mar 2009]. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/sowc03/contents/index.html>
8. Bajo peso al nacer. [citado 3 May 2013]. Disponible en: <http://www.tuotromedico.com/>

9. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama Social de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: OMS; 2005.
10. OMS. European and Health Reported: public health action for healthier children and populations. Copenhagen: OMS; 2005. (citado 12abr2016)
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/82435/E87325.pdf
11. Israel López J, Lugones Botell M, Valdespino Pineda LM, Virella Blanco J. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana ObstetGinecol [Internet]. 2004. [citado 25 Mar 2009]; 30(1) . Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138600X2004000100001&script=sci_arttext
12. Fariña Acosta L. Desvelo. Granma. 2016 Ene 3; 7 Ciencia y salud.
13. San José Pérez D M, Mulet Bruzón B I, Rodríguez Noda O, Legrá García M. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana ObstetGinecol [Internet]. 2011 Dic [citado 2016 Abr 12] ; 37(4): 489-501. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400006&lng=es.
14. Israel López J, Lugones Botell M, Mantecón Echevarría S M, Pérez Valdés-Dapena D, González Pérez C. Algunos factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico "Isidro de Armas". Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Abr 12] ; 26(2): . Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200006&lng=es.
15. Padrón Cueto C. Cuba ostenta el menor índice de bajo peso al nacer de la región. Granma. 2017 Ene 20; 1.
16. Rabí Carrero B., Valdés Dacal S., Saravia Taysaico C., Pimienta Hurtado A., Bajo peso al nacer y su relación con la Mortalidad Neonatal 1991-2015.[CD-ROM]. La Habana: XVI Congreso de la Sociedad Cubana de

Obstetricia y Ginecología.,oct 4-7.,Palacio de Las Convenciones de La Habana Cuba.,2016.

17. Parra-Saavedra M. ¿Cómo evaluar el cérvix longitud o índice de consistencia? .[CD-ROM]. La Habana: XVI Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología.,oct 4-7.,Palacio de Las Convenciones de La Habana Cuba.,2016.
18. Sanabria Arias AM. Pesario Cervical Experiencia en Cuba. .[CD-ROM]. La Habana: XVI Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología.,oct 4-7.,Palacio de Las Convenciones de La Habana Cuba.,2016.
19. Duncan, D. B. 195.5. Multiple range and multiple F test. Biometrics 11.1
20. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Nacimiento Pretérmino. Prevención y control. Bibliomed [Internet]. 2017 Mar [citado Día Mes Año];24(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2017/03/bibliomed-marzo-2017.pdf>
21. Domínguez Domínguez I. Estudio del bajo peso al nacer en Cayo Hueso. RevHabanCiencMéd [Internet]. 2010 Nov [citado 2016 Abr 06] 9(4): 588-594. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000400019&lng=es.
22. Llanes Sosa AM. Comportamiento del bajo peso al nacer 2004-2005: [Tesis]. La Habana: Facultad de Ciencias Médicas de La Habana. Filial este; 2008.
23. Cabezas Cruz E, Oliva Rodríguez JA, Ortega Blanco M, et.al. Manual de procedimientos para la atención a la salud sexual y reproductiva de las mujeres. La Habana: Ciencias Médicas; 2015; 82-85
24. Retureta MS, Rojas Álvarez L, Retureta Milán M. Factores de riesgo de parto prematuro en gestantes del Municipio Ciego de Ávila. Medisur [Internet]. 2015 Ago [citado 4 Abr 2016] ; 13(4): 517-525.

Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000400008&lng=es.

25. Mayo Márquez RC, López Borroto K, García Ranero AB. Factores influyentes en el bajo peso al nacer en el área salud Camilo Cienfuegos de Chambas, 2007-2008. *Mediciego* [Internet]. 2011 [citado 25 May 2014];17(2): [aprox. 17p]. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_02_2011/pdf/T1.pdf
26. Montalvo Millán AE, Ávila Rondón R. Factores maternos que predisponen el nacimiento del recién nacido de muy bajo peso. *Multimed* [Internet]. 2013 [citado 16 Ene 2014];17(1): [aprox. 20p]. Disponible en:
<http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2013/v17-1/7.html>
27. Peñalver Cruz A., García Peñalver Y., Arriaza Valle M., Resultados perinatólogicos en amenaza de parto pretérmino en el Hospital Universitario Eusebio Hernández (2013-2015) .[CD-ROM]. La Habana: XVI Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología., oct 4-7., Palacio de Las Convenciones de La Habana Cuba., 2016.
28. Nápoles Méndez D. La cervicometría en la valoración del parto pretérmino. *MEDISAN* [Internet]. 2012 [citado 12 Ago 2014];16(1): [aprox. 22p]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000100012&lng=es
29. García Baños LG, López Baños L, Barroso Gutiérrez M, Alonso Sicilia M, Morera Pérez M. Comportamiento del bajo peso al nacer. *Rev Cubana ObstetGinecol* [Internet]. 2014 Mar [citado 2016 Abr 06] ; 40(1): 24-34. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000100004&lng=es.
30. Rodríguez Domínguez P L, Hernández Cabrera J, García León L T. Propuesta de acción para reducción de factores maternos en el bajo peso

al nacer. Rev Cubana ObstetGinecol [Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Abr 12] ; 38(4): 488-498. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000400006&lng=es.

31. Guzmán Parrado R, Nodarse Rodríguez A, Guerra Chang E, Sanabria Arias AM, Couret Cabrera MP, Díaz Garrido D. Caracterización del uso de pesario cerclaje como prevención del parto pretérmino. Rev Cubana ObstetGinecol [Internet]. 2013 Jun [citado 2016 Abr 12] ; 39(2): 87-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000200004&lng=es.
32. Lee KA, Chang MH, Park MH, Park H, Ha EH, Park EA, et al. A model for prediction of spontaneous preterm birth in asymptomatic women. J Women´sHealth (Larchmt). 2011;20(12):1825-31.Dec. (citado12abr2016) Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22023413>
33. Juan Clar M., Longitud cervical ecográfica y prevención del parto prematuro. Estado actual. .[CD-ROM]. La Habana: XVI Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología., oct 4-7., Palacio de Las Convenciones de La Habana Cuba., 2016.
34. Álvarez Fumero R, Breto García A, Piloto Padrón M, Nápoles Méndez D, Rosario Pérez A, Pérez Valdés-Dapena D. et.al. Guías de actuación de las afecciones obstétricas frecuentes. Capítulo 11. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2017; 121-132.
35. Savranksy R., Etiología Infecciosa del Parto Pretérmino. .[CD-ROM]. La Habana: XVI Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología., oct 4-7., Palacio de Las Convenciones de La Habana Cuba., 2016.
36. Farr A, Kiss H, Hagmann M, Marschalek J, Husslein P, Petricevic L. [Uso sistemático de un programa de detección y tratamiento de infecciones